

EDITAL Nº 010/2015 CONCORRÊNCIA - CESAN

Pelo presente **EDITAL DE CONCORRÊNCIA**, a **COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO**, sociedade de economia mista estadual, torna público para conhecimento dos interessados que receberá às 09:00 **horas do dia 16 (dezesseis) de junho de 2015 (dois mil e quinze)**, na sala de reuniões da **CESAN**, situada na **Av. Governador Bley, 186, 3º andar, Centro – Edfº. BEMGE, Vitória-ES**, documentação e propostas para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES**, obedecendo rigorosamente às especificações técnicas, instruções e anexos que integram o presente Edital de **CONCORRÊNCIA**.

Os SERVIÇOS ora licitados objetivam atender à solicitação da **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO** da **CESAN**, devidamente autorizados pela autoridade competente, e serão contratados sob a forma de execução indireta e no regime de **"EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO"**, através do tipo de licitação **"MENOR PREÇO GLOBAL"**.

Esta **CONCORRÊNCIA** é regida pela Lei nº 8.666, de 21/06/93 e suas alterações, observando-se, no que couber, A Lei Complementar 123/2006, de 14/12/2006 e suas alterações e a Lei Complementar Estadual nº 618, de 10/01/2012 e o Decreto nº 2460-R, de 05/02/2010.

SEÇÃO 1
CONDIÇÕES GERAIS DO EDITAL

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1 A **CESAN** fornecerá aos interessados, além do Edital e seus anexos, outros elementos que, a seu critério, sejam considerados indispensáveis ao pleno conhecimento desta **CONCORRÊNCIA**.
- 1.2 Esclarecimentos de dúvidas e impugnações sobre os documentos desta **CONCORRÊNCIA** serão atendidos mediante solicitação por escrito através de carta, fax ou e-mail até 05 (cinco) dias úteis antes da data marcada para a entrega das propostas. Os pedidos de esclarecimentos deverão ser encaminhados para o seguinte endereço:

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

ENDEREÇO : Av. Governador Bley, nº 186, 3º andar, Edº BEMGE, Centro.

CIDADE : Vitória - Estado do Espírito Santo.

CEP. : 29010-150

TELEFONE : 0XX (27) 2127-5119 - **FAX:** 0XX (27) 2127-5151 - **E-MAIL:** licitacoes@cesan.com.br.

EDITAL CONCORRÊNCIA - CESAN

PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

- a - A **CESAN** responderá às questões formuladas através de carta circular, publicada no site da licitação, divulgada a todos os interessados que tenham adquirido os documentos da **CONCORRÊNCIA**, até 03 (três) dias úteis antes da data marcada para apresentação das propostas.
- b - Não serão levadas em consideração pela **CESAN**, tanto na fase de classificação como na fase posterior à adjudicação dos **SERVIÇOS**, quaisquer consultas, pleitos ou reclamações que não tenham sido formulados por escrito e devidamente protocolados. Em hipótese alguma serão aceitos entendimentos verbais entre as partes.
- c - Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, tomada de preços ou concursos, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
- 1.3 A **CESAN** poderá introduzir aditamentos, modificações ou revisões nos presentes documentos da **CONCORRÊNCIA**, caso em que procederá sua divulgação através dos meios de comunicação utilizados nesta licitação, bem como encaminhará o inteiro teor das alterações a todos os interessados que tenham adquirido os documentos desta **CONCORRÊNCIA** através de carta, fax ou e-mail, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação da proposta.
- 1.4 Não serão consideradas propostas apresentadas após a hora e data convencionadas para a abertura das mesmas, bem como propostas feitas por fax ou telegrama, sendo que o horário a ser considerado pela Comissão será o do relógio protocolo da **CESAN**, localizado na **Av. Governador Bley, 186, Ed. BEMGE, 2º andar, Centro, Vitória - ES**.
- 1.4.1 Os envelopes "A" e "B", conforme subitem 3.1, somente serão recebidos através de via postal, desde que estejam à disposição da Comissão de Licitação no **DIA, HORA e LOCAL** determinados no ato convocatório.
- 1.5 A **CESAN** poderá revogar a presente licitação por interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anulá-la por ilegalidade, total ou parcialmente, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.
- 1.6 Caso as datas previstas para realização de eventos da **CONCORRÊNCIA** sejam declaradas feriado ou ponto facultativo, e não havendo retificação de convocação, aqueles eventos serão realizados no primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora previstos.
- 1.7 As propostas deverão ser elaboradas com observância das condições expressas nesta **CONCORRÊNCIA** e seus anexos.
- 1.8 Os **SERVIÇOS** a serem ofertados deverão atender às especificações e métodos constantes no **CADERNO DE PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS DA CESAN** – conforme modelo constante no **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES**, deste Edital.
- 1.9.1 No caso de inexistência de normas nacionais que disponham sobre os testes e ensaios a serem realizados com vistas à qualidade dos **SERVIÇOS** licitados, e não havendo conflitos com as especificações constantes do Edital, deverão ser obedecidos os requisitos das seguintes normas:

ASME - **AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS**

AWWA - **AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION**

ASTM - **AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS**

DIN - **DEUTSCHE INDUSTRIEN NORMEN**

ISO - **INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION**

- 1.10 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Licitação, podendo o Presidente desta convocar empregados da **CESAN** para assessorar a referida Comissão no julgamento das propostas.

2. CONDIÇÕES GERAIS PARA HABILITAÇÃO

- 2.1 Para atendimento dos objetivos desta **CONCORRÊNCIA**, as proponentes **poderão subcontratar** outras empresas para a execução de parte dos SERVIÇOS, sendo que esta subcontratação não poderá ultrapassar a **30% (trinta por cento)** do valor global contratado:

- a) A aceitação de subcontratada, bem como sua substituição, dependerá sempre de autorização prévia por parte da Fiscalização da **CESAN**.
- b) A **CONTRATADA** que pretenda utilizar subcontratação deverá apresentar, com 30 (trinta) dias de antecedência do início da subcontratação, a indicação expressa dos SERVIÇOS que caberão à subcontratada.
- c) Em qualquer caso a **CONTRATADA** assume, para todos os efeitos, a responsabilidade direta e integral pela execução dos SERVIÇOS.
- d) Não será permitido faturamento em nome das subcontratadas.
- e) No caso de subcontratação a **CONTRATADA** deverá, obrigatoriamente, apresentar Termo de Compromisso, Público ou Particular, assinado entre os contratantes, dando fé da existência da subcontratação, devendo constar no mínimo as seguintes informações:
 - Razão social das empresas envolvidas;
 - Objeto da subcontratação (que só poderá ser parcial), prazo de duração dos contratos;
 - Declaração expressa de que a **CONTRATADA** se mantém como responsável pela totalidade das obrigações assumidas no **CONTRATO** com a **CESAN**, devendo esta exigência não importar limites a responsabilidade advinda do exercício das atribuições legais da subcontratada e de seus profissionais na execução do **CONTRATO**.

- 2.2 É permitida a participação de Consórcios, de acordo com o disposto no Art.33 da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, constituídos por empresas nacionais ou por empresas nacionais e estrangeiras, que apresentem os requisitos de habilitação dispostos neste Edital e que satisfaçam integralmente as condições e exigências deste Edital.

Na constituição de consórcio deverão ser atendidas as seguintes exigências:

- 2.2.1 Indicação da empresa líder do Consórcio, que deverá atender às seguintes condições de liderança:

- a) Responsabilizar-se por todas as comunicações e informações do Consórcio.
- b) Administrar o **CONTRATO**.
- c) No Consórcio de empresa brasileira e estrangeira, a liderança caberá obrigatoriamente à empresa brasileira.
- d) No caso de Consórcio com empresa estrangeira a empresa líder será responsável por todas as providências que forem necessárias para atender a legislação nacional nos aspectos legais e de comércio exterior.

- 2.2.2 A disponibilidade financeira prevista na alínea "c.4" do subitem 3.1.1 das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** deverá ser comprovada pelas Consorciadas de forma proporcional à participação no Consórcio, com um acréscimo de 20% (vinte por cento) nos montantes exigidos nos montantes exigidos, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei,.

- 2.2.3 Apresentação de Termo de Compromisso Público ou Particular de constituição em Consórcio, subscrito pelas consorciadas, contendo a indicação da empresa líder responsável pelo consórcio e as seguintes responsabilidades:

- a) Compromisso e obrigações das consorciadas, dentre os quais o que cada consorciada responderá, individual e solidariamente, pelas exigências de ordem fiscal e administrativa pertinentes ao objeto da licitação, até a conclusão final dos trabalhos e serviços que vierem a ser contratados com o Consórcio.
- b) Declaração expressa de responsabilidade solidária, ativa e passiva, das consorciadas pelos atos praticados sob o Consórcio, em relação à licitação e, posteriormente, ao eventual **CONTRATO**.
- c) Compromisso de que o Consórcio não terá a sua composição ou constituição alterada ou, sob qualquer forma, modificada, sem prévia expressa concordância da **CESAN**.
- d) Compromisso expresso de que o Consórcio não se constitui, nem se constituirá em pessoa jurídica distinta de seus membros, nem terá denominação própria ou diferente das suas consorciadas.

- e) Compromisso e a divisão do escopo no fornecimento para cada uma das consorciadas, individualmente, em relação ao objeto da licitação, bem como o percentual de participação de cada uma em relação ao faturamento dos serviços propostos.
- f) Observada a disposição contida no subitem 2.2.2, deverá fazer parte integrante do instrumento de Consórcio, uma relação contendo os itens da Planilha de Preços da **CESAN** cujos serviços serão executados e faturados por cada uma das Consorciadas.
- 2.2.4 A empresa consorciada fica impedida de participar, na mesma licitação, isoladamente ou em mais de um consórcio.
- 2.2.5 O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do **CONTRATO**, a constituição e o registro do Consórcio, nos termos do compromisso referido no subitem 2.2.3 acima.
- 2.2.6 O **CONTRATO** de Consórcio deverá ser arquivado no Órgão de Registro do Comércio no lugar de sua sede, devendo a certidão de arquivamento ser publicada.
- 2.2.7 As empresas consorciadas deverão estar cientes de que serão solidariamente responsáveis pela prática dos atos previstos na Lei 12.846, de 1º de agosto de 2013, restringindo-se tal responsabilidade à obrigação de pagamento de multa e reparação integral de dano causado, nos termos do que dispõe o §2, do art. 4º, do referido diploma legal.
- 2.3 Não será admitida a participação nesta **CONCORRÊNCIA** de firmas que:
- a) Estejam cumprindo pena de suspensão temporária de participação em licitação e/ou impedimento de contratar com a **CESAN**;
- b) Declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a **ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**;
- c) Entre seus dirigentes, gerentes, sócios, responsáveis e técnicos, haja alguém que seja empregado ou dirigente da **CESAN**;
- d) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- e) Empresa isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;
- f) Cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma;
- g) Hipóteses do art. 9º da Lei nº 8.666/93 e alterações.
- 2.4 É facultada à Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentação ou informações que deveriam constar originalmente da proposta.
- 3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**
- 3.1 As propostas deverão ser apresentadas em 02 (dois) envelopes lacrados, os quais deverão conter as seguintes indicações:
- a - No centro dos 02 (dois) envelopes:
- COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN**
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
ENDEREÇO : Av. Governador Bley, 186, 3º andar, Edfº. BEMGE
CIDADE: Vitória - Estado do Espírito Santo
CEP: 29010-150
- b- No canto superior esquerdo a identificação de cada envelope como segue:
- ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**
EDITAL DE CONCORRÊNCIA - CESAN Nº 010/2015
NOME DA PROPONENTE.....
ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇOS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA - CESAN Nº 010/2015
NOME DA PROPONENTE.....

Caso de envio dos ENVELOPES "A" e "B", os mesmos deverão conter a seguinte mensagem:

ATENÇÃO
OS DOCUMENTOS SÓ PODERÃO SER ABERTOS PELA COMISSÃO
PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL.

- 3.2 Solicitamos que todos os documentos e elementos da documentação de habilitação e das propostas contidos nos envelopes "A" e "B" sejam apresentados, preferencialmente, datilografados ou impressos em impressoras matriciais ou laser, perfeitamente legíveis, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente

datados e assinados por seus emissores em uma das seguintes formas: em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou autenticados por qualquer um dos empregados da **CESAN** que integram a Comissão de Licitação, ou que tenha sido designado formalmente para tal ou ainda através de publicação em órgão da Imprensa Oficial.

4. RECEBIMENTO DO ENVELOPE "A"- DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO E DO ENVELOPE "B"- PROPOSTA DE PREÇO

4.1 No dia, hora e local estabelecidos nesta **CONCORRÊNCIA**, a Comissão de Licitação instalará a sessão pública para o recebimento dos Documentos para Habilitação e Propostas, envelopes "**A**" e "**B**", e eventual abertura das propostas, obedecendo à seguinte ordem de trabalho:

- a) Identificação pessoal dos representantes legais ou prepostos das empresas licitantes, devidamente credenciados, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste **Edital**, inclusive com poderes para exercer o direito de preferência estabelecido na Lei Complementar 123/2006, caso queira exercê-lo. Serão admitidos, no máximo, 02 (dois) representantes credenciados por empresa;
- b) Recebimento dos envelopes "**A**" e "**B**", atendidas as exigências do subitem 3.1. Os envelopes "**B**", lacrados, serão rubricados pelos Membros da Comissão de Licitação e pelos licitantes presentes.

OBSERVAÇÃO:

A falta da credencial não constitui motivo para inabilitação da licitante, ficando porém o licitante não credenciado impedido de manifestar-se no processo licitatório em nome da representada, inclusive quanto ao exercício do direito de preferência.

4.2 ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

- a) Os envelopes "**A**" contendo os documentos de habilitação serão abertos e uma via do seu conteúdo será rubricada pelos Membros da Comissão de Licitação e pelos licitantes presentes;
- b) A Comissão de Licitação examinará os documentos constantes dos envelopes "**A**", julgando liminarmente inabilitados os proponentes cujos documentos não atendam ao estabelecido no Item 3 – documentos que compõem a Proposta a ser apresentada das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** deste Edital, devolvendo-lhes, fechados, os envelopes "**B**", desde que não haja recurso, ou após a denegação deste;
- c) Não havendo inabilitação de qualquer proponente, a reunião de abertura dos envelopes "**B**" poderá ser realizada no mesmo dia. Caso tal não ocorra, a Comissão estabelecerá o dia, hora e local da nova reunião;
- d) Havendo inabilitação de alguma proponente, poderão ser adotados os seguintes procedimentos:
 1. Estando ausente representante de alguma licitante, a sessão será suspensa para cumprimento do prazo recursal, conforme previsto no item 12 das **CONDIÇÕES GERAIS** deste Edital.
 2. A licitante dispõe-se a apresentar recurso, oportunidade em que serão observados os procedimentos constantes do item 12 das **CONDIÇÕES GERAIS** deste Edital.
 3. Se houver desistência expressa e formal do licitante de interpor recurso, a sessão poderá prosseguir, fazendo-se registrar o fato em ata da sessão, procedendo-se à devolução do envelope "**B**", fechado, contra recibo ou via "AR".
- e) Esgotados os procedimentos recursais e persistindo a inabilitação, a firma inabilitada terá sua respectiva proposta, envelope "**B**", devolvido fechado, contra recibo.

4.3 ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇO

4.3.1 As disposições quanto ao credenciamento dos representantes, número de representantes credenciados e rotina para exame das propostas são as mesmas estabelecidas para a sessão de recebimento das propostas e abertura dos envelopes "**A**".

4.3.2 No dia, hora e local previamente designados, reunir-se-ão a Comissão de Licitação e os licitantes habilitados, em sessão pública, para abertura dos envelopes "**B**", devendo ser obedecida a seguinte ordem de trabalho:

- a) Verificação da autenticidade dos envelopes "**B**";
- b) Abertura dos envelopes "**B**", oportunidade em que os membros da Comissão de Licitação e as proponentes rubricarão todas as primeiras vias dos documentos neles contidos.

4.3.3 Das reuniões de recepção de documentos e de propostas e de abertura das propostas serão lavradas atas circunstanciadas que mencionarão todos os proponentes, com a transcrição dos respectivos preços globais, registradas as reclamações e impugnações feitas e as demais ocorrências que interessarem ao julgamento da **CONCORRÊNCIA**. A ata será assinada pelos Membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das proponentes.

5. ADJUDICAÇÃO

5.1 Após a homologação do resultado da licitação pela **CESAN** a adjudicação dos SERVIÇOS objeto desta **CONCORRÊNCIA** se efetivará através de **CONTRATO** a ser firmado com a firma vencedora, de acordo com

- o modelo constante no **ANEXO II – MINUTA DO CONTRATO**, deste Edital, que define os direitos e obrigações da **CESAN** e da **CONTRATADA** e do qual fazem parte este Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.
- 5.2 A empresa vencedora será convocada pela **CESAN**, por escrito, para a assinatura do respectivo **CONTRATO** no prazo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da data da convocação, oportunidade em que se obriga a apresentar, devidamente revalidados, os documentos descritos no subitem 3.1.1 das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** deste **Edital** que tenham tido os seus prazos de validade expirados. Se esta não aceitar ou não retirar o instrumento contratual no prazo estabelecido, a **CESAN** poderá convocar, na ordem de classificação, as licitantes remanescentes para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, ou revogar a licitação, independentemente das sanções administrativas previstas nos artigos 81 e 87 da Lei 8.666, de 21.06.93 e suas alterações.
- 5.3 Até 05 (cinco) dias após a data de eficácia do **CONTRATO**, a **CONTRATADA** se obriga a apresentar ao fiscalizador do **CONTRATO** da **CESAN** ou à Divisão de Contratos e Convênios – R-DCC, a caução de garantia de execução do **CONTRATO** na modalidade escolhida, que posteriormente será encaminhada pela **R-DCC** à Coordenadoria de Assuntos Jurídicos para análise.
- 6. MEDIÇÕES, CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E TRIBUTAÇÃO**
- 6.1 Os pagamentos serão efetuados preferencialmente na praça de Vitória-ES, em um dos seguintes Bancos: BANESTES, Banco Real, Banco do Brasil ou Caixa Econômica Federal, mediante a apresentação à **CESAN**, de notas fiscais em 02 (duas) vias, sem emendas ou rasuras, devidamente aprovadas pela Fiscalização da **CESAN**.
- 6.2 O período de medição será mensal, entre os dias 16 do mês anterior a 15 do mês corrente, e a documentação pertinente (notas fiscais, guias, comprovantes, etc.) deverá ser entregue e protocolada na **CESAN**, até o dia 25 do mês corrente, para pagamento em 30 dias contados **da data da entrega da nota fiscal**.
- 6.2.1 As notas fiscais emitidas e protocoladas na **CESAN** após o dia 25 do mês corrente, terão seus pagamentos postergados **em 15 dias contados do prazo de pagamento previsto no item 6.2**.
- 6.3 Deverá ser emitido boletim de medição e nota fiscal específica para cada município de realização do objeto contratual (valor inicial P0).
- 6.3.1 Quando houver reajustamento, também deverá ser emitida nota fiscal específica por município.
- 6.4 As notas fiscais, após conferidas, visadas e processadas serão liberadas para pagamento.
- 6.4.1 Quando do pagamento das notas fiscais de serviço, a **CESAN** fará as retenções de:
- 6.4.1.1 **ISSQN** para os devidos municípios conforme legislação municipal, e observância da Lei Complementar nº116/2003.
- 6.4.1.1.1 Caso seja discriminado **no corpo da nota fiscal** valores separados referente a mão de obra, materiais e/ou equipamento utilizados na execução dos serviços, a base de cálculo do referido ISSQN poderá ser reduzida conforme legislação municipal vigente.
- 6.4.1.2 **INSS** a alíquota de 11% (onze por cento) do valor bruto de cada nota fiscal para a seguridade social, em atendimento à legislação pertinente, quando ocorra cessão de mão de obra ou empreitada.
- 6.4.1.2.1 Caso seja discriminado **no corpo da nota fiscal** valores separados referente a utilização de materiais e/ou equipamentos na execução dos serviços, conforme art. 126 da Instrução Normativa nº971/2009, a **CESAN** fará a retenção de 11% (onze por cento) sobre:
- I. O percentual previsto na cláusula de condições específicas: “fórmula de reajuste e composição do contrato” (aplicado sobre o valor bruto dos serviços), em obediência ao art. 121, da Instrução Normativa nº971/2009 da Previdência Social, ou;
- II. Na falta do percentual previsto na alínea “I”, 50% (cinquenta por cento) do valor bruto dos serviços, em obediência ao Inciso I, do art. 122, da Instrução Normativa nº971/2009 da Previdência Social.
- 6.4.1.2.2 Caso a **CONTRATADA** seja sociedade cooperativa ou pessoa jurídica isenta (art. 149 da IN INSS 971/2009) esta retenção não será realizada.
- 6.4.1.2.3 Quando da emissão da nota fiscal, a **CONTRATADA** deverá destacar o valor da retenção a título de “RETENÇÃO PARA SEGURIDADE SOCIAL”, nas condições do parágrafo 6.4.1.2 ou 6.4.1.2.1, quando pertinente.
- 6.4.1.2.4 O destaque do valor retido deverá ser demonstrado após a descrição dos serviços prestados, como parcela dedutível apenas para produzir efeito no ato da quitação da nota fiscal, ou seja, não deverá ser deduzida do valor do respectivo documento, devendo ser apenas um simples destaque a fim de que não se altere a base de cálculo de qualquer tributo que incida sobre o valor bruto.
- 6.4.1.2.5 Ao efetuar o recolhimento do valor retido, a **CESAN** poderá encaminhar cópia da GPS à **CONTRATADA** após solicitação formal.

- 6.4.1.2.6 A Divisão de Contratos e Convênios da **CESAN** poderá alterar as condições estabelecidas para retenção de INSS em casos excepcionais, quando o serviço for prestado na área de construção civil, ou quando este ferir a legislação tributária em vigor.
- 6.4.2 Caso a **CONTRATADA** detenha algum tipo de dispositivo legal (mandado de segurança coletivo ou individual) que prevê a abstenção da retenção de tributos federais, o pagamento das notas fiscais ficam condicionados, por parte da **CONTRATADA**, da apresentação da Certidão de Objeto e Pé referente ao processo que deu causa ao mandado, obrigatoriamente em todas as medições, e com validade hábil.
- 6.4.3 Os pagamentos de notas fiscais de serviço (ou conjunta), ficam condicionados à apresentação, pela **CONTRATADA**, dos seguintes documentos:
- a) Certidão Negativa de Débitos Federais (Conjunta SRF e PGFN), em todas as medições;
 - b) CND do INSS, em todas as medições;
 - c) Certidão de Regularidade Fiscal do FGTS, em todas as medições;
 - d) CNDT (Certidão negativa de Débitos Trabalhistas), em todas as medições;
 - e) Declaração de optante pelo SuperSimples Nacional, quando pertinente, em todas as medições, conforme modelo do anexo 1 da lei Complementar 128/2008;
 - f) Cópia da Guia de Recolhimento do ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) referente ao mês anterior ao de execução do serviço objeto da contratação de cada município envolvido. Se a referida guia não for individual, deve-se apresentar também uma planilha de base de cálculo onde deve constar a(s) nota(s) fiscal (is) emitida(s) contra a **CESAN**. Quando da emissão da última nota fiscal, deverá ser apresentada a guia do próprio mês de execução dos serviços.
- OBS.:** Se a nota fiscal se enquadrar em serviço passível de retenção total a título de ISSQN a contratada fica desobrigada da apresentação da cópia do Recolhimento do referido tributo.
- g) Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA quitada, na primeira medição apenas, e quando pertinente;
- OBS.:** A ART deverá ter a sua data de emissão condicionada ao efetivo início da execução dos serviços.
- h) Guia de Recolhimento do FGTS devidamente quitada, contendo todos os anexos referente às informações dos empregados envolvidos nos serviços tomados pela **CESAN** - GFIP/RE, do mês de execução dos serviços ou do mês imediatamente anterior. Quando da emissão da última nota fiscal deverá ser apresentada incondicionalmente a guia do próprio mês de execução dos serviços;
 - i) Cópia da GPS em concomitância com o relatório da GFIP;
 - j) Relação de empregado que atuam no contrato e resumo da folha de pagamento;
 - k) comprovante de pagamento de salários, vale transporte e vale refeição;
 - l) Comprovante de inscrição da matrícula CEI na primeira medição, **para obras civis, quando pertinente;**
- 6.5 Ocorrendo erros na apresentação das notas fiscais, as mesmas serão devolvidas à **CONTRATADA** para correção, ficando estabelecido que o atraso decorrente deste fato implicará em postergação da data do pagamento, sem que isto gere encargos financeiros para a **CESAN**.
- 6.6 A **CESAN** poderá deduzir dos pagamentos, importâncias que, a qualquer título, lhe forem devidas pela **CONTRATADA** em decorrência de inadimplemento do contrato.
- 6.7 Os valores correspondentes às notas fiscais vencidas e não pagas pela **CESAN** na forma contratual, sofrerão a incidência de juros de mora na base de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) ao dia sobre a parcela em atraso, limitada a sua aplicação ao valor total desta, embasados no Código Civil Brasileiro. Os pagamentos das multas de mora serão efetuadas pela **CESAN** em sua Tesouraria, contra apresentação de nota de débito contendo o número do **CONTRATO** e Notas Fiscais correspondentes.
- 6.8 Qualquer alteração, criação ou extinção de benefícios fiscais ou de tributos (impostos, taxas ou contribuição de melhoria) após a assinatura deste **CONTRATO**, que reflita comprovadamente nos preços ora contratados, facultará às partes a sua revisão para mais ou para menos, por mútuo e expresso acordo, observado a legislação vigente.
- 6.9 A critério da **CESAN**, o pagamento das notas fiscais poderá ser antecipado em relação ao cronograma original, observado os critérios estabelecidos na sua Resolução nº 4521, de 19/01/2005.
- 6.9.1 Neste caso, a **CONTRATADA** deverá formalizar o pedido através do **TERMO DE ACEITAÇÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PRAZO DE PAGAMENTO**, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS** deste Edital, devendo ser individual para cada pagamento.
- 6.10 O pagamento antecipado, uma vez aceito pela **CESAN**, será efetuado no prazo de 02 (dois) dias úteis, condicionado ao desconto no valor total da nota fiscal, conforme memória de cálculo constante do **MODELO DE TERMO DE ACEITAÇÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PRAZO DE PAGAMENTO – ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS** do Edital.
- 6.11 As demais condições para a antecipação do pagamento encontram-se insertas na Resolução da Diretoria da **CESAN** antes mencionada.
- 6.12 Na hipótese de ocorrência de Reclamações Trabalhistas ou Ações Judiciais relacionadas aos **SERVIÇOS** objetos da presente licitação, em que a **CESAN** for indicada pelo reclamante como **RESPONSÁVEL SUBSIDIÁRIA**, serão deduzidos mensalmente dos créditos da **CONTRATADA**, indiferente da origem

contratual, a totalidade dos gastos incorridos no período, para a promoção da defesa ou acompanhamento do processo, tais como passagens, deslocamentos, estadas, diárias, custo hora dos empregados da **CESAN** e valor dos honorários advocatícios e outros por ela eventualmente pagos.

- 6.13 À exceção de determinação judicial, os pagamentos e/ou créditos originários dessa **CONCORRÊNCIA** serão realizados em nome exclusivo da **CONTRATADA**, ficando estabelecida a inaplicabilidade de sua cessão a terceiros, conforme faculta o Código Civil de 2002 em seu artigo 286 e seguintes.
- 6.14 A falta de comprovação de regularidade quanto às obrigações **previdenciárias e trabalhistas**.

7. CAUÇÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 7.1 A caução de garantia de execução do **CONTRATO** tem por objetivo oferecer garantia à **CESAN** quanto ao fiel cumprimento, pela **CONTRATADA**, de todas as obrigações direta ou indiretamente vinculadas ao **CONTRATO** a ela adjudicado.
- 7.2 Até **05 (cinco) dias** após a data de eficácia do **CONTRATO**, a **CONTRATADA** apresentará a caução de garantia de execução do **CONTRATO** no valor equivalente a 5% (cinco por cento) sobre o valor global do instrumento contratual, nas seguintes modalidades: Depósito Bancário, Seguro-Garantia ou Fiança Bancária.
- 7.2.1 Sempre que houver acréscimo de valor ou concessão de reajuste, deverá ser feito o correspondente reforço de garantia.
- 7.2.2 A proponente vencedora estará sujeita à prestação de garantia adicional, caso o valor de sua proposta esteja enquadrada no disposto no parágrafo 2º do artigo 48 da Lei 8.666/93 com a nova redação da Lei 9.648, de 27/05/98.
- 7.3 O valor da caução e o seu prazo de validade deverão estar permanentemente atualizados até a expedição do Termo de Recebimento Definitivo dos SERVIÇOS.
- 7.4 A caução de garantia de execução do **CONTRATO** será restituída mediante requerimento da **CONTRATADA**, após a expedição do Termo de Recebimento Definitivo dos SERVIÇOS.
- 7.5 Na hipótese da caução de garantia ser prestada mediante Carta Fiança Bancária, esta deverá ser apresentada com firma reconhecida e conter a expressa renúncia aos benefícios referidos nos artigos 366, 827, 835, 837 e 838 da Lei 10.406/2002 - CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO. Preferencialmente, o Banco fiador deverá ter filial em Vitória, Estado do Espírito Santo.
- 7.6 Havendo prorrogação de prazo formalmente admitida pela **CESAN**, deverá a **CONTRATADA** reapresentar a modalidade de caução por essa escolhida, de forma a abranger o período de prorrogação, restando a **CESAN** dos créditos da **CONTRATADA**, enquanto não efetivado tal reforço da garantia, o valor a ela correspondente.
- 7.7 Na hipótese de a caução de garantia ser apresentada sob a forma de seguro garantia, vigorarão as regras constantes das letras “a”, “b”, “c” e “d” das observações do **MODELO DE CARTA FIANÇA BANCÁRIA**, integrante do **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital, além daquelas estabelecidas pelo IRB – Instituto de Resseguros do Brasil.
- 7.7.1 O prazo mínimo de validade da Carta de Fiança Bancária corresponderá ao prazo global do **CONTRATO**, nos termos do que dispõe o **item 6 das CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** do Edital, **acrescido de 90 (noventa) dias**.

8. CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 8.1 Todas os **SERVIÇOS** em desacordo com as especificações técnicas, assim como as falhas e/ou vícios de construção verificadas no ato do seu recebimento, de responsabilidade da **CONTRATADA**, deverão ser refeitos. Neste caso, o prazo para recuperação daquelas falhas será determinado pela **CESAN** e sua inobservância implicará aplicação das penalidades previstas nesta **CONCORRÊNCIA**.
- 8.2 A eventual reprovação dos **SERVIÇOS** em qualquer fase de sua execução não implicará alteração dos prazos nem eximirá a **CONTRATADA** da aplicação das multas contratuais.
- 8.3 Os prazos de início de etapas de execução e de conclusão admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do **CONTRATO** e assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, devendo ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente da **CESAN**, desde que ocorra algum dos seguintes motivos:
1. Alteração do projeto ou especificações pela **CESAN**;
 2. Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do **CONTRATO**;
 3. Interrupção da execução do **CONTRATO** ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da **CESAN**;
 4. Aumento das quantidades inicialmente previstas neste Edital, nos limites previstos no Item 11;
 5. Impedimento de execução do **CONTRATO** por fato ou ato de terceiro, reconhecido pela **CESAN** em documento contemporâneo à sua ocorrência;
 6. Omissão ou atraso de providências a cargo da **CESAN**, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente impedimento ou retardamento na execução do **CONTRATO**, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

OBSERVAÇÕES:

1. Nenhuma parte será responsável para com a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito.
2. Enquanto perdurarem os motivos de força maior ou caso fortuito, cessarão os deveres e responsabilidades de ambas as partes em relação os **SERVIÇOS** contratados.
- 8.4 Se a **CONTRATADA** ficar temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, por motivo de força maior, de cumprir com seus deveres e responsabilidades relativos os **SERVIÇOS** contratados, deverá comunicar por escrito e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a existência daqueles motivos, devidamente comprovados, indicando a alteração de prazo pretendida.
- 8.5 O comunicado sobre força maior será julgado à época do seu recebimento com relação à aceitação ou não do fato alegado, podendo a **CESAN** constatar a sua veracidade.
- 8.6 Constatada a interrupção da execução dos **SERVIÇOS** por motivo de força maior, o prazo estipulado no **CONTRATO** deverá ser prorrogado pelo período razoavelmente necessário à retomada dos **SERVIÇOS**.
- 8.7 Qualquer dúvida com respeito a esta prorrogação de prazos será esclarecida e devidamente acordada entre a **CESAN** e a **CONTRATADA**, visando encontrar a melhor solução para ambas as partes. Entretanto, se a retomada dos **SERVIÇOS**, por motivo de força maior, demandar prazo superior a 15 (quinze) dias, a **CESAN** poderá rescindir o **CONTRATO** ou cancelar parte dos **SERVIÇOS**, tudo mediante comunicação por escrito à **CONTRATADA** e através do Termo Aditivo ao **CONTRATO**. Mediante tal rescisão ou cancelamento, a **CESAN** poderá, a seu critério, contratar a execução dos **SERVIÇOS** necessários ao cumprimento do objetivo do **CONTRATO**, de maneira e forma que lhe parecer mais adequada, observada a legislação vigente.
- 8.8 Os **SERVIÇOS** somente serão recebidos pela **CESAN** após o atendimento de todas as condições estabelecidas neste Edital e nos demais documentos que o integram, observado o disposto nas **Normas Internas CESAN ENG.002.04.2013 – RECEBIMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E EMISSÃO DE ATESTADO TÉCNICO** constantes do **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES**, deste Edital. Caso haja necessidade da Administração em revisar as Normas, as mesmas deverão ser acatadas pela licitante, ocorrendo custos extras os mesmos deverão ser pactuados.
- 8.9 A assinatura do **Termo de Recebimento Definitivo** não eximirá a **CONTRATADA** das responsabilidades e obrigações a que se refere o Código Civil Brasileiro.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 9.1 As sanções administrativas decorrentes de inadimplência das obrigações contratuais encontram-se disciplinadas na legislação que rege esta licitação.
- 9.2 A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar a aplicação das seguintes sanções ao licitante contratado:
 - a) Advertência por escrito;
 - b) Multa compensatória nas seguintes condições:
 - b.1) **Multa de 0,02% (dois centésimos por cento)** a ser aplicada sobre o valor do contrato, por dia útil de atraso por culpa da empresa contratada conforme prazo definido no cronograma aprovado pela CESAN, até o limite de cinco dias.
A contratada deverá justificar através de correspondência o motivo do atraso e a CESAN avaliará a justificativa. A aplicação dessa multa ocorrerá no caso de indeferimento pela CESAN da justificativa apresentada.
 - b.2) **Multa de 0,10% (um décimo por cento)**, a ser aplicada sobre o valor da medição mensal reajustada, no caso de desatendimento de determinação da Fiscalização.
 - b.3) **Multa de 0,01% (um centésimo por cento)** a ser aplicada sobre o valor do contrato, no caso de não providenciar o reparo imediato de vazamentos decorrentes de serviços executados pela contratada.
Além da multa prevista, caso a eliminação do vazamento seja executada pela CESAN, haverá apropriação dos custos para a contratada.
 - b.4) **Multa de 0,10% (um décimo por cento)**, a ser aplicada sobre o valor da medição mensal reajustada, por dia de atraso na execução do serviço de pavimentação primária, asfáltica e demais tipos de pavimentação, conforme prazos estabelecidos neste Edital para tais serviços.
Obs.: Prazos contratuais:
 - pavimentação primária - imediatamente após a conclusão dos serviços;
 - recomposição de qualquer tipo de pavimentação, conclusão em até 5 dias úteis após a término do assentamento do trecho de rede projetado.
 - recomposições em vias principais, ou com tráfego intenso, deverão ser executadas imediatamente após a conclusão dos serviços ou a critério da fiscalização.
 - b.5) **Multa de 0,02% (dois centésimos por cento)** do valor do contrato, caso não seja entregue até o processamento da 3ª medição, a comprovação do treinamento realizado pelos gerentes e supervisores da CONTRATADA afetos ao contrato, em Modelo de Excelência de Gestão da Qualidade, e a lista de participação dos colaboradores na reunião de repasse realizada pelos supervisores da CONTRATADA aos demais colaboradores envolvidos na execução dos serviços.

- b.6) **Multa de 0,01% (um centésimo por cento)** a ser aplicada sobre o valor do contrato, aplicável a critério da CESAN, por inadimplência de quaisquer das obrigações previstas no CONTRATO, com destaque àquelas constantes da Cláusula de Obrigações da CONTRATADA e não previstas nas letras de b.1) a b.5), ou por má qualidade dos serviços, independentemente das sanções determinadas pela legislação pertinente.
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CESAN;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, 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 CESAN pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea “b”.
- 9.2.1 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” poderão ser aplicadas juntamente com a penalidade de multa.
- 9.3 Os montantes relativos às multas moratória e compensatória aplicadas pela CESAN poderão ser descontados/retidos dos valores devidos ao licitante contratado, ou poderão ainda ser descontados da garantia prestada pela contratada, se houver.
- 9.4 Na aplicação de conceito “INSUFICIENTE” ou nota “ZERO” em um mesmo atributo, por 3 (três) avaliações subsequentes ou 4 (quatro) alternadas, em um mesmo contrato, deverá ser aplicada Multa de 1% (um por cento) sobre o valor do somatório das Notas Fiscais correspondente aos períodos que a CONTRATADA obteve conceito Insuficiente (vide **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES - Norma Interna INS.004.00.2014 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**) e que resultou na aplicação desta penalidade.
- 9.5 **Multa de 10% (dez por cento)** sobre o valor do instrumento contratual, no caso de rescisão, por culpa ou requerimento da **CONTRATADA**, sem motivo justificado ou amparo legal, a critério da **CESAN**.
- 9.6 Em qualquer caso, se após o desconto dos valores relativos às multas restar valor residual em desfavor do licitante contratado, poderá a **CESAN** promover a cobrança judicial da diferença.
- 9.7 As sanções administrativas somente serão aplicadas mediante regular processo administrativo, assegurada a ampla defesa e o contraditório.
- 9.8 Se for o caso de aplicação da multa, a **CONTRATADA** deverá ser previamente comunicada para que possa exercer o seu direito de defesa no prazo assinalado pela CESAN. Caso suas justificativas sejam procedentes, mediante apresentação de documento comprobatório, e aceitas pela CESAN, a multa não será aplicada, de tudo fazendo-se constar de processo administrativo próprio.
- 9.9 A apuração dos fatos para aplicação dos itens 4.2 letra b), subitens b.1) a b.6) será feita ao fechamento de cada medição e, quando da aplicação de sanção, a comunicação à **CONTRATADA** será via Ofício a ser entregue pela unidade gerenciadora do **CONTRATO**, com prazo para manifestação formal protocolada na **CESAN** até 05 (cinco) dias úteis contados a partir do recebimento do Ofício. A **CESAN** julgará procedentes ou não as argumentações da **CONTRATADA**.
- 9.10 A aplicação da multa de mora não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e/ou aplique outras sanções.
- 10. RESCISÃO**
- 10.1 O **CONTRATO** poderá ser rescindido nos casos definidos no art. 78 e seguintes da Lei 8.666/93, e suas posteriores alterações.
- 11. SUPRESSÕES OU ACRÉSCIMOS**
- 11.1 A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões que se fizerem nos **SERVIÇOS** até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do **CONTRATO**, desde que dentro do escopo contratado, atualizado nos termos da Lei.
- 11.1.1 Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido no subitem anterior, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre as contratantes.
- 11.2 As supressões ou acréscimos referenciados serão considerados formalizados mediante a elaboração de Termo Aditivo ao instrumento contratual, conforme disposto na Resolução nº 5.304/2011, de 14/09/2011, da Diretoria da **CESAN**.

- 11.3 No caso de supressão dos **SERVIÇOS**, se a **CONTRATADA** já houver adquirido materiais para aplicação nos mesmos antes do recebimento da Ordem de Supressão, pagar-lhe-á a **CESAN**, exclusivamente, os valores de tais materiais pelos preços de aquisição, regularmente comprovados, os quais passarão à propriedade da **CESAN**.
- 11.4 O percentual de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do **CONTRATO** estabelecido no subitem 11.1, também abrange a possibilidade de se incluírem itens não previstos nas Planilhas de Preços, desde que afetos ao objeto contratado.
- 11.5 Os preços unitários não contemplados na planilha contratual serão aqueles constantes na **Tabela de Preços de Serviços da CESAN – ANEXO IX** deste Edital, referente à mesma data base da planilha contratual.
- 11.6 Os **SERVIÇOS** não constantes na Planilha Contratual, nem na Tabela de Preços de Serviços da **CESAN**, terão seus custos apurados e negociados com base nos preços de mercado, retroagidos à data base contratual, através do índice de reajustamento, obedecendo ao seguinte procedimento:
- 11.6.1 A **CONTRATADA** deverá apresentar a composição de custo para análise e aprovação da **CESAN** através da I-DOC, utilizando-se o 28,99% (vinte e oito vírgula noventa e nove por cento) e Encargos Sociais de 134,87% (cento e trinta e quatro vírgula oitenta e sete por cento), que são os utilizados pela **CESAN** nas Planilhas de Preços que balizam as licitações.
- OBS.:** Na elaboração da composição de custos supracitada, o valor da mão-de-obra, materiais e equipamentos obedecerão ao seguinte:

(1) Contratos que ainda não tiveram concessão de reajustamento:

- a) **Mão-de-Obra** – preço unitário idêntico ao da mesma categoria profissional considerada pelo SINDUSCON, na data base contratual P(0).
- b) **Material** – preço unitário de mercado na data base contratual P(0).
- c) **Equipamento** – preço unitário de mercado na data base contratual P(0), para aluguel ou aquisição.

(2) Contratos com reajustamento concedido:

- a) **Mão-de-Obra** – preço unitário idêntico ao da mesma categoria profissional considerada pelo SINDUSCON, retroagido a P(0) pela fórmula de reajustamento.
- b) **Material** – preço unitário de mercado retroagido a P(0) pela fórmula de reajustamento.
- c) **Equipamento** – preço unitário de aluguel ou aquisição de mercado, retroagido a P(0) pela fórmula de reajustamento.

- 11.7 Quando se tratar de Fornecimento de Materiais necessários para a execução do objeto licitado e não previstos no orçamento da **CESAN**, deverão ser apresentadas 03 (três) cotações para análise da Divisão de Orçamento e Custos, e após aprovação os mesmos serão pagos mediante a apresentação da Nota Fiscal acrescida de uma taxa de administração de 14,02% (quatorze vírgula zero dois por cento) ao invés do BDI de ao invés do BDI de 28,99% (vinte e oito vírgula noventa e nove por cento)

12. RECURSOS

- 12.1 Conforme estabelecido no art. 109 da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.

13. FISCALIZAÇÃO

- 13.1 A Fiscalização poderá a qualquer tempo solicitar a substituição de pessoas da equipe da **CONTRATADA**, mediante justificativa, devendo o atendimento ser feito no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, tal substituição não acarretará ônus adicionais à CESAN.
- 13.2 Quando do recebimento das notas fiscais, a Fiscalização promoverá uma conferência preliminar da documentação prevista na cláusula de pagamento, que constará de:
- Verificação da data de emissão e de validade do CND do CRF do FGTS, e da certidão conjunta da SRF/PGFN e da CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
 - Verificação da data do comprovante de inscrição da **CONTRATADA** no Cadastro do ISS (Imposto sobre Serviços) no(s) Município(s) onde os serviços serão executados.
 - Verificação da Guia de Recolhimento do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), se relativa ao mês anterior ou ao próprio mês de execução dos serviços e se devidamente quitada. Na hipótese da Guia de ISSQN se referir ao mês anterior da execução dos serviços, deverá a ela ser anexada cópia da nota fiscal respectiva. O valor do recolhimento deverá representar o percentual aplicável aos serviços, em conformidade com o Código Tributário do Município onde foram realizados. Confirmar se os serviços foram executados em um ou mais Município, verificando o recolhimento distinto do ISSQN para cada Município onde foram executados os serviços;
 - Verificação se o objeto do serviço constante da Anotação de Responsabilidade Técnica corresponde aos dados do **CONTRATO**;
 - Verificação se a medição e faturamento estão a preços iniciais;
 - Verificação se no campo "Descrição dos Serviços", no anverso da nota fiscal consta o número do **CONTRATO**, período de medição e descrição do objeto;
 - Anotação (a ser promovida pela Fiscalização) no verso da nota fiscal, do número de empregados da **CONTRATADA** e/ou de subcontratada, que estiveram alocados para execução dos serviços descritos no anverso da nota fiscal. Este quantitativo de empregados deverá manter relação com o constante da

Relação de Empregados (RE) referente a GFIP (Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações a Previdência Social), da **CONTRATADA** e subcontratada, se for o caso.

- Verificação da Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP) e respectiva Relação de Empregado (RE), se refere ao mês anterior ou ao próprio mês de execução dos serviços e se devidamente quitada, com o código de recolhimento 150;
 - Verificação de que a GFIP/RE é exclusiva para os empregados alocados diretamente nos serviços descritos na nota fiscal e se esta é relativa ao próprio mês de execução dos serviços ou se relativo ao mês anterior. A GFIP e a GPS deverão estar correlacionada com a nota fiscal;
 - Verificação da GPS concomitante com a GFIP;
 - Verificação da listagem de funcionários na folha de pagamento e comprovantes de pagamentos;
 - Verificação do comprovante de encerramento de matrícula CEI na última medição, quando pertinente.
- 13.3 Quando do recebimento da última nota fiscal, a Fiscalização promoverá uma conferência preliminar da documentação a ela anexada, observando os critérios do subitem 13.2, entretanto os recolhimentos se referirão obrigatoriamente ao mês da execução dos serviços. As Certidões Negativas relativas ao FGTS, ISS e do Conselho Regional competente (quando pertinente), deverão estar vigentes à data prevista para pagamento dos serviços.
- 13.4 A **CONTRATADA** deverá manter atualizada junto à Fiscalização da **CESAN** a “Relação de Empregados dos Serviços”, que contenha dados sobre seus empregados, tais como: nome do empregado, cargo/função, nº da carteira profissional e horário da jornada de trabalho. A **CESAN** poderá a qualquer momento solicitar a apresentação de outros documentos, inclusive carteira profissional dos empregados da **CONTRATADA**, para verificar o cumprimento da legislação sobre recolhimento dos Encargos Sociais e Trabalhistas, bem como a existência de vínculo empregatício.
- 13.4.1 Não serão admitidos na execução dos serviços pessoas sem vínculo empregatício com a **CONTRATADA**, conforme o caso.
- 13.5 O desempenho da execução dos SERVIÇOS realizados pela **CONTRATADA** será avaliado de acordo com os critérios estabelecidos nas normas **INS.004.00.2014 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS, e ENG/CA/049/01/2008 – CADASTRO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**, constantes do **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES**, deste Edital.
- 13.5.1 A Fiscalização durante a execução dos **SERVIÇOS** irá fiscalizar a empresa **CONTRATADA** de acordo com as Prescrições Técnicas da **CESAN**, Normas Técnicas vigentes, bem como **Procedimentos Operacionais de: Fiscalização de Obras (PO-OBR-001), Movimentação de Materiais (PO-MAT-001), Sinalização de Obras e Unidades Internas (PO-SIN-001), Concretagem (PO-CON-001) e Pintura Industrial (PO-PIN-001)**, além do **Manual Ambiental de Projetos e Obras da CESAN**.

Notas:

1. Caso a Administração necessite revisar as Prescrições Técnicas e/ou Procedimentos Operacionais da **CESAN**, durante a vigência do **CONTRATO**, a fiscalização da **CESAN** deverá comunicar à **CONTRATADA**, através de ofício e/ou Diário de Obras, devendo tais alterações serem acatadas pela **CONTRATADA**. Se as alterações interferirem nas composições de custos dos **SERVIÇOS** contratados e/ou Tabela de Preços de Serviços da **CESAN**, os mesmos deverão ser repactuados.
 2. Quando houver divergência entre as Prescrições Técnicas do **Caderno de Prescrições Técnicas da CESAN** e as **Prescrições Específicas** anexas deste **Edital**, prevalecerão as **Prescrições Específicas** contidas no **ANEXO VI** do **Edital**.
 3. Quando os **SERVIÇOS** forem pagos por m³, ficará a critério da Fiscalização da **CESAN** determinar a espessura ideal para se executar os serviços, mesmo que a **Prescrição Técnica da CESAN** indique uma espessura diferente da solicitada pela fiscalização da **CESAN**.
- 13.6 A **CONTRATADA** deverá cumprir o **DECRETO Nº 2460-R DE 05 DE FEVEREIRO DE 2010 – Lei de Execução Penal**, que disciplina a organização e funcionamento da Administração Pública do Estado do Espírito Santo, para fins de absorção da mão-de-obra advinda do sistema prisional, nas parcerias contratuais e convênios da Administração Pública Estadual, Direta ou Indireta, pertinentes os **SERVIÇOS**.
- 13.6.1 A **CONTRATADA** deverá manter atualizada junto à Fiscalização da **CESAN** a “Relação da mão-de-obra destinada ao serviço em cumprimento ao **DECRETO Nº 2460-R**”, contendo os dados pessoais, tais como: nome da mão-de-obra advinda do sistema prisional, cargo/função, nº da carteira profissional e horário da jornada de trabalho. A **CESAN** poderá a qualquer momento solicitar a apresentação de outros documentos da mão-de-obra da **CONTRATADA**, para verificar o cumprimento do **DECRETO**.

14. DISPOSIÇÕES GERAIS E FORO

- 14.1 O Foro competente para dirimir quaisquer questões oriundas desta **CONCORRÊNCIA** será o da Comarca de Vitória, Capital do Estado do Espírito Santo.
- 14.2 Todos os anexos integrantes deste instrumento convocatório são necessários e suficientes para uma adequada formulação de propostas pelos interessados e para o cumprimento das obrigações contratuais vindouras.

- 14.3 A participação do licitante nesta licitação, implica aceitação de todos os termos deste edital.
- 14.4 O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 14.5 As normas que disciplinam este certame 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.

SEÇÃO 2
CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO EDITAL

1. OBJETO

- 1.1 O **EDITAL Nº 010/2015 - CONCORRÊNCIA - CESAN**, suas especificações técnicas, instruções e anexos fornecem os elementos indispensáveis à apresentação de propostas para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES**

1.1.1 Os **SERVIÇOS** consistem basicamente em:

- Construção de adutora e redes para distribuição de água, inclusive fornecimento de materiais, exceto os tubos de ferro fundido, cujo fornecimento será da **CESAN**, fornecimento e instalação de equipamentos (macromedidores, Válvulas Redutoras de Pressão - VRP's, registros), bem como a confecção de suas caixas, Telemetria e Telecomando e serviços afins necessários à implantação dos Distritos de Medição e Controle e Setorização de redes de abastecimento, Pesquisa de Vazamento não visível e Relatórios de avaliação conforme itens previstos na planilha de preços.

Os serviços a serem executados estão geograficamente dispersos pela região de abrangência do contrato. Qualquer deslocamento de equipe(s) entre as frentes de obra e/ou canteiro NÃO implicará em custo adicional à CESAN

- 1.2 Os **SERVIÇOS** previstos neste Edital serão executados de acordo com o que consta no **ANEXO I – PLANILHAS DE PREÇOS, no ANEXO IV – PROJETO BÁSICO, no ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, no ANEXO VI – PRESCRIÇÕES TÉCNICAS, no ANEXO VII – LISTA DE PROJETOS, no ANEXO VIII – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e no ANEXO IX – CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO, ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS PELA CONTRATADA, e no ANEXO X - TABELA DE PREÇOS DE SERVIÇOS DA CESAN e no ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES** do presente Edital.
- 1.3 Os **SERVIÇOS** ora licitados objetivam atender à solicitação da **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO da CESAN**, devidamente autorizados pela autoridade competente, e serão contratados sob a forma de execução indireta e no regime de **"EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO"**, através do tipo de licitação **"MENOR PREÇO GLOBAL"**.
- 1.4 Para perfeita formulação da proposta, a empresa interessada **poderá realizar Visita Técnica** no período de de **08/06/2015 A 10/06/2015, das 09:00 às 16:00 horas**, ao local onde serão executados os **SERVIÇOS**, a qual deverá contar com a participação do representante técnico da empresa credenciada pelo licitante.
- 1.5 A **Visita Técnica não é obrigatória**, porém caso haja interesse da **CONTRATADA**, esta **deverá** agendar na **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO**, situada na Rua Euclides da Cunha, nº 407- **Edifício Comercial Jardim Limoeiro**, localizado no Centro Operacional de Carapina – Jardim Limoeiro – Serra – ES, através do telefone: **(27) 2127-6349, com a Srª Barbara Bruna de Carvalho**, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis do início do período disponível no subitem 1.4 acima.
- 1.5.1 Caso não haja algum agendamento, a **CESAN** estará desobrigada a comparecer ao local da **Visita Técnica**.
- 1.6 A **CESAN**, através da **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO**, expedirá a **Declaração de Participação da Visita Técnica, ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, constante deste Edital, a qual fará parte integrante dos **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – Envelope "A"**;
- 1.7 Caso a empresa interessada em participar da licitação julgue desnecessária sua presença na **Visita Técnica**, deverá emitir e anexar aos **Documentos de Habilitação – Envelope "A"**, a **Declaração de Não Participação da Visita Técnica**, conforme **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, constante deste Edital, devidamente assinada pelo responsável técnico e o proprietário da empresa, onde conste seu total conhecimento e conformidade com as condições e local de prestação dos **SERVIÇOS**, confirmando não ter participado da **Visita Técnica** por não necessitar de nenhuma outra informação complementar para elaboração de sua proposta, além das constantes do processo licitatório.
- 1.8 Para todos os efeitos, considerar-se-á que a **CONTRATADA** tem pleno conhecimento da natureza e do escopo dos **SERVIÇOS**, das condições que possam afetar sua execução, dos materiais e equipamentos necessários, dos acessos aos locais onde os mesmos serão realizados, não podendo a **CONTRATADA** alegar posteriormente a insuficiência de dados e/ou informações sobre o(s) local(is) e as condições pertinentes ao objeto deste Edital.

2. FONTE DE RECURSOS

- 2.1 Os recursos financeiros para pagamento dos encargos resultantes desta **CONCORRÊNCIA** provêm da receita própria da **CESAN** e da **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**. O número do Contrato do Financiamento é **4134661659**. O Código do Empreendimento é **PEP A.SER.OG.14.02**

3. DOCUMENTOS QUE COMPÕEM A PROPOSTA A SER APRESENTADA

3.1 ENVELOPE "A" – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1.1 Os documentos que constarão do Envelope "A" de habilitação, devidamente atualizados, serão os seguintes:

- a) Ato constitutivo, estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- b) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- c) Publicação do balanço do último exercício anual, já exigível, acompanhado das respectivas demonstrações financeiras, que possibilite a apuração dos dados abaixo relacionados. Se a empresa não estiver obrigada à publicação, deverá apresentar cópia autenticada do balanço assinado pelo responsável legal e pelo contador registrado no órgão profissional competente, com indicação do número registro. Quando se tratar de empresa recém formada, que ainda não fechou o primeiro balanço anual, o balanço inicial é o que deve ser apresentado. Caso a proponente tenha optado pelo regime de tributação com base no lucro presumido, previsto no artigo 13, da Lei 8541/92, não mantendo escrituração contábil, deverá anexar cópia da Declaração Simplificada de Rendimento e Informações apresentada à Receita Federal e do Livro de Registro de Inventário relativos ao último exercício social exigível, em substituição ao balanço patrimonial. No caso de microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual, nos termos da Lei Complementar Estadual 618/2012, deverá apresentar dados capazes de oferecer subsídio à avaliação dos dados abaixo relacionados:

c.1) Índice de Liquidez Corrente igual ou maior que **1,10**, estabelecido pela fórmula:

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

c.2) Índice de Endividamento Total menor ou igual a **0,50**, estabelecido pela fórmula:

$$IEAT = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não circulante}}{\text{Ativo Total}}$$

c.3) Capacidade Financeira Líquida com o valor maior ou igual a **R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais)**.

A **capacidade financeira líquida** será obtida através da seguinte fórmula:

$$CFL = CFM - 10\% Va$$

Onde:

Va = Valor residual dos contratos em andamentos de qualquer natureza, bem como dos novos contratos assinados ou a serem assinados; com Órgão ou Entidades da Administração Pública Direta ou Indireta, nas esferas Municipal, Estadual e Federal, bem como Entidades Privadas (podendo informar somente o valor residual) independentes de homologação, conforme relacionados no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS, RELAÇÃO DETALHADA DAS OBRAS E VALOR RESIDUAL**

CFM = Capacidade Financeira Máxima.

$$CFM = (AC + RLP + IF + IP) - (PC + ELP)$$

Onde:

AC = Ativo Circulante.
RLP = Realizável a longo prazo.
IF = Imobilizado financeiro (Investimentos).
IP = Imobilizado Permanente.
PC = Passivo Circulante.
ELP = Exigível a longo prazo.

c.4) **DFI =** Disponibilidade Financeira Imediata, igual ou superior a **R\$ 729.000,00 (setecentos e vinte e nove mil reais)**.

A comprovação desta disponibilidade financeira imediata poderá ser por um dos seguintes meios:

- Através do Balanço Patrimonial, com os valores registrados no Ativo Circulante, a título de Disponibilidade (Caixa, Bancos, Aplicações Financeiras ou outros valores que tenham características de resgate imediato, etc).
- Por documento emitido por Entidade Financeira ou Bancária, declarando que o licitante está habilitado a obter financiamento, empréstimo ou disponibilização

imediate de valor equivalente (em papel timbrado da Entidade, com identificação, qualificação e reconhecimento de firma do responsável pela emissão do documento).

→ Carta de Crédito emitida por Entidade Bancária.

- d) Comprovação de que o capital social integralizado ou Patrimônio Líquido da empresa até a data de recebimento das propostas é igual ou superior ao valor de **R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais)**;
- d.1) A comprovação acima citada deverá ser feita através do Balanço Patrimonial ou alteração contratual, esta última devidamente registrada.
- e) Certidão Negativa de Falência ou recuperação judicial expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica e válida na data fixada para a sessão de abertura da licitação. Caso a certidão não possua prazo de validade no próprio documento deverá ser apresentado, conjuntamente, o ato normativo do ente federativo ou tribunal que informe o respectivo prazo. Na ausência de tal ato normativo, será considerado o prazo de 30 dias corridos.

OBS.: No caso de certidão positiva de recuperação judicial, a licitante deverá juntar certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar do presente certame.

- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-Lei nº 5.452/1943);
- g) Prova de inscrição no CNPJ;
- h) Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede da proponente. Relativamente à Fazenda Federal deverá ser apresentada a Certidão conjunta negativa da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional e da Receita Federal;
- i) Certificado de Regularidade com o FGTS, atualizado;
- j) **Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo**, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital;
- k) **Declaração de Situação regular perante o Ministério do Trabalho**, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital;
- l) Declaração de que irá utilizar em seu quadro de pessoal mão-de-obra advinda do sistema prisional em atendimento ao **DECRETO Nº 2460-R**, a ser aplicado na execução dos **SERVIÇOS** o(s) qual(is) se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos;
- m) Certificado de registro e quitação da empresa proponente expedido pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA;
- n) Declaração de que possui em seu quadro permanente profissional(is) devidamente inscrito(s) e regular(es) perante o CREA o(s) qual(is) se responsabilizará(ão) pela execução dos trabalhos;
- o) **Termo de Compromisso** do profissional indicado na letra anterior, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital;
- p) Prova de regularização do referido profissional junto ao CREA, através de Certidão comprovando sua inscrição e quitação anual com o Órgão;
- q) Prova de vinculação do responsável técnico com a licitante;
- p) O referido profissional poderá ser diretor, sócio ou fazer parte do quadro permanente da empresa licitante, na condição de empregado ou contratado, devendo comprovar, obrigatoriamente, sua vinculação com a empresa até a data da apresentação dos documentos de habilitação, através de Carteira de Trabalho, Contrato de Prestação de Serviços ou Ficha de Registro de Empregado, quando este não fizer parte do Contrato Social da firma proponente.
- q) O profissional responsável técnico pela execução dos **SERVIÇOS** deverá possuir atestado(s) de responsabilidade técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, e as correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelos CREA'S que comprovem a aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado:
- ⇒ Rede de Distribuição diâmetro maior ou igual a 50mm.
 - ⇒ Execução de serviços de interligações de adutoras e redes (diâmetro acima de 50mm).
 - ⇒ Execução de recomposição ou pavimentação asfáltica.
 - ⇒ Análise operacional de sistema de abastecimento de água desenvolvida por meio de software de modelagem hidráulica.
 - ⇒ Execução de serviços de pesquisa e detecção de vazamentos não visíveis conforme procedimentos estabelecidos pela ABENDE, envolvendo, utilização de técnica de haste de escuta, geofone e correlacionador de ruídos de vazamentos.

- ⇒ Execução de Obra de Controle e Redução de Perdas em Sistema de Abastecimento de Água ou obras de Implantação de Setores de Abastecimento de Água (Setorização).
- ⇒ Instalação de Sistema de Telemetria e Telecomando.
- r) Atestado(s) em nome da licitante, emitidos pelo contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços de características semelhantes, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superiores a:
 - Rede de Distribuição diâmetro maior ou igual a 50mm.
 - Execução de serviços de interligações de adutoras e redes (diâmetro acima de 50mm).
 - Execução de recomposição ou pavimentação asfáltica.
 - Análise operacional de sistema de abastecimento de água desenvolvida por meio de software de modelagem hidráulica.
 - Execução de serviços de pesquisa e detecção de vazamentos não visíveis conforme procedimentos estabelecidos pela ABENDE, envolvendo, utilização de técnica de haste de escuta, geofone e correlacionador de ruídos de vazamentos.
 - Execução de Obra de Controle e Redução de Perdas em Sistema de Abastecimento de Água ou obras de Implantação de Setores de Abastecimento de Água (Setorização).
 - Instalação de Sistema de Telemetria e Telecomando.

Notas:

1. **Não serão aceitos atestados técnicos de execução de obras contratadas pela CESAN, fornecidos por terceiros, por motivo de subcontratações e/ou subrogações, não formalizadas e/ou aprovadas pela CESAN. Nos demais casos, a CESAN poderá diligenciar para a obtenção de esclarecimentos e ratificações junto aos órgãos e entidades expedidoras do atestado.**
- s) **Declaração de participação da Visita Técnica**, fornecida pela **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO**, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, desta **CONCORRÊNCIA**.
 - t) **Declaração de não participação da Visita Técnica**, emitida pelo **LICITANTE**, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, desta **CONCORRÊNCIA**. Obs: A não apresentação da declaração de participação ou não da Visita Técnica, conforme modelos constantes no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, desta **CONCORRÊNCIA**, ocasionará a inabilitação do licitante.
 - u) **Declaração de Atendimento às condições para fornecimento de materiais**, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital;
 - v) **Declaração de microempresa, empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual** (quando couber), conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital;
 - w) Certidão do INSS, salvo se a CND Federal abranger as contribuições previdenciárias e de terceiros;
 - x) **Termo de Compromisso Público ou Particular de Constituição de Consórcio** observado o disposto no subitem 2.2.3 da **Seção 1 – CONDIÇÕES GERAIS DO EDITAL**, se for o caso.
- x.1) As empresas consorciadas deverão apresentar os documentos referenciados acima, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.
- x.2) No caso de qualificação econômico-financeira, os valores exigidos na letra “I”, serão acrescidos de **20%** (vinte por cento), nos montantes exigidos, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei;

As comprovações solicitadas acima poderão ser efetuadas em tantos CONTRATOS quanto dispuser a proponente, e terem sido executados em qualquer época.

OBSERVAÇÕES:

1. Os documentos referenciados acima deverão ser apresentados através de cópia autenticada por cartório competente ou em cópia simples, exibindo-se os originais para que estas sejam autenticadas por membro da Comissão de Licitação.
2. Caso as certidões expedidas pelas Fazendas Estadual e Municipal não tragam consignados os respectivos prazos de validade e estes não sejam do conhecimento da Comissão de Licitação, esta

considerará como máximos os prazos vigentes no Estado do Espírito Santo e Município de Vitória, 90 (noventa) e 60 (sessenta) dias, respectivamente.

3. Os documentos referenciados sob as letras “a”, “b” e “f” poderão ser, a critério da proponente, substituídos pelo Certificado de Inscrição no Cadastro de Fornecedores da **CESAN**, devendo a parte declarar, sob as penalidades cabíveis, a superveniência de fato impeditivo da habilitação, conforme modelo constante no **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, deste Edital.
4. Caso o órgão emitente da documentação de regularidade relativa à habilitação esteja em greve, desde que comprovada pela licitante, será permitida a participação no certame sem a referida documentação, condicionando, no entanto, a contratação em definitivo, à apresentação de documento probante da regularidade, quando do retorno às atividades normais do órgão expedidor.
5. Comprovação de regularidade fiscal da microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual (letras “e”, “g”, “h” e “i”) deste subitem:
 - 5.1 A comprovação de regularidade fiscal da microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual somente será exigida para efeito de assinatura do **CONTRATO**.
 - 5.2 A microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual, por ocasião da participação neste certame, deverá apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo apresentando alguma restrição.
 - 5.3 Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, a contar da publicação da homologação do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da **CESAN**, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
 - 5.4 Em caso de atraso por parte dos órgãos competentes para emissão de certidões negativas de débito ou certidões positivas com efeito de negativas, o licitante poderá apresentar à **CESAN** outro documento que comprove a extinção ou suspensão do crédito tributário, respectivamente nos termos dos Artigos 151 e 156 do Código Tributário Nacional, bem como a prova de protocolo do pedido da certidão comprobatória. Neste caso o licitante terá o prazo de 10 (dez) dias para apresentar certidão comprobatória de regularidade fiscal, prazo este que poderá ser prorrogado única e exclusivamente por motivo relacionado à impossibilidade do órgão responsável em emitir a certidão, o que deve ser comprovado pelo licitante.
 - 5.5 A não regularização da documentação prevista nas letras “e”, “g”, “h” e “i” do subitem 3.1.1 no prazo previsto no subitem 5.3 acima implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste **Edital**, procedendo-se à convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do **CONTRATO**, ou à revogação do procedimento licitatório.
- 3.1.2 Para efeito de apresentação dos documentos e certidões acima mencionados, não serão aceitos quaisquer protocolos, exceto na situação apresentada no subitem 5.4 das **OBSERVAÇÕES** acima.
- 3.1.3 A **CESAN** se reserva o direito de proceder diligências e extrair certidões para averiguar a veracidade das informações constantes nos documentos apresentados, caso julgue necessário, estando sujeita à inabilitação a licitante que apresentar documentos em desacordo com as informações obtidas pela Comissão, além de incorrer nas sanções previstas neste Edital.

3.2 ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇO

3.2.1 A proposta que constará do envelope “B” deverá conter:

- a) **Carta Resumo da Proposta de Preço**, de acordo com o modelo constante do **ANEXO III**, deste Edital;
- b) Planilha de preços impressa, gerada pelo programa de Proposta Eletrônica de Preços “**PEP CESAN**”, devidamente rubricada com os custos unitários e totais dos SERVIÇOS ofertados, discriminados no **ANEXO I – PLANILHA DE PREÇOS** deste Edital, acompanhada do CD-R contendo a planilha de preços gerada pelo programa “**PEP CESAN**”;

OBSERVAÇÕES:

1. O programa “**PEP CESAN**” gera um código de segurança (na proposta impressa) para validação da proposta enviada no CD-R. Portanto, deve-se ter atenção na gravação do CD-R e impressão da proposta, para garantir a equivalência das mesmas.
2. O programa “**PEP CESAN**”, bem como seu manual, deve ser obtido no site da **CESAN** – <http://www.cesan.com.br/site/portal-de-licitacoes/instrucoes/proposta-eletronica-de-precos/>.
3. Qualquer dúvida ou informações sobre a utilização do programa, além daquelas contidas no manual, podem ser obtidas através do Telefone (27) 2127-5119 ou através do e-mail licitacoes@cesan.com.br.
4. Se no curso do certame licitatório o valor da licitação ou seus itens forem alterados e for disponibilizada uma nova versão da planilha do PEP, o licitante deve, antes de fazer o

download da nova versão da planilha, excluir a versão antiga da planilha do PEP e limpar o “cache” de seu navegador.

- 3.2.2 O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a **60 (sessenta)** dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação.
- 3.2.3 As proponentes serão obrigadas a fornecer cotação para todos os itens indicados pela **CESAN** e constantes da **PLANILHA DE PREÇOS** anexada a este **Edital**, sob pena de desclassificação.
- 3.2.4 O não atendimento a qualquer um dos subitens 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3 incorrerá na desclassificação da proposta.

4. PREÇOS

- 4.1 O valor global do orçamento da **CESAN** para a execução das **OBRAS E SERVIÇOS** previstos nesta licitação é de **R\$ 23.460.754,82 (vinte e três milhões quatrocentos e sessenta mil setecentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e dois centavos)** referenciados ao mês de **MARÇO/2015**.
- 4.2 Nos preços unitários e totais de cada serviço proposto estão incluídos:
- Materiais em geral, exceto os que serão fornecidos pela **CESAN**;
 - Mão-de-obra especializada ou não;
 - Transportes e deslocamentos em geral;
 - Teste dos serviços executados, conforme normas da ABNT;
 - Limpeza, varredura e lavagem dos locais de trabalho;
 - Seguros em geral;
 - Veículo (inclusive licenciamento e suas renovações, manutenção, combustível, pneus, óleo lubrificante, lavagem dos mesmos sempre que necessária, franquias (km/mês) livre, impostos e/ou taxas decorrentes desta contratação, taxa de depreciação, emplacements e outros);
 - Equipamentos e ferramentas necessários;
 - Encargos sociais, fiscais, comerciais e tributos de qualquer natureza, taxa de aprovação, licenciamento e liberação de serviços resultantes da execução dos **SERVIÇOS**;
 - Responsabilidade pelos danos causados diretamente à **CESAN** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos **SERVIÇOS**;

BDI composto de:

- Administração central;
- Impostos previstos por lei;
- Lucro.

OBSERVAÇÕES:

- Na Composição de Custos deverão estar relacionados todos os insumos necessários à execução dos **SERVIÇOS**, não sendo permitida a utilização da unidade “verba” para nenhum dos insumos.
- Todas as conexões ou peças que forem instaladas ao longo da linha de assentamento de rede terão seus custos de instalação incluídos no item **REDE DE DISTRIBUIÇÃO**. Já o fornecimento dessas conexões será medido separadamente.
- Os **SERVIÇOS** normalmente serão executados no horário normal não sendo necessária hora extra constantemente, exceto quando for executar interligações*, paralisações** do Sistema e para cumprimento pela **CONTRATADA** dos prazos estabelecidos em **CONTRATO**. Caso necessite realizar trabalhos aos sábados, domingos e feriados e fora do horário normal, os custos serão de responsabilidade da **CONTRATADA** sem ônus para a **CESAN**.
* O termo “Interligações” se refere ao ato de ligar uma rede de água nova a outra rede já existente e em carga (com água).

**** O termo “Paralisações” do sistema refere-se aos dias programados pela CESAN para paralisação geral de determinado sistema de abastecimento de água para manutenção, ou seja, quando ocorre a interrupção do fornecimento de água por determinado período possibilitando a execução de intervenções nas redes de distribuição. Normalmente grandes paralisações ocorrem aos finais de semana e nessas datas são concentrados diversos serviços.**

- Os preços propostos pelos licitantes incluem, enfim, todas as despesas necessárias à execução total dos **SERVIÇOS** licitados, bem como seus lucros, conforme as especificações e anexos contidos neste Edital, cobrindo todos os custos de mão-de-obra, inclusive eventuais aumentos, aditamentos salariais ou outros benefícios e obrigações provenientes de Lei, Dissídio, Convenção ou Acordo Coletivo, bem como sentença judicial.
- 4.3 A eventual inadimplência da **CONTRATADA** com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à **CESAN** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do **CONTRATO** ou restringir a regularização e o uso dos **SERVIÇOS**.

4.4 Nas Reclamações Trabalhistas ou nas Ações Judiciais relacionadas os SERVIÇOS objeto da presente licitação, em que o Juízo de Primeira Instância decida pela procedência dos pedidos constantes na petição inicial, com a condenação da **CESAN**, a **CESAN** fará de imediato a retenção dentre os créditos existentes ou futuros da **CONTRATADA**, mesmo que de contrato diferente, até o valor atribuído à condenação. Este valor poderá ser revisto pela **CESAN**, através de solicitação da **CONTRATADA** à unidade Fiscalizadora do **CONTRATO**, quando o andamento do processo trabalhista indicar esta necessidade.

4.5 Os preços propostos pelos licitantes incluem, enfim, todas as despesas necessárias à execução total dos SERVIÇOS licitados, bem como seus lucros, conforme as especificações e anexos contidos neste Edital, cobrindo todos os custos de mão-de-obra, **inclusive eventuais aumentos, aditamentos salariais ou outros benefícios e obrigações provenientes de Lei, Dissídio, Convenção ou Acordo Coletivo, bem como sentença judicial.**

5. AVALIAÇÃO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

5.1 O critério a ser utilizado na avaliação e julgamento das propostas e posterior adjudicação, observados os dispositivos constantes do art. 45, inciso I da Lei 8.666/93 e suas alterações, é o de "**MENOR PREÇO GLOBAL**" a ser aplicado sobre todos os preços unitários constantes da **PLANILHA DE PREÇOS – ANEXO I**, deste Edital.

5.1.1 Aplica-se no julgamento das Propostas de Preços as exceções previstas na Lei Complementar Estadual nº 618/2012, em relação à microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual.

5.2 A análise e julgamento das propostas serão realizadas em 02 (duas) fases:

a - FASE ELIMINATÓRIA

Serão eliminadas as propostas que:

- a.1) Estiverem incompletas, isto é, não contiverem informações suficientemente claras de forma a permitir a perfeita identificação quantitativa e qualitativa dos SERVIÇOS licitados;
- a.2) Contiverem qualquer limitação ou condição divergente desta **CONCORRÊNCIA**;
- a.3) Apresentarem preços unitários superiores aos estabelecidos na **PLANILHA DE PREÇOS** da **CESAN – ANEXO I**, deste edital;
- a.4) Apresentarem prazos superiores aos estabelecidos nesta **CONCORRÊNCIA**;
- a.5) Deixarem de apresentar preços unitários e totais por item da **PLANILHA DE PREÇOS – ANEXO I**, deste edital;
- a.6) Propostas que apresentarem, com as eventuais correções procedidas pela Comissão de Licitação, conforme observação a seguir, um valor total maior do que o valor máximo orçado pela **CESAN**. Para esse efeito o valor global máximo aceito pela **CESAN** é de **R\$ 23.460.754,82 (vinte e três milhões quatrocentos e sessenta mil setecentos e cinquenta e quatro reais e oitenta e dois centavos)** referenciados ao mês de **MARÇO/2015**.
- a.7) Proposta que apresentar preço global manifestamente inexecutável, ou seja, proposta cujo valor global seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
 - a - Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela **CESAN**, ou
 - b - valor orçado pela **CESAN**.

OBSERVAÇÕES:

1. Nos casos em que a Comissão de Licitação constate a existência de erros numéricos nas propostas, serão procedidas as correções necessárias para apuração dos preços globais, obedecidas as seguintes disposições:
 - 1.1 Havendo divergência entre o valor global registrado sob forma numérica e o valor apresentado por extenso, prevalecerá este último;
 - 1.2 Havendo preços unitários diferentes para os **SERVIÇOS** de igual especificação, mesmo em fases distintas os **SERVIÇOS**, a Comissão de Licitação fará a correção, prevalecendo o de menor valor unitário;
 - 1.3 Havendo divergência nos subtotais provenientes dos produtos de quantitativos por preços unitários, a Comissão de Licitação procederá à correção dos subtotais, mantidos os quantitativos e os preços unitários da proposta;
 - 1.4 Havendo cotação de preços unitários com mais de duas casas decimais, a Comissão procederá ao arredondamento dos mesmos, mantendo-se com 02 (duas) casas decimais.

b - FASE FINAL DE CLASSIFICAÇÃO PARA ADJUDICAÇÃO

- b.1) Será considerada vencedora da **TOMADA DE PREÇOS** a proponente que, satisfeitas as exigências desta **TOMADA DE PREÇOS**, tenha apresentado a proposta de "**MENOR PREÇO GLOBAL**".
- b.2) Se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual e houver proposta apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual igual ou até 10% (dez por cento) superior à melhor proposta, situação denominada por empate ficto, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual mais bem classificada poderá, no prazo de 24h (vinte e quatro horas) após a convocação pela Comissão de Licitação, nos termos estabelecidos da Lei Complementar Estadual 618/2012, apresentar nova proposta inferior àquela considerada vencedora do certame, de acordo com subitem 3.2 e 5.2 desta Seção, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto deste Edital, sob pena de preclusão;
 - b) Não ocorrendo a contratação da microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual, na forma da letra anterior, serão convocadas as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese desta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
 - c) No caso de equivalência dos valores apresentados pela microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual que se encontre nos intervalos estabelecidos nesta condição, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;
 - d) A Comissão de Licitação colherá em envelopes lacrados, no prazo de 24 h (vinte e quatro horas) a contar da intimação do resultado do julgamento das propostas, as propostas da microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual que tenha interesse em exercer seu direito de preferência, caso a microempresa, empresa de pequeno porte e microempreendedor individual melhor classificado no certame não comprove sua regularidade fiscal ou deixe de assinar o **CONTRATO** nos prazos estipulados.
- b.3) Na hipótese da não-contratação nos termos previstos na condição anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- b.4) As propostas serão classificadas pelos seus preços globais crescentes, ou seja, a primeira classificada será a de **“MENOR PREÇO GLOBAL”**.
- b.5) No caso de empate entre duas ou mais propostas a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados.
- 5.3 A **CESAN** poderá desclassificar licitantes até a assinatura do **CONTRATO** por despacho fundamentado, sem direito à indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se tiver conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone sua idoneidade ou capacidade financeira, técnica ou administrativa.

6. PRAZO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 6.1 A vigência do **CONTRATO** será de **36 (trinta e seis) meses**, contada a partir da data de eficácia do **CONTRATO**.
- 6.2 Por data de eficácia entende-se a data em que for verificado o cumprimento cumulativo de todas as condições precedentes e suspensivas a seguir discriminadas:
- I – Publicação do extrato do **CONTRATO** no Diário Oficial pela **CESAN**;
 - II – Emissão da Ordem de Início de Serviço pela **CESAN**, que deverá ocorrer até 30 (trinta) dias da data de publicação do extrato do **CONTRATO**;
 - III – Prazo de mobilização de **45 (quarenta e cinco) dias**, contados após a emissão da Ordem de Início de Serviço pela **CESAN**.
- 6.3 Prorrogações serão permitidas desde que ocorrida alguma das hipóteses previstas no art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993, com as devidas justificativas por escrito.

7. FÓRMULA DE REAJUSTE E COMPOSIÇÃO DO CONTRATO

- 7.1 Os preços serão **fixos e irrevogáveis** pelo período de 1 (um) ano a partir da data do orçamento da **CESAN** ou da data do último reajustamento, admitindo-se, entretanto, o reajustamento após esse período. Na oportunidade, serão utilizados para efeito de reajustamento, os índices setoriais compatíveis com o objeto licitado, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = Vf \left[\frac{(S1 - SO)}{SO} \times 0,25 + \frac{(M1 - MO)}{MO} \times 0,50 + \frac{(E1 - EO)}{EO} \times 0,25 \right]$$

Sendo:

R = Valor do Reajustamento procurado.

Vf = Valor da Nota Fiscal a preço inicial do **CONTRATO** (P0).

S = Índice da coluna 1 (Índice Nacional de custo da construção - mão-de-obra).

M = Índice da coluna 2 (Índice Nacional de custo da construção - materiais).

E = Índice de Preços por Atacado segundo Estágio de Processamento (IPA-EP) - Bens Finais - Bens de Investimento - Máquinas e Equipamentos.

Índice com indicador “1” = Relativo ao mês anterior ao de concessão do reajustamento.

Índice com indicador “0” = Relativo ao mês anterior do orçamento da **CESAN**.

Data Base do Orçamento da CESAN = MARÇO/2015.

- 7.2 Os índices acima serão retirados da **Revista Conjuntura Econômica** editada pela **Fundação Getúlio Vargas**.
- 7.3 As Notas Fiscais de reajustamento deverão ser apresentadas distintamente das Notas Fiscais das **Obras, Serviços ou fornecimento** a que se refiram.

8. FISCALIZAÇÃO/GERENCIAMENTO DO CONTRATO

- 8.1 A Fiscalização dos **SERVIÇOS** objeto desta licitação ficará a cargo da **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO**, através da **DIVISÃO DE OBRAS OPERACIONAIS – O-DOB** da **CESAN**.
- 8.2 A Fiscalização durante a execução dos **SERVIÇOS** avaliará a empresa **CONTRATADA** de acordo com os critérios estabelecidos nas Normas **INS.004.00.2014 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**, e **ENG/CA/049/01/2008 – CADASTRO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**, constantes do **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES**, deste Edital.
- 8.3 A Fiscalização durante a execução dos **SERVIÇOS** irá fiscalizar a empresa **CONTRATADA** de acordo com as Prescrições Técnicas da **CESAN**, Normas Técnicas vigentes, bem como **Procedimentos Operacionais** de:
- **Fiscalização de Obras (PO-OBR-001);**
 - **Movimentação de Materiais (PO-MAT-001);**
 - **Sinalização de Obras e Unidades Internas (PO-SIN-001);**
 - **Manual Ambiental de Projetos e Obras da CESAN.**

Notas:

1. Caso a Administração necessite revisar as Prescrições Técnicas e Procedimentos Operacionais da **CESAN**, durante a vigência do **CONTRATO**, a fiscalização da **CESAN** deverá comunicar à **CONTRATADA**, através de ofício e/ou Diário de Obras, devendo tais alterações serem acatadas pela **CONTRATADA**. Se as alterações interferirem nas composições de custos dos **SERVIÇOS** contratados e/ou Tabela de Preços de Serviços da **CESAN**, os mesmos deverão ser repactuados.
2. Informamos que quando houver divergência entre as Prescrições Técnicas do **Caderno de Prescrições Técnicas da CESAN** e as **Prescrições Específicas** anexas deste **Edital**, prevalecerão as **Prescrições Específicas** contidas no **ANEXO VI** do **Edital**.
3. Quando os **SERVIÇOS** forem pagos por m³, ficará a critério da Fiscalização da **CESAN** determinar a espessura ideal para se executar os serviços, mesmo que a **Prescrição Técnica da CESAN** indique uma espessura diferente da solicitada pela fiscalização da **CESAN**.

9 ORIENTAÇÕES GERAIS

9.1 PLANEJAMENTO DE OBRAS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SETORES

- 9.1.1 O planejamento de execução dos serviços constantes neste Edital deverá levar em consideração o relatório **CESAN Nº C-035-003-00-5-RT-0001 (RELATORIO TÉCNICO – PLANEJAMENTO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DOS SETORES)** elaborado de forma a otimizar e orientar o andamento dos serviços priorizando o isolamento unitário dos Distritos de Medição e Controle (DMC) e das zonas de pressão, considerando o mínimo de obras de melhoria suficiente para a implantação efetiva dos setores. O Relatório mencionado segue como **ANEXO** deste Edital.
- 9.1.1.1 A **CONTRATADA** deverá elaborar o cronograma e planejamento das obras e serviços seguindo as orientações do relatório mencionado no item 12.1.1 acima e submeter à Fiscalização do contrato para aprovação e controle.
- 9.1.2 A elaboração do cronograma e do planejamento deverá priorizar a execução das Obras e Serviços previstos para os **Bairros Residencial Jacaraípe, Lagoa Jacaraípe e Costa Dourada**.
- 9.1.3 A **CONTRATADA** deverá dimensionar um quantitativo de equipes e frentes de serviços capaz de cumprir o cronograma e o planejamento acordado.

- 9.1.4 **O tipo de transporte a ser utilizado para deslocamento da equipe, dos materiais e ferramentas** necessários para execução de obras e serviços até o local da execução dos mesmos ficará a cargo da **CONTRATADA** desde que atendendo às Normas de Segurança vigentes e de forma que a logística de deslocamento não interfira na produtividade da equipe.

9.2 VEÍCULOS

- 9.2.1 Deverão ser utilizados, durante a vigência do CONTRATO, veículos e equipamentos em perfeitas condições de segurança e funcionamento, com boa aparência externa.
- 9.2.2 Os veículos e equipamentos alocados aos serviços objetos deste Edital deverão ser substituídos sempre que a fiscalização julgar necessário considerando sua capacidade operacional e estado de conservação e se detectada a necessidade de substituição, esta deverá ser atendida em um prazo máximo de 30 dias a partir da solicitação.

9.3 BOTA FORA DE MATERIAIS

- 9.3.2 O pagamento dos itens **2990004212 - CARGA E DESCARGA QQ TIPO SOLO (BOTA FORA)** e **2990004213 - TRANSPORTE DE SOLOS PARA BOTA FORA** somente serão autorizados quando não inclusos nos preços unitários e mediante apresentação de licença ambiental e do certificado de recebimento de resíduos emitido por empresa licenciada ambientalmente por órgão competente.
- 9.3.3 Os itens na planilha referentes às REDES DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC E FERRO FUNDIDO, ADUTORAS EM FERRO FUNDIDO, CAIXAS DE ALVENARIA, CAIXAS DE VENTOSA E CAIXAS DE DESCARGA já contemplam a carga e descarga de qualquer tipo de solo e transporte para bota fora.
- 9.3.4 Todo material resultante de demolições, retiradas, escavações, além de restos de materiais utilizados na execução dos serviços, deverão ser recolhidos e destinados em bota-fora licenciados a qualquer distância pela CONTRATADA. Este serviço também foi considerado na elaboração dos preços unitários.

9.4 SINALIZAÇÃO

- 9.4.2 Toda a sinalização necessária de acordo com as normas de segurança do trabalho e legislação de trânsito vigente esta inclusa nos preços unitários dos serviços e serão exigidas pela fiscalização.
- 9.4.3 Deverão ser utilizados materiais de sinalização de trânsito e placas de obras em conformidade com o Código Nacional de Trânsito em quantidades suficientes.
- 9.4.4 Os itens referentes a Sinalização de obras (**2030100188 - SINAL PARE/SIGA C/ PLACAS BLOQ E RADIO**), previstos na planilha, somente serão utilizados e considerados para pagamento quando solicitado pela Fiscalização.
- 9.4.5 Todas as placas de sinalização de obras deverão apresentar na parte superior a frase "A SERVIÇO DA CESAN", seguida logo abaixo da inscrição "MELHORIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA" e na parte inferior o logotipo da CESAN com o telefone 115 e o logotipo da CONTRATADA com telefone de contato, conforme modelo abaixo:



* O texto central apresentado na placa é apenas ilustrativo e será alterado de acordo com necessidade

- 9.4.6 Nos locais de execução de serviços em que houver sinalização viária horizontal (faixas), as mesmas deverão ser recompostas seguindo os padrões exigidos pelas leis de trânsito e municipais.

9.5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS

9.5.1 ESCAVAÇÕES E ESCORAMENTOS

- 9.5.2 Será obrigatório o escoramento de valas com mais de 1,25 metros (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade. Qualquer prejuízo ou indenização decorrente de escoramento imperfeito ficará a cargo da CONTRATADA.
- 9.5.3 O serviço de escoramento somente será medido quando comprovada sua utilização por meio de relatório fotográfico.

9.6 ASSENTAMENTO E REDES DE DISTRIBUIÇÃO

- 9.6.1 Locação e cadastro de redes já estão inclusos nos preços para execução das mesmas.
- 9.6.2 Os serviços serão medidos por metro de tubo assentado (m) e somente quando a rede estiver concluída, inclusive com pavimentação, quando for o caso, e aceita por parte da fiscalização.
- 9.6.3 Os itens da planilha referentes à “REDES DE DISTRIBUIÇÃO” e “ADUTORAS” contemplam todos os serviços e equipamentos necessários para sua execução. O fornecimento dos tubos de PVC e de todas as conexões para assentamento das redes e adutoras serão pagos separadamente conforme itens previstos na planilha. Os **TUBOS de Ferro Fundido serão fornecidos pela CESAN.**
- 9.6.4 **Para as Redes de Distribuição em PVC DN 150mm deverão ser utilizados tubos PVC12 DEFOFO – NBR 7665 com junta elástica.**
- 9.6.5 **Os custos da mão de obra de montagem e instalação das conexões já estão incluídos no assentamento das tubulações.**
- 9.6.6 O recobrimento das tubulações deverá ser de no mínimo 80 centímetros, a partir da geratriz superior dos tubos.
- 9.6.7 A recomposição da vala deverá ser feita com material adequado (reaproveitamento ou de empréstimo) obedecendo aos seguintes procedimentos:
- Regularizar o fundo de vala com areia ou pó de pedra para evitar que o tubo esteja em contato com materiais pontiagudos que possam danificá-los. Os itens da planilha referentes à “REDES DE DISTRIBUIÇÃO” e “ADUTORAS” já contemplam a recomposição do fundo da vala na suas composições.
 - A camada do reaterro ou aterro que envolve o tubo deverá ser executada com material devidamente selecionado e fortemente apiloado.
 - As camadas restantes deverão ser lançadas com espessuras de no máximo 20 cm cada, tendo-se o cuidado de só lançar nova camada quando a anterior já tenha sido perfeitamente compactada.
 - Não será permitido utilizar no reaterro, o material resultante de quebra de pavimento asfáltico.
- 9.6.8 O comprimento máximo de vala aberta **nunca poderá ultrapassar a 60 metros**, medidos a partir da última seção aterrada, e as valas deverão ser abertas e fechadas no mesmo dia, principalmente em locais de grande movimentação;
- 9.6.9 A entrega do cadastro técnico das obras executadas deverá ocorrer à medida que as mesmas são executadas, conforme descrito na **Norma Interna de Cadastro Técnico (ENG/CA/049/01/2008)** em anexo ao Edital e é fator condicionante para liberação do pagamento;
- 9.6.10 Toda intervenção como capeamento, isolamento e extensão de rede deve ser precedida da atualização de cadastro e croqui com as devidas amarrações que sustentem a alteração e atualização;
- 9.6.11 Deverá ser utilizada fita subterrânea sobre o assentamento de todas as redes a fim de sinalizar as redes da CESAN quando de qualquer intervenção no solo, conforme especificação técnica do item **2990005154 - SINALIZACAO COM FITA SUBTERRANEA**. Em todo assentamento de rede a fita deverá ser colocada preferencialmente a 50 centímetros da geratriz superior do tubo para resguardar as

redes da CESAN a partir da identificação da fita quando de alguma intervenção no solo pela própria CESAN ou por terceiros.

- 9.6.12 Para inclusão na medição, deverão ser entregues pela contratada no mínimo 03 (três) fotos de cada serviço executado no contrato para avaliação da fiscalização.
- 9.6.13 Para o fechamento e aceitação da medição, a CONTRATADA deverá entregar todo o cadastro de redes de água, ligações, interligações executadas em conformidade com a Norma de Cadastro Técnico, anexa a este Edital.
- 9.6.14 Somente serão considerados para efeito de medição e remuneração da CONTRATADA, os serviços executados.
- 9.6.15 Demais informações sobre os serviços planilhados não constantes neste tópico constam nas Prescrições Técnicas anexas ao Edital.

9.7 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- 9.7.1 Para retirada de pavimento asfáltico, a CONTRATADA deverá utilizar equipamentos adequados tipo compressor ou máquina de corte de asfalto (nunca utilizar a retro-escavadeira);
- 9.7.2 A escavação da vala somente deverá ser iniciada após a remoção das placas de asfalto (via bota-fora em locais licenciados);
- 9.7.3 A pavimentação primária, ou seja, o aterro de areia ou solo brita deve ser realizada imediatamente após a conclusão dos serviços;
- 9.7.4 Em travessias de ruas movimentadas deverá ser feita a recomposição com bloco imediatamente após o serviço de fechamento da vala para posteriormente receber a camada de asfalto quando for o caso;
- 9.7.5 O prazo para finalização da recomposição de qualquer tipo de pavimentação, nos serviços de extensão de redes é de no máximo 05 (cinco) dias úteis após a conclusão do assentamento do trecho de rede projetado.**
- 9.7.6 As recomposições em vias principais, ou com tráfego intenso, deverão ser executadas imediatamente após a conclusão dos serviços ou a critério da fiscalização.
- 9.7.7 A recomposição da pavimentação asfáltica deverá ser feita com utilização de equipamentos adequados a sua compactação (rolo compressor vibratório, placa vibratória, etc), observando o seguinte:
- Preparar o local que irá receber o asfalto, retirando o material inadequado e realizando seu bota fora em locais licenciados;
 - A base deve ser regularizada com solo brita para atender a espessura especificada, isto é, camada de asfalto de 5 centímetros;
 - Caso o local já tenha uma base de paralelepípedo, blocos articulados de concreto etc, a CONTRATADA deverá rebaixá-la ou elevá-la para que se tenha uma camada asfáltica de 5 cm.
- 9.7.8 A retirada de pavimentação do tipo: paralelepípedo, bloket, pavi-s, etc, deverá ser executada por processo manual. Tais materiais deverão ser estocados ao longo da vala, e a uma distância que não prejudique o tráfego de veículos e pedestres;
- 9.7.9 A CESAN poderá exigir periodicamente, a cada 03 (três) meses, apresentação de certificado de ensaios de qualidade da massa asfáltica utilizada, dentro dos padrões estabelecidos nas NORMAS TÉCNICAS pertinentes, executados por Empresas Especializadas, de idoneidade comprovada. Os custos relativos aos ensaios supracitados deverão estar inclusos no preço unitário dos serviços de recomposição;
- 9.7.10 A CONTRATADA deverá providenciar sem ônus adicionais à CESAN, as diversas reposições ou reconstruções necessárias, de modo, a tornar o executado igual ao que foi removido, até que não existam mais problemas, abatimentos, saliências ou imperfeições impróprias ao pavimento.**

9.8 INTERLIGAÇÕES

- 9.8.1 As conexões necessárias para o serviço de interligação serão pagas separadamente, conforme itens específicos na planilha;
- 9.8.2 Os serviços de interligação de redes já contemplam a utilização de bombas de esgotamento, portanto os itens de esgotamento somente serão pagos mediante solicitação da fiscalização de um quantitativo excedente àquele previstos na composição de custo de interligações devido às condições do local de execução do serviço.
- 9.8.3 Não será permitido realizar interligações às vésperas de finais de semana e feriados, à exceção daquelas autorizadas pela Área Operacional envolvida.
- 9.8.4 As interligações de redes em carga consistem na interligação com uso de máquina elétrica de perfurar uma rede em operação e instalação de TÊ tripartido em Ferro Fundido com saída em flange, evitando-se o corte da rede e paralisações de abastecimento de água.
- 9.8.5 Nos preços dos serviços de Interligação de redes estão inclusos movimento de terra, equipamentos, sinalização e bota fora em locais licenciados. A pavimentação será paga a parte, tanto a retirada quanto a recomposição.

9.9 ISOLAMENTO DE REDE

- 9.9.1 Os itens de planilha para isolamento de rede contemplam a instalação de um registro de cunha emborrachado ou válvula borboleta, inclusive com o fornecimento do material, conexões e equipamentos necessários.

9.10 LIGAÇÕES DE ÁGUA

- 9.10.1 As ligações de água deverão ser executadas em conformidade com a **Norma Interna ENG.LG.051.01.2009**.
- 9.10.2
- 9.10.3 O colar de tomada somente será usado para ligações em redes que não PVC e com diâmetro acima de 100mm, excluindo-se estes casos, deverá ser utilizado TÊ de serviço.
- 9.10.4 Os serviços de construção de padrão e cavaletes deverão ter garantia quanto a sua estanqueidade por um período de **60 (sessenta) dias**.
- 9.10.5 Para o fornecimento e assentamento de Padrão ver Norma Técnica de Unidade de medição em anexo no Edital (Norma Interna **COM.008.03.2015**).

9.11 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR DE VAZÃO

9.11.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO

- 9.11.1.1 Nos itens de **instalação de medidor de vazão eletromagnético** (2191000710, 2940300511, 2940300521, 2940300526) estão inclusos os equipamentos (talha, tirfor, esmerilhadeira, gerador, retro-escavadeira, caminhão munck, caminhonete, etc), materiais (disco de desbaste, disco de corte, cabo tipo PP, eletrodutos, etc) peças e conexões (curva, luva, bucha, arruela, etc) necessários para a sua instalação, bem como a entrega dos mesmos calibrados, cadastrados e aprovados pela CESAN, conforme Inspeção de Recebimento. Esses medidores deverão ser instalados conforme projeto e poderão ser instalados tanto em redes que não necessitarão de redução de diâmetro para a instalação como em rede que necessitarão de redução de diâmetro;
- 9.11.1.2 Nos itens de **fornecimento dos materiais hidráulicos do medidor de vazão eletromagnético** (2990003526, 2990003527, 2990003528, 2990003530, 2990003531, 2990003532, 2990003533, 2990003534, 2990003535, 2990003536, 2990003537, 2990003539) estão inclusos todos os materiais descritos em projeto: conexões (luvas, reduções, extremidades, tubos, união, etc), peças e acessórios (registros, parafusos, arruelas, anel de borracha, etc) necessários para a sua instalação;
- 9.11.1.3 Nos itens de **fornecimento do medidor de vazão eletromagnético** (2990006276, 2990006277, 2990006278, 2990006279 , 2990006280) estão inclusos os equipamentos propriamente dito,

alimentado a bateria, tipo carretel, com flanges PN10, modem GPRS incorporado, entre outras características, conforme prescrição técnica dos serviços;

9.11.1.4 As instalações que necessitem paralisação do sistema de abastecimento de água deverão ser programadas antecipadamente com a área operacional da CESAN;

9.11.1.5 A instalação destes equipamentos deverá ser efetuada de forma a causar o mínimo de transtorno para a população atendida, desta forma, a execução do serviço, a depender das características do sistema de abastecimento no local, poderá ocorrer, aos finais de semana e à noite, desta forma, nos valores dos serviços referentes à instalação de macromedidores de vazão já está embutido um percentual de horas extras para atender a esta característica executiva;

9.11.1.6 Os serviços de fornecimento e instalação serão pagos separadamente conforme planilha de orçamento;

9.11.1.7 A medição do **fornecimento** se dará após a entrega do medidor juntamente com seus acessórios e "Data Book" de fornecimento.

OBS: O Data Book de fornecimento é a documentação referente a todo o processo pertinente às especificações deste Edital no que diz respeito à fabricação, transporte e entrega dos equipamentos, são elas: Nota fiscal do equipamento; manual de instruções de uso; folha de dados; relatório de ensaios; certificado de ensaio de materiais; certificado de calibração (ver em Especificação Básica – Medidor de Vazão – tipo eletromagnético); desenhos certificados; catálogo e publicações técnico-comerciais dos equipamentos e demais informações relevantes para o fornecimento não citadas neste documento.

9.11.1.8 A medição da **instalação** se dará com a comprovação da instalação do medidor de vazão no local determinado, Inspeção de recebimento realizada em campo pelos técnicos da CESAN e apresentação do Data Book de instalação. A aprovação dos ensaios de aceitação em campo não exime a responsabilidade da CONTRATADA, caso ocorra algum problema no medidor posteriormente.

OBS: O Data Book de Instalação deste equipamento deverá ser composto dos seguintes documentos: Relatório da Inspeção de Recebimento (ver em Especificação Básica – Medidor de Vazão – tipo eletromagnético); As Built (Quando for solicitado) e demais Informações relevantes para a instalação deste equipamento não citadas na documentação acima.

9.11.1.9 O critério de medição dos itens instalação de macromedidores será 50% do preço unitário do item quando de sua instalação e 50% somente após aceite da fiscalização e confirmação da transmissão e recepção de dados de vazão no Centro de Controle Operacional da CESAN.

9.11.2 VERIFICAÇÃO DO DIMENSIONAMENTO E OUTRAS DISPOSIÇÕES

A empresa CONTRATADA realizará a verificação do dimensionamento do medidor antes de sua compra para verificar se houve alteração significativa no comportamento do abastecimento de cada subsetor. Para realização desta verificação a empresa CONTRATADA deverá instalar na entrada de cada sub-setor uma Estação Pitométrica nas dimensões estabelecidas conforme projeto. Este serviço será realizado através do registro de medição de vazão através de medidor do tipo Pitot por um período de 48 a 72 horas. Ressalta-se que a CONTRATADA deverá realizar ainda o cadastramento da Estação Pitométrica (EP).

A CONTRATADA deverá entregar a Fiscalização um croqui de amarração do TAP, bem como o perfil de velocidade da EP. Ressalta-se que a Curva de Velocidade da EP deve ser enviada e aprovada pela CESAN.

9.11.2.1 INSTALACAO DE ESTAÇÃO PITOMETRICA

Fornecimento e instalação de TAP's (registro de derivação DN 1") utilizando equipamento apropriado para perfurar a rede em carga e cadastramento da Estação Pitométrica (EP) (desenho cadastral para amarração de EP, com no mínimo três pontos de referência).

• Item 2170109295 - FORN E INST DE ESTAÇÃO PITOMETRICA - EP

A medição se dará com a comprovação da instalação da EP no local, com seu funcionamento normal de operação e com a entrega do croqui de amarração do TAP. Este croqui deverá conter no mínimo o endereço de localização, amarração e foto da EP.

9.11.2.2 LEVANTAMENTO DA CURVA DE VELOCIDADE DO PONTO DE MEDIÇÃO

• Item 2190550020 - LEVANT DA CURVA DE VELOC PONTO MEDIÇÃO

A medição se dará com entrega dos dados de levantamento da curva de velocidade e seus parâmetros de cálculo. O ponto de medição (EP) deverá ser devidamente identificado.

9.11.2.3 MEDIÇÃO DE VAZÃO REGISTRADA COM MEDIDOR PITOT (DE 48 A 72 HORAS)

- **Item 2190550080 - MED VAZAO REGIS C/MED PITOT DE 48 A 72 H**

A medição se dará com entrega dos dados de medição de vazão.

9.12 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO TIPO Y

O filtro tipo Y será inserido à montante de Válvulas Redutoras de Pressão, conforme projetos, com o objetivo de remover sólidos grosseiros presente na rede e que possa prejudicar o bom funcionamento do dispositivo.

Os Filtros Y serão medidos juntamente com o fornecimento do material hidráulico das VRP's, conforme projeto, pois os mesmos já encontram-se nas suas composições.

9.13 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE LENÇOL DE BORRACHA DE NEOPRENE C/ ESP. DE 5MM

Este serviço consiste no fornecimento e colocação de um lençol de borracha de neoprene de espessura de 5mm sobre o bloco de apoio do macromedidor conforme especificado em projeto, com o objetivo de absorver qualquer impacto que possa ocorrer no medidor.

Está incluído no custo deste serviço a mão-de-obra necessária à execução dos serviços de colocação do neoprene e o fornecimento de todo material necessário.

- **Item 2170100791 - Será medido por unidade de área efetivamente aplicado (m²).**

9.14 PESQUISA E DETECÇÃO DE VAZAMENTO

O serviço de pesquisa e detecção de vazamento será realizado pela CONTRATADA nos setores já isolados.

A fiscalização definirá a prioridade de execução dos serviços de pesquisa e detecção de vazamentos a serem realizados pela CONTRATADA nos setores devidamente isolados.

9.14.1 PESQUISA E DETECÇÃO DE VAZAMENTOS NÃO VISÍVEIS CONFORME PROCEDIMENTO ABENDE

Execução de serviços de pesquisa e detecção de vazamentos conforme procedimentos estabelecidos pela ABENDE, envolvendo: Mobilização e deslocamento de equipe e equipamentos, medição de pressão, utilização de técnica de haste de escuta, técnica de geofonamento e técnica de correlacionador de ruídos de vazamentos, localização, confirmação e demarcação de pontos de vazamento conforme Procedimentos ABENDE, bem como fornecimento, manuseio, deslocamento para operação de equipamentos para locação de massa metálica e de rede.

Estão incluídos no preço todos os custos diretos e indiretos, qualificação e certificação de mão-de-obra, bem como encargos sociais e BDI e adicional noturno para o percentual de rede a ser pesquisada no período noturno.

O serviço de pesquisa e detecção efetuado nos ramais já está incluso no preço do quilômetro de rede pesquisado e deverá estar incluso no preço proposto pela **CONTRATADA**.

- **item 2250300120 – PESQUISA E DETECÇÃO DE VAZAMENTO NÃO VISÍVEL CONFORME PROCEDIMENTO ABENDE.**

A medição se dará por quilômetro de rede pesquisada, através da elaboração e entrega de relatório diário e medição atendimento do Índice de Acerto, conforme descrito a seguir.

9.14.1.1 ÍNDICE DE ACERTO (IA)

O índice de acerto será calculado pela seguinte relação:

IA = Vazamentos Confirmados (VC) / Índícios Apontados (IT)

IA = **VC** / **IT**, onde:

VC = Vazamentos confirmados pela equipe de manutenção da **CESAN**

IT = Índícios Totais Apontados pela **CONTRATADA**

O resultado deverá ser maior ou igual a 75%.

Caso o índice de acerto do Lote de Pesquisa mensal seja inferior a 75% os serviços serão reprovados e a pesquisa de vazamentos será refeita na sua totalidade, sem custos para **CESAN** e prorrogações de prazos.

Entende-se como erro de demarcação aquele que for comprovado a uma distância maior do que um raio de 1,50m do ponto demarcado originalmente pela **CONTRATADA**.

9.14.2 RELATÓRIOS DE PESQUISA E DETECÇÃO DE VAZAMENTO

Os Relatórios Diários com a descrição das atividades de pesquisa e detecção de vazamentos deverão ser elaborados diariamente conforme descrito anteriormente, e deverão ser entregues a fiscalização, até no máximo, o dia seguinte da realização da pesquisa.

• item 2250300021 – RELATÓRIO DIÁRIO DE SERVIÇOS

A medição se dará por Relatório Diário emitido e entregue a Fiscalização, contendo a descrição das atividades de pesquisa e detecção de vazamento.

9.15 SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE SUBSETORES DE CONTROLE DE PRESSÃO

As áreas de controle de pressão são aquelas que foram elencadas a partir do diagnóstico realizado em etapa anterior pela modelagem matemática, onde foram identificadas regiões de grande oscilação de pressão e, provavelmente, de alto índice de vazamentos.

Serão implantados subsetores de VRP no sistema de distribuição, incluindo fornecimento, montagem e instalação dos equipamentos e obras nas redes de distribuição, visando a melhoria do sistema de abastecimento.

Será realizado serviço de apoio técnico que consiste na realização de campanhas de medição de vazão e de pressão, para identificar a situação de abastecimento no subsetor antes e após a operação da VRP.

Os subsetores de VRP implantados deverão ser pré-operados pela CONTRATADA, visando a obtenção das condições ótimas de funcionamento e desempenho, identificando o comissionamento ideal do subsetor de VRP para o período de verão e para período de inverno, distintamente.

Deverá ser realizada a execução de serviços de pesquisa e detecção de vazamentos visíveis e não visíveis nos subsetores de VRP.

Finalizadas as obras, deverá ser realizada a atualização cadastral do subsetor de VRP com todas as intervenções de campo executadas.

A finalização dos serviços consiste na avaliação da implementação dos subsetores de VRP através da emissão de relatórios, comprovando a efetiva redução das perdas detectadas, tomando por base um comparativo com a situação inicial, além de apontar as causas caso o decaimento das perdas não ocorra, bem como a proposição de melhorias para o atendimento da meta de redução do índice de perdas reais.

Os serviços a serem executados deverão contemplar, sem se limitar, as seguintes atividades:

9.15.1 SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO DE MEDIÇÃO VAZÃO E PRESSÃO

Os serviços de apoio técnico consistem em medições de vazão, pressão e perfil de consumo de consumidores especiais, necessários ao entendimento das reais condições de funcionamento do sistema de distribuição de água. Os serviços de apoio técnico de medição de vazão poderão ser realizado para verificação do dimensionamento da VRP.

Com base nas informações cadastrais e regras operacionais vigentes, previamente às medições, deverá ser feita a varredura operacional dos limites de setores e de zonas de pressão. Deverão ser varridos também os limites das áreas selecionadas como unidades para as quais serão realizadas medições de vazão. Visando a correta interpretação dos dados resultantes das campanhas de medição, todos os limites deverão ter sua estanqueidade verificada.

As medições de vazão e pressão deverão ser executadas com os objetivos de avaliar as demandas de água, em termos de volume total e distribuição ao longo das 24 (vinte e quatro) horas do dia, por 07 (sete) dias consecutivos, de forma a se obter os perfis de consumo de cada área isoladamente. As medições de vazão e pressão, para cada subsetor de controle de pressão, deverão ser realizadas simultaneamente em todos os pontos selecionados.

No caso das medições de vazão a metodologia de medição e os equipamentos a serem utilizados deverão proporcionar, em conjunto, exatidão de resultados adequados à análise das vazões mínimas noturnas. A proponente deverá explicitar no seu plano de trabalho a metodologia de medição e os equipamentos que pretenda utilizar para as medições objeto deste documento.

Deverão ser levantados os perfis de consumo dos consumidores especiais. Para tanto a contratada poderá utilizar equipamentos registradores que utilizem saídas pulsadas do próprio medidor, ou conversores de sinais magnéticos, ou ainda medidores portáteis onde a exatidão dos medidores não atenda aos requisitos das medições.

Para cada subsetor de VRP deverá ser realizada, pelo menos, uma medição de vazão e pressão no local mais provável de instalação da VRP, em TAP (registro de derivação DN 1") a ser fornecido, locado e implantado pela Contratada, este serviço será medido conforme item **2170109295**.

Ressalta-se que o TAP deverá ser instalado em caixa de abrigo a ser construída pela CONTRATADA nas dimensões estabelecidas conforme projeto, devendo ainda ser realizado o cadastramento da Estação Pitométrica (EP).

A Contratada deverá entregar a Fiscalização um croqui de amarração do TAP, bem como o perfil de velocidade da EP. Ressalta-se que a Curva de Velocidade da EP deve ser enviada e aprovada pela CESAN, este serviço será medido conforme item **2190550020**.

Para cada subsetor de VRP deverá ser realizada, pelo menos, 02 (duas) medições de vazão, sendo uma antes do início de operação da VRP, que será denominada como "Medição de Vazão Inicial", e deverá ser realizada na EP instalada na entrada do subsetor e outra após o início de operação da VRP, que será denominada como "Medição de Vazão Final", a qual deverá ser feita através do macromedidor definitivo instalado junto a cada VRP.

Assim como as medições de vazão, as medições de pressão deverão ser realizadas em dois períodos sendo um antes do início de operação da VRP e outro após o início de operação da VRP.

As medições de pressão deverão ser realizadas em pontos distintos e a título de comparação, os pontos escolhidos para medição de pressão antes da operação da VRP deverão ser os mesmo para medição após a operação da VRP. Em cada período de medição poderão ser realizadas no máximo 07 (sete) medições de pressão por setor, sendo que a determinação da quantidade de pontos de medição de pressão ficará a cargo da fiscalização.

Como ponto crítico para medições apenas de pressões, estima-se a necessidade de no mínimo 01 (uma) unidade por área de VRP, para os setores de maior extensão poderá ser determinado mais de um ponto crítico.

Para a execução dos serviços de apoio técnico, de responsabilidade integral da Contratada, deverão ser elaboradas programações com a Fiscalização de modo a minimizar a possibilidade de falhas na execução dos trabalhos ou problemas com a regularidade de abastecimento da região.

Todos os resultados das medições deverão ser apresentados em forma de relatório (digital e impresso), com fotografia do ponto com o equipamento de medição instalado, planilhas e gráficos de dados brutos e planilhas e gráficos de dados consistidos.

- item **2250100020 - MEDIÇÃO DE VAZÃO POR PERÍODO CONTÍNUO DE 7 (SETE) DIAS**
- item **2250100030 - MEDIÇÃO DE PRESSÃO POR PERÍODO CONTÍNUO DE 7 (SETE) DIAS**

A medição se dará com a entrega das planilhas e dos gráficos gerados em cada medição de vazão e pressão em meio magnético e impresso.

9.15.2 IMPLANTAÇÃO DO SUBSETOR DE CONTROLE DE PRESSÃO COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VRP

A contratada deverá realizar uma etapa inicial de levantamento de dados nos setores que serão isolados para controle de pressão com vistas a efetuar um diagnóstico da situação existente no sistema de distribuição de água através do levantamento de dados junto aos pólos de manutenção de rede, através do SICAT (Sistema Integrado de Comercialização e Atendimento), e por meio de vistoria em campo, onde deverão ser levantadas as seguintes informações:

- Descrição das áreas em estudo, com informações detalhadas sobre: extensão de redes, diâmetros, materiais e idade da tubulação, faixas de pressão, número de vazamentos por cavalete, ramal e rede nos últimos três meses.

A CONTRATADA deverá realizar uma revisão do dimensionamento da VRP que será instalada na entrada do subsetor de controle de pressão.

Os equipamentos dimensionados deverão atender as especificações mínimas apresentadas nos anexos **Especificação Medidor de Vazão Eletromagnético a Bateria (Código CESAN: A-000-000-00-5-ET-0009)** e **Especificações Técnicas mínimas para Válvula Redutora de Pressão (VRP)**.

O equipamento para a redução e controle das pressões na rede de distribuição deverá atender os seguintes requisitos gerais:

- Manter a estabilidade das pressões a jusante da VPR ou nos pontos de controle nas várias situações de operação quotidianas, especialmente na condição de baixas vazões de consumo.
- Manter a performance mesmo após a ocorrência de intermitência de abastecimento, decorrente de situações de contingências.
- Apresentar características construtivas que resultem nas elevadas faixas de operação para enfrentar o problema de cavitação.
- Assegurar a fácil e simples manutenção, além da possibilidade de acesso às peças de reposição no mercado nacional.

Para todos os setores de controle de pressão, além da instalação da VRP deverá ser fornecido e instalado na entrada do setor um filtro tipo “Y” e um macromedidor do tipo eletromagnético apropriado para telemetria, deverá ser instalado também na entrada de cada subsetor um By-pass, para possibilitar atividades de manutenção sem interrupção do abastecimento para a população.

Todos esses equipamentos deverão ser instalados em uma caixa de abrigo.

O projeto será executado de tal forma que a confecção da caixa de abrigo e a instalação dos equipamentos na mesma permitam condições adequadas de acessibilidade aos equipamentos possibilitando assim o acompanhamento e realização de manutenção corretiva e preventiva; e permitam ações que requeiram a retirada dos equipamentos (VRP, macromedidores, filtro) da caixa de abrigo, caso seja necessário.

A Caixa de Abrigo de VRP e do Macromedidor deverá ser executada conforme projeto.

De posse dos projetos de instalação dos equipamentos para controle de pressão, da delimitação exata do subsetor de VRP, e de possíveis intervenções internas para melhoria do abastecimento serão iniciadas as obras de setorização e de instalação dos equipamentos na entrada dos setores de controle de pressão.

As obras de setorização deverão seguir as prescrições descritas no item específico deste documento.

A Contratada deverá verificar a estanqueidade de todos os setores após execução das obras de setorização.

Após o isolamento dos subsetores de VRP deverá ser executado pela CONTRATADA o serviço de Pesquisa e Detecção dos Vazamentos Visíveis e Não Visíveis conforme item específico deste documento.

9.15.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (VRP)

A CONTRATADA deverá fornecer as VRP's nas melhores condições do mercado, nas quantidades e qualidades especificadas pela CESAN.

Deverão ser buscadas economias de escala e bons respaldos de garantia do produto. A Contratada deverá atestar as Garantias, oferecer Assistência Técnica e manter Peças de Reposição, por um período de, pelo menos, 24 (vinte e quatro) meses após o início da operação dos equipamentos em campo e aceite formal da fiscalização do contrato.

As considerações anteriores de garantia, assistência técnica e peças de reposição valem também para os demais equipamentos ou órgãos acessórios requeridos na instalação, como, por exemplo, filtro Y e macromedidor.

Toda instalação e regulação das VRP's deverá ser acompanhada por profissionais da CESAN indicados pela fiscalização do contrato.

A CONTRATADA deverá promover às suas expensas treinamento para operação e regulação das VRP's instaladas pelo contrato para no mínimo 10 (dez) empregados da CESAN das áreas de operação e manutenção da distribuição. O treinamento deverá ser agendado com a fiscalização do contrato com antecedência mínima de 30 dias de seu acontecimento. A fiscalização deverá disponibilizar sala de reuniões e lanche, para o caso de treinamentos internos nas dependências da CESAN e que ultrapassem à 4h de duração.

Deverá ser apresentada e entregue a fiscalização a especificação e o catálogo do fabricante de todos os materiais adquiridos e instalados, sendo que todos os documentos deverão ser em Português ou originais com tradução para o Português.

A CONTRATADA deverá providenciar a instalação das VRP's, sendo responsável por:

- Inserção de pontos adequados para as medições de vazão e pressão necessárias.
- Garantia da qualidade e da funcionalidade das obras implantadas, para o fim a que se destinam.
- Seccionamento da rede existente com materiais e equipamentos necessários.
- Instalação dos registros e "by-pass" em caixas de abrigo.
- Fornecimento e acompanhamento da instalação da VRP e demais acessórios de acordo com as melhores técnicas.
- Prolongamentos ou ajustes nas redes de distribuição para a definição do subsetor que se fizerem necessários.
- Fornecimento e instalação de filtro tipo Y para serem inseridos à montante do macromedidor do subsetor de VRP com o objetivo de remover sólidos grosseiros presentes na rede e que possa prejudicar o bom funcionamento do medidor e da VRP.

Todos os equipamentos deverão ser instalados em caixas de abrigo que deverão atender as seguintes condições mínimas:

- Manter as paredes com afastamento suficiente que permita o acesso de ferramentas e pessoal para manutenção;
- A caixa deverá ser executada em altura suficiente que possibilite a entrada de pessoas para realizar manutenção dos equipamentos.
- A distância da tubulação até o fundo da caixa, deverá ser de no mínimo 3,5D (três vezes e meia o diâmetro da tubulação), possibilitando a retirada do Filtro Y para limpeza e manutenção.
- Nos locais onde o lençol freático é elevado ou aflora, dotar a caixa da VRP com impermeabilização em todos os lados, inclusive no fundo, além disso, para todas as caixas o piso deverá ter uma inclinação que facilite o esgotamento da caixa por meio de bombeamento.
- Nos locais onde o lençol é profundo e não corre risco de infiltrar na caixa da VRP não será necessário executar a impermeabilização da caixa, sendo assim deve-se dotar o fundo de dreno conforme projeto, para que em caso de entrada de água pela parte superior, esta possa ser absorvida pelo solo.
- Quanto o posicionamento do registro do by-pass, o mesmo deve ficar dentro da caixa.
- No local do registro do by-pass deverá ser colocada uma tampa de acesso do tipo TD-5. Para os casos em que esta configuração se tornar inviável do ponto de vista executivo, deverá ser executada uma caixa independente apenas com o registro do by-pass também com uma tampa de acesso.
- Para os casos onde o local de instalação da VRP não for pavimentado, avaliar a possibilidade da caixa da VRP ser locada na calçada, praça pública ou algum local alternativo.
- Dotar as caixas de tampão DN 600mm do tipo de trava automática e antiarrombamento.
- Prever a sustentação adequada para tubulação, para a válvula e para by-pass que ficarão dentro das caixas de abrigo.

Caso haja modificações durante a realização das obras, estas deverão ser apresentadas no As-Built das instalações das VRP's, bem como a localização dos registros de by-pass que por ventura estiverem fora das caixas de abrigo das VRP's.

Os serviços e obras deverão atender às normas da CESAN e aos requisitos básicos descritos neste documento e em seus anexos e no CADERNO DE PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS E SERVIÇOS DA CESAN.

O critério de medição dos itens Instalação de VRP's será 50% do preço unitário do item quando de sua instalação e 50% somente após a implantação das Unidades de Transmissão Remota (UTR's) e confirmação da transmissão e recepção de dados no Centro de Controle Operacional da CESAN.

9.15.3 SERVIÇO DE PRÉ-OPERAÇÃO DOS SETORES DE VRP

Após a instalação e ajustes de cada VRP, a CONTRATADA deverá realizar uma fase de pré-operação, onde estarão incluídos:

- Calibração e ajustes do equipamento (VRP, macromedidor).
- Avaliação das condições de pressão no subsetor e em pontos significativos para monitoramento.
- Medição da recuperação do volume perdido com o controle das pressões no subsetor.
- Operação e Manutenção de todos os equipamentos instalados.
- Avaliação do nº de vazamentos em cavalete, ramal e rede durante o período de pré-operação e comparação com os valores levantados antes da implantação do setor de VRP para avaliar o seu decaimento.

A fase de pré-operação deverá se estender por um período de no máximo 03 (três) meses após o início de funcionamento da VRP, com acompanhamento por técnicos da CESAN.

Deverão ser apresentados relatórios parciais de pré-operação que serão emitidos mensalmente onde constarão basicamente:

- Condições gerais da instalação dos equipamentos.
- Comissionamento e regulação do sistema.
- Análise da influência do controle de pressão sobre as áreas limítrofes afetadas.
- Análise da situação de abastecimento no(s) ponto(s) crítico(s).
- Entrega de "Data Book", contendo os mais relevantes elementos relacionados à implantação e manutenção de cada sistema.
- Entrega das planilhas e de gráficos de medição de vazão e de pressão, com análise dos dados.
- Avaliação da recuperação de vazão.
- Avaliação da vazão mínima noturna e acompanhamento do Fator de Pesquisa.
- Avaliação do decaimento do nº de vazamentos.

Os equipamentos e a mão-de-obra para a realização das medições e calibrações serão de responsabilidade da CONTRATADA.

As medições de vazão e pressão no local da VRP, durante a pré-operação, deverão ser feitas nos equipamentos implantados.

A contratada deverá estudar e apresentar os comissionamentos distintos para a VRP para o período de Verão e para o período de Inverno, buscando otimizar o máximo a operação da VRP.

Será entregue ainda por parte da contratada um manual de operação e manutenção (com recomendações quanto a manutenção preventiva e corretiva) dos setores de VRP, abordando todos os equipamentos instalados. A CONTRATADA deverá ainda realizar treinamento abordando todos os equipamentos instalados, de forma a deixar a Equipe Técnica da CESAN apta a dar a continuidade na operação e manutenção dos setores de VRP.

Após o término do período de pré-operação, o setor deverá ser entregue para ser operado pelos Técnicos da CESAN mediante apresentação dos seguintes elementos:

- **Cadastro Técnico Atualizado, sendo uma cópia impressa e uma cópia em meio digital, nos padrões da CESAN.**
- **Relatório Final de Controle de Pressão.**

Sendo assim durante o período de pré-operação a CONTRATADA deverá providenciar os itens descritos anteriormente, pois os Técnicos da CESAN só receberão os setores mediante apresentação dos mesmos.

Após o prazo de pré-operação (máximo de 03 meses), caso a contratada atrase a entrega do setor para a CESAN, a mesma será responsável por dar continuidade a operação e a manutenção do mesmo, sem entretanto receber por este serviço.

• **item 225010010 - SERVIÇOS DE ENGENHARIA ESTUDO E PRÉ-OPERAÇÃO DA VRP**

A etapa de pré-operação será medida mensalmente, até uma quantidade máxima de 3 (três) meses, mediante a entrega dos relatórios parciais de pré-operação. Esses relatórios deverão avaliados e aprovados pela Fiscalização.

9.16 FORNECIMENTO DE CONEXÕES

- 9.16.1 Todas as conexões utilizadas no assentamento e interligação de redes de ferro fundido que não constarem nos itens unitários previstos na planilha, deverão ser listadas em cada serviço com identificação do fabricante e o pagamento será pelo equivalente em quilo (Kg) de acordo com o catálogo do fabricante de peça utilizada. Os itens serão pagos através dos códigos:

2990005019 FORN CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO DN ATÉ 400MM

2990005020 FORN CONEXÕES EM FERRO FUNDIDO DN ACIMA 400MM.

- 9.16.2 Todas as conexões utilizadas no assentamento e interligação de redes de PVC deverão ser listadas em cada serviço e o pagamento dessas conexões ocorrerá conforme cada conexão utilizada segundo itens unitários previstos na planilha.

- 9.17 A montagem e o assentamento das diversas conexões está incluso nos preços unitários dos serviços listados na planilha.

9.18 CAIXAS (DE DESCARGA, DE VENTOSAS E DE ALVENARIA)

- 9.18.1 Os itens referentes à confecção de Caixas de Descarga e Ventosas previstos na planilha incluem todo o movimento de terra, forma, armadura, concreto, impermeabilização, tampões de ferro fundido DN 600mm e TD-5, conexões, tubos, peças, acessórios, **válvulas, ventosas tríplice função e registros necessários**. A medição se dará após a inspeção de recebimento realizada pela CESAN e com a comprovação da instalação da descarga ou da ventosa no local, conforme projeto.

- 9.18.2 Os itens na planilha referentes às Caixas de alvenaria contemplam o movimento de terra, todos os serviços necessários para confecção da caixa e os tampões de ferro fundido DN 600mm e TD-5. As conexões e dispositivos necessários serão pagas à parte em item específico existente na planilha.

- 9.18.3 O fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido DN 600mm deverá obedecer as Prescrições Técnicas dos Serviços e os projetos A-000-000-00-2-XX-0048 e 000-000-00-2-XX-0049 anexos a este edital.

9.19 ESTUDOS E PROJETOS

Os estudos e projetos relacionados a seguir apenas serão executados se autorizados pela CESAN, após a comprovação da sua real necessidade.

Deverão ser elaborados os projetos executivos complementares, que correspondem aos projetos hidráulicos, estruturais e os projetos elétricos, conforme a necessidade da CESAN e apenas com a autorização da mesma. Todo projeto deverá ser elaborado conforme **PO-APO/GP-001 – Elaboração de Projetos e Obras Blindados a Perdas e Prescrições Técnicas Projetos de Sistema de Abastecimento de Água (A-000-000-00-0-RT-0025)**, em sua última versão e de acordo com as normas da ABNT.

Além disso, poderão ser solicitados realização de estudos de análise operacional através de software de modelagem matemática.

Os projetos elaborados pelo contrato deverão ser compostos por memoriais descritivos e de cálculo, desenhos, orçamentos, esquemas, quantitativos e especificações técnicas dos materiais e equipamentos, seguindo as especificações técnicas de projeto da **CESAN**. Estes serão submetidos a análise e aprovação da Fiscalização.

Os desenhos deverão ser gerados em CAD, em versão não inferior à 2000 e não superior à 2008, seguindo os padrões definidos pela **CESAN**, bem como serem padronizados nos formatos A1 e em escalas e espessuras de penas compatíveis com a clareza desejada.

A medição se dará com a apresentação da planta nos seguintes formatos: Papel, uma cópia, devendo apresentar assinatura do profissional responsável pelo projeto, com seu respectivo CREA e arquivo magnético, gerado em CAD. Constará, dentre outras, as seguintes informações: inclusão da logomarca e informações da CONTRATADA, número do contrato, lista de material, inclusão de detalhes.

9.19.1 ELABORAÇÃO DE AS BUILT DE PROJETO

Este serviço deverá ser elaborado tendo como base os projetos executivos. Os desenhos As Built deverão ser gerados em CAD, em versão não inferior à 2000 e não superior à 2007, seguindo os padrões definidos pela **CESAN**, bem como serem padronizados nos formatos A1 e em escalas compatíveis com a clareza desejada e deverá retratar a situação final do serviço após concluído. A execução deste serviço será realizada apenas para as unidades operacionais e somente quando autorizado pela Fiscalização.

- **Item 2220150011 - Será medido por unidade de prancha tamanho A1 aplicada (UN).**

A medição se dará com a apresentação da planta nos seguintes formatos: Papel, uma cópia, devendo apresentar assinatura do profissional responsável pelo projeto, com seu respectivo CREA e Arquivo magnético, gerado em CAD. Constará das seguintes informações: Alteração da revisão do desenho; inclusão da logomarca e informações da **CONTRATADA**; número do contrato; adaptações da lista de material; inclusão de detalhes; cadastro das interferências encontradas; correções gerais que se façam necessárias, tais como: cotas, códigos, traçado, notas, etc.

9.19.2 ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS

A descrição dos serviços contemplados nos itens que seguem constam nas Prescrições Técnicas deste Edital.

- **Item 2220150200 – ELAB DE PROJ HIDRAULICO-PRANCHA A1.** Será medido por unidade de prancha tamanho A1 aplicada (UN).
- **Item 2220150250 – ELAB DE PROJ ESTRUTURAL-PRANCHA A1.** Será medido por unidade de prancha tamanho A1 aplicada (UN).
- **Item 2220150280 – ELAB DE PROJ REDE DISTRIBUI-PRANCHA A1.** Será medido por unidade de prancha tamanho A1 aplicada (UN).
- **Item 2220150300 – ELAB DE PROJ ELETRICO-PRANCHA A1.** Será medido por unidade de prancha tamanho A1 aplicada (UN).
- **Item 2220150380 – ELAB DE PROJ HIDRAU TRAVESSIA-PRANCHA A1.** Será medido por unidade de prancha tamanho A1 aplicada (UN).

A medição só se dará ao término de cada período mensal com a entrega dos projetos em duas vias, sendo 1 (um) original, com desenhos em vegetal, e 1 (um) cópia de igual teor em papel sulfite. Deverá ser entregue também uma cópia em meio digital contendo os desenhos em AUTOCAD 2000 ou superior (extensão DWG).

9.19.3 ANÁLISE OPERACIONAL DE SAA

A descrição dos serviços contemplados nos itens que seguem constam nas Prescrições Técnicas deste Edital.

- item 2220100610 – Atualização/Validação de cadastro unidades de SAA existentes em software de modelagem (setores que excederem 15km de rede): “por quilômetro”**

item 2220100625 – Calibração de unidades de SAA cadastradas em software de modelagem (setores que excederem 15km de rede): “por quilômetro”

item 2220100635 – Análise operacional de um setor do SAA em software de modelagem para diagnóstico e proposta que excederem 15km de rede: “por quilômetro”

Item 2990000015 – Readequação de análise operacional existente em software de modelagem para diagnóstico e proposta: “por quilômetro”

9.20 SERVIÇOS DE TELEMETRIA E TELECOMANDO

O item descreve o fornecimento de UTR`s (Unidades Terminais Remotas), que são quadros de controle e supervisão, montados com componentes eletro-eletrônicos, para a realização de monitoramento e comando remoto, a partir de um CCO - Centro de Controle Operacional, das variáveis hidráulicas e elétricas das EEAT – Estações Elevatórias de Água Tratada e dos pontos de pressão/ vazão/ nível previstos no projeto.

Os detalhes com informações sobre os materiais e equipamentos e sobre a comunicação dos dados encontram-se no **ANEXO VI - ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO** do Edital que a este integra.

Os itens descritos abaixo serão utilizados de acordo com a necessidade dos distritos de medição e controle dos Setores e conforme orientação da **CESAN**.

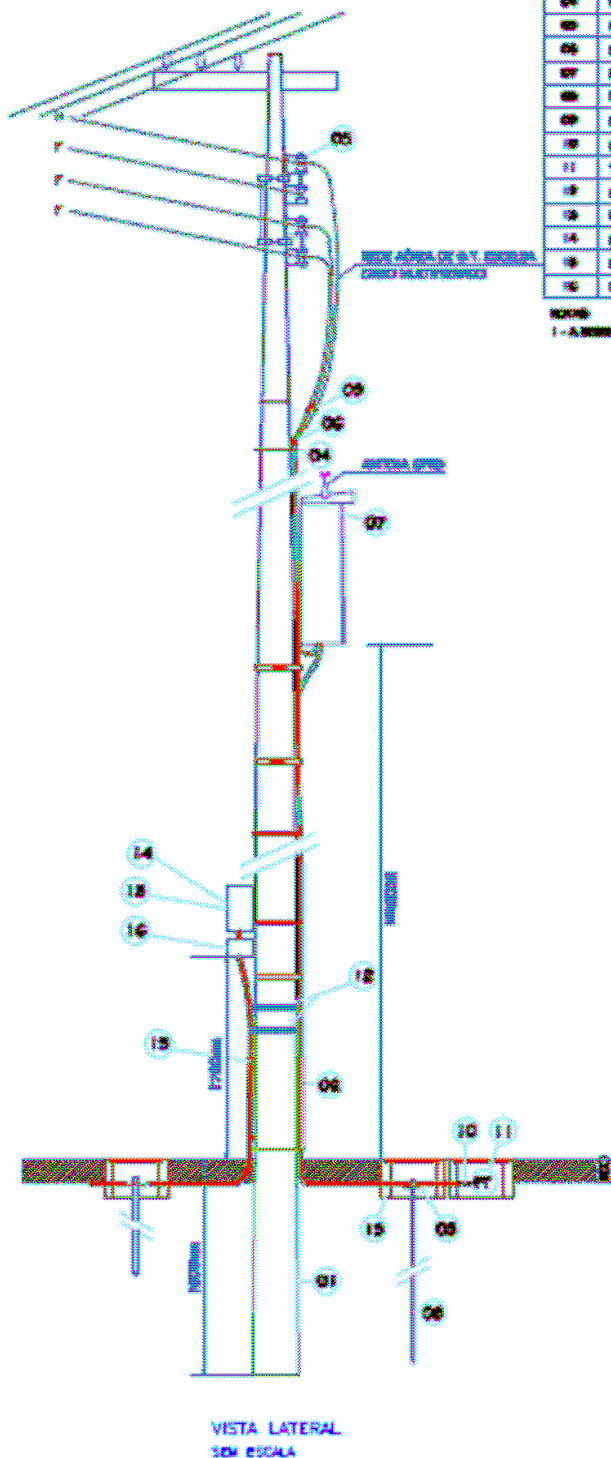
9.20.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UTR`s (UNIDADES TERMINAIS REMOTAS) PARA PONTOS DE MEDIÇÃO (PRESSÃO, VAZÃO, VRP) POR GPRS

A descrição dos serviços contemplados no item que segue consta nas Prescrições Técnicas deste Edital.

• item 2990000139 - FORN. INST. UTR PONTO DE MEDIÇÃO / GPRS

O desenho a seguir mostra um esquema de como deverá ser a montagem da UTR tanto para ponto de medição quando para EEAT.

PADRAO DE ENTRADA



ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAL	Un	Quant	Cbs
01	POBRE DE CONCRETO ARMADO (BARRAS 60x60cm)	m	01	000000
02	DETERMINADO DE AÇO GALVANIZADO A 100g, 10x10x10mm	m	02	000000
03	CAPO DE CIMENTO M5, 10x10x10cm	m	10	000000
04	PIVA PLÁSTICA EM AÇO INOX, 10x10x10cm	m	04	000000
05	ALUMINIZAÇÃO DE ALUMINIZADO DE 10x10x10cm	m	05	000000
06	DETERMINADO DE ALUMINIZADO, 10x10x10cm	m	01	000000
07	PIVA PLÁSTICA EM AÇO INOX, 10x10x10cm	m	01	000000
08	PIVA PLÁSTICA EM AÇO INOX, 10x10x10cm	m	01	000000
09	CONCRETO ARMADO 10x10x10cm	m	01	000000
10	CAPO PLÁSTICO ALUMINIZADO 10x10x10cm	m	01	000000
11	TRANSMISSOR DE PRESSÃO 10x10x10cm	m	01	000000
12	PIVA PLÁSTICA EM AÇO INOX, 10x10x10cm	m	-	-
13	CAPO PLÁSTICO ALUMINIZADO 10x10x10cm	m	-	-
14	DETERMINADO DE ALUMINIZADO 10x10x10cm	m	-	-
15	CAPO PLÁSTICO ALUMINIZADO 10x10x10cm	m	-	-
16	CAPO PLÁSTICO ALUMINIZADO 10x10x10cm	m	-	-

NOTAS:

1 - A RESISTÊNCIA DA ALUMINIZAÇÃO DE ALUMINIZADO DEVERÁ SER SUPERIOR A 100 Kg/cm²

QUADRO DE CARGAS

CARGA	TIPO	LARGURA (m)	PROFUNDIDADE (m)	RESISTÊNCIA	
				A	RESISTÊNCIA
1	+	01	01	100	100
TOTAL	+	01	01	100	100

FIXAÇÃO DA HASTE DE TERRA

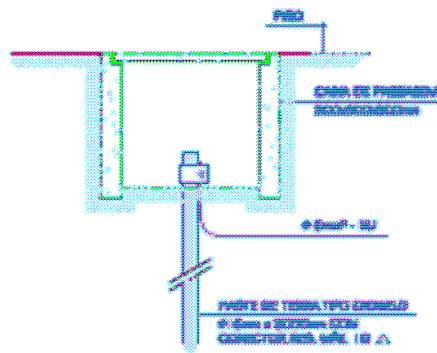
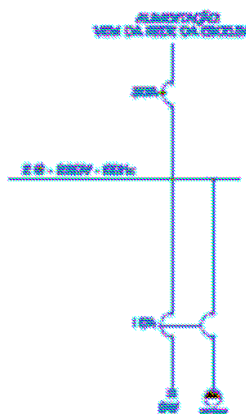
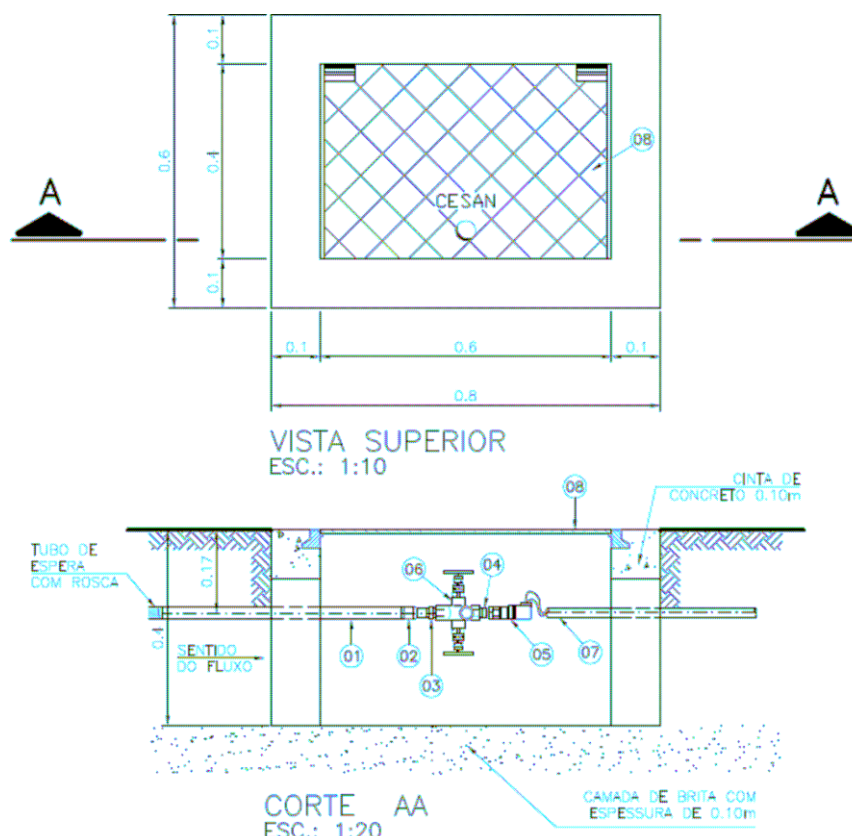


DIAGRAMA UNIFILAR



13.1.1 CONFEÇÃO DE CAIXA DE ABRIGO SEM INSTALAÇÃO TRANSMISSOR DE PRESSÃO

O serviço consiste na confecção de uma caixa de alvenaria para abrigar o transmissor de pressão (PT), conforme desenho a seguir. Ela deverá ser construída a um metro e meio do poste de energia elétrica, e será interligada a uma caixa de passagem por um conduto. Toda a mão de obra e material necessários à completa confecção da caixa, bem como execução do seu acabamento e instalação de tampão fazem parte da composição deste serviço.



- **item 2990000132 – CONFEÇ. CX ABRIGO P/ TRASM. PRESSÃO (PT)** – a medição se dará por unidade após a sua completa conclusão e acabamento.

13.1.2 INTERLIGAÇÃO ENTRE REDE DE ÁGUA E CAIXA DE ABRIGO

A descrição dos serviços contemplados nos itens que seguem constam nas Prescrições Técnicas deste Edital.

- **item 2990000133 – Interl. Entre Rede água e cx abrigo/sem pav**
- **item 2990000134 – Interl. Entre Rede água e cx abrigo/pavi-s**
- **item 2990000135 – Interl. Entre Rede água e cx abrigo/asfalto**

13.2 RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO INICIAL E FINAL POR DMC

A descrição dos serviços contemplados no item que segue consta nas Prescrições Técnicas deste Edital.

- **item 2990000014 – Relatório de avaliação inicial e final por DMC**

13.3 RELATÓRIO FINAL DE AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE PERDAS

A descrição dos serviços contemplados no item que segue consta nas Prescrições Técnicas deste Edital.

- **item 2250100170 – RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE PERDAS**

13.4 VERIFICAÇÃO DO ISOLAMENTO E ESTANQUEIDADE DO SETOR

O serviço de Medição de Pressão Instantânea será realizado para verificação do isolamento estanqueidade de cada setor ou sub-setor de abastecimento.

Para a execução deste serviço os técnicos da CESAN deverão ser previamente informados, pois todo este serviço deverá ter o acompanhamento dos mesmos.

A medição deste serviço se dará com a entrega de um mapa do setor ou sub-setor com o indicativo dos locais de medição de pressão e seus respectivos valores.

- **item 2190550090 - MEDICAO DE PRESSAO INSTANTANEA**

Além da estanqueidade do setor, deverá ser verificada a estanqueidade da rede executada através do serviço:

- **item 2020100010 – TESTE DE ESTANQUEIDADE**

14 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Contratada deverá garantir os equipamentos instalados contra qualquer defeito do projeto, material, fabricação, instalação e funcionamento (desempenho) por um período de dois anos do recebimento do equipamento pela CESAN. Caso ocorram problemas que não possam ser solucionados pela contratada, a mesma deverá ressarcir integralmente a CESAN.

Esta garantia deverá abranger também os componentes fornecidos por terceiros;

Em caso de falhas, no período de garantia a contratada se obriga a efetuar a reposição imediata dos elementos defeituosos sem qualquer ônus para a CESAN.

Se qualquer peça apresentar defeito e ficar comprovado que a falha foi causada por projeto incorreto a contratada se obriga a substituir essa peça em todas as unidades fornecidas, sem ônus para a CESAN.

A contratada será responsável por qualquer problema na rede de abastecimento, ocasionado comprovadamente por mau funcionamento da Válvula Redutora de Pressão;

Prazo para conserto dos equipamentos durante a garantia: 30 dias corridos, a contar da notificação feita pela CESAN a CONTRATADA.

Caso o período de conserto do equipamento seja superior a 30 dias corridos, deverá ser providenciado, por parte da CONTRATADA e sem ônus para a CESAN, a reposição do equipamento, enquanto o mesmo estiver em manutenção.

Vitória (ES), 14 de maio de 2015

EDITAL elaborado pela **DIVISÃO DE LICITAÇÃO/GERÊNCIA DE LOGÍSTICA**, com base nas informações fornecidas pela **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO**

SEÇÃO 3

ANEXOS

- ANEXO I - PLANILHAS DE PREÇOS**
- ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO**
- ANEXO III - CARTA RESUMO DA PROPOSTA**
- ANEXO IV - PROJETO BÁSICO**
- ANEXO V - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- ANEXO VI - PRESCRIÇÕES TÉCNICAS**
- ANEXO VII - LISTA DE PROJETOS**
- ANEXO VIII - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- ANEXO IX - CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO, ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS PELA CONTRATADA**
- ANEXO X - TABELA DE PREÇOS DE SERVIÇOS DA CESAN**
- ANEXO XI - NORMAS E INSTRUÇÕES**
- ANEXO XII - RELAÇÃO DE MODELOS**

ANEXO I

PLANILHA DOS PREÇOS

ORÇADOS PELA CESAN

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES

PEP: A.SER.0G.14.02

REQUISIÇÃO DE COMPRAS: 10045949

DATA BASE: MARÇO DE 2015

BDI: 28,99%

COM DESONERAÇÃO DE MÃO DE OBRA, LEI Nº 12.844/2013



CÓDIGO	CÓDIGO SINAPI	CÓD. SAP/SINAPI	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
AMPLIAÇÃO DO SAA DE JACARAÍPE E NOVA ALMEIDA NO MUNICÍPIO DA SERRA							
CANTEIRO DE OBRAS							2.478.739,30
CANTEIRO DE OBRAS							2.478.739,30
2010100070	-	2010100070	PD ENTR ENERGIA ELET BAIXA TENSAO TRIF	1,00	UN	421,81	421,81
2010100080	-	2010100080	LIGACAO PROVISORIA DE 3/4"	1,00	UN	123,29	123,29
2010100130	74209/001	2730100087	PLACAS DE OBRAS PD CESAN AG FINANCEIRO	96,00	M2	322,91	30.999,36
2010100220	-	2010100220	FOSSA SEPTICA PRE-MOLDADA CAP 10 PESSOAS	1,00	UN	1.207,44	1.207,44
2010100230	-	2010100230	SUMIDOURO PRE-MOLDADO CAP 10 PESSOAS	1,00	UN	1.058,95	1.058,95
2011000101	-	2011000101	CONTAINER REFEITORIO 6,0X2,4M	144,00	UNM	936,47	134.851,68
2010100257	73847/003	2730100081	CONTAINER PARA SANIT/VEST DE 6,0X2,4M	144,00	UNM	1.005,86	144.843,84
2010100256	73847/001	2730100024	CONTAINER P/ DEPOSITO MATERIAL DE 6X2,4M	144,00	UNM	647,47	93.235,68
2010100270	-	2010100270	DESMOBILIZACAO DE CONTAINER 6,0X2,4M	12,00	UN	534,00	6.408,00
2010100265	-	2010100265	MOBILIZACAO DE CONTAINER 6,0X2,4M	12,00	UN	534,00	6.408,00
2010100020	73803/001	2730100007	BARRACAO ABERTO	100,00	M2	282,99	28.299,00
2010100010	73805/001	2730100030	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO	28,80	M2	403,92	11.632,89
2010100040	74210/001	2730100031	BARRACAO FECHADO	100,00	M2	482,67	48.267,00
2010100041	-	2010100041	REFEITORIO CONFORME NR-18	36,00	M2	458,07	16.490,52
2010100042	-	2730100026	VESTIARIO CONFORME NR-18	14,40	M2	650,65	9.369,36
2010100300	-	2010100300	BANHEIRO QUIMICO	144,00	UNM	1.031,92	148.596,48
2990005851	-	2990005851	ADM LOCAL-JACARAÍPE, N ALMEIDA, B FLORES	100,00	UN	17.965,26	1.796.526,00
OBRAS DE REFORÇO E MELHORIAS							

SETOR JACARAÍPE - REDES DE DISTRIBUIÇÃO	67.691,00	11.283.793,81
--	------------------	----------------------

REDES DE DISTRIBUIÇÃO		11.283.793,81
------------------------------	--	----------------------

SERVIÇOS TÉCNICOS		92.736,67
--------------------------	--	------------------

2020100010	-	2020100010	TESTE DE ESTANQUEIDADE	67.691,00	M	1,37	92.736,67
------------	---	------------	------------------------	-----------	---	------	-----------

SERVIÇOS PRELIMINARES		137.390,66
------------------------------	--	-------------------

2990005154	-	2990005154	SINALIZACAO COM FITA SUBTERRANEA	67.691,00	M	1,21	81.906,11
2030100188	-	2030100188	SINAL PARE/SIGA C/ PLACAS BLOQ E RADIO	45,00	UND	168,99	7.604,55
2010100105	-	2010100105	TRANS DE FORN PELA CESAN DIST ATÉ 100KM	9.576,00	TK	5,00	47.880,00

ASSENTAMENTO DE REDE EM PVC		4.893.381,79
------------------------------------	--	---------------------

2273011005	-	2273011005	RED DIST PVC PBA 50 S/PAV S/F	1.369,00	M	34,34	47.011,46
2273011010	-	2273011010	RED DIST PVC PBA 75 S/PAV S/F	684,00	M	35,64	24.377,76
2273011015	-	2273011015	RED DIST PVC PBA 100 S/PAV S/F	420,00	M	36,35	15.267,00
2273010020	-	2273010020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 S/PAV S/F	275,00	M	49,26	13.546,50
2273021005	-	2273021005	RED DIST PVC PBA 50 ASF S/F	21.902,00	M	92,84	2.033.381,68
2273021010	-	2273021010	RED DIST PVC PBA 75 ASF S/F	10.950,00	M	94,14	1.030.833,00
2273021015	-	2273021015	RED DIST PVC PBA 100 ASF S/F	6.716,00	M	94,85	637.012,60
2273020020	-	2273020020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 ASFALTO S/F	4.402,00	M	119,94	527.975,88
2273031005	-	2273031005	RED DIST PVC PBA 50 BLOC S/F	1.369,00	M	66,44	90.956,36
2273031010	-	2273031010	RED DIST PVC PBA 75 BLOC S/F	684,00	M	67,74	46.334,16
2273031015	-	2273031015	RED DIST PVC PBA 100 BLOC S/F	420,00	M	68,45	28.749,00
2273030020	-	2273030020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 BLOCO S/F	275,00	M	86,22	23.710,50
2273041005	-	2273041005	RED DIST PVC PBA 50 PAR S/F	2.738,00	M	65,07	178.161,66
2273041010	-	2273041010	RED DIST PVC PBA 75 PAR S/F	1.369,00	M	66,37	90.860,53
2273041015	-	2273041015	RED DIST PVC PBA 100 PAR S/F	840,00	M	67,08	56.347,20
2273040020	-	2273040020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 PARALELO S/F	550,00	M	88,83	48.856,50

ASSENTAMENTO DE REDE EM FERRO FUNDIDO		1.740.817,54
--	--	---------------------

2273012020	-	2273012020	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 150 S/PAV S/F	154,00	M	49,26	7.586,04
2273012025	-	2273012025	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 200 S/PAV S/F	241,00	M	60,46	14.570,86
2273012030	-	2273012030	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 250 S/PAV S/F	72,00	M	63,51	4.572,72
2273012035	-	2273012035	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 300 S/PAV S/F	29,00	M	75,56	2.191,24
2273012045	-	2273012045	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 400 S/PAV S/F	141,00	M	125,01	17.626,41
2273022020	-	2273022020	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 150 ASF S/F	2.461,00	M	111,04	273.269,44
2273022025	-	2273022025	RED DIST FOFO 200 ASF S/F	3.854,00	M	130,61	503.370,94
2273022030	-	2273022030	RED DIST FOFO 250 ASF S/F	1.153,00	M	133,66	154.109,98
2273022035	-	2273022035	RED DIST FOFO 300 ASF S/F	462,00	M	155,73	71.947,26
2273022045	-	2273022045	RED DIST FOFO 400 ASF S/F	2.251,00	M	210,82	474.555,82
2273032020	-	2273032020	RED DIST FOFO 150 BLOC S/F	154,00	M	87,12	13.416,48

2273032025	-	2273032025	RED DIST FOFO 200 BLOC S/F	241,00	M	101,08	24.360,28
2273032030	-	2273032030	RED DIST FOFO 250 BLOC S/F	72,00	M	104,13	7.497,36
2273032035	-	2273032035	RED DIST FOFO 300 BLOC S/F	29,00	M	120,61	3.497,69
2273032045	-	2273032045	RED DIST FOFO 400 BLOC S/F	141,00	M	172,37	24.304,17
2273042020	-	2273042020	RED DIST FOFO 150 PAR S/F	308,00	M	85,68	26.389,44
2273042025	-	2273042025	RED DIST FOFO 200 PAR S/F	482,00	M	99,50	47.959,00
2273042030	-	2273042030	RED DIST FOFO 250 PAR S/F	144,00	M	102,55	14.767,20
2273042035	-	2273042035	RED DIST FOFO 300 PAR S/F	58,00	M	118,88	6.895,04
2273042045	-	2273042045	RED DIST FOFO 400 PAR S/F	281,00	M	170,57	47.930,17

REPARO DE REDE
92.874,08

2140100480	-	2140100480	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 50 C/ FORN	272,00	UN	37,40	10.172,80
2140100482	-	2140100482	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 75 C/ FORN	327,00	UN	93,18	30.469,86
2140100484	-	2140100484	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 100C/ FORN	87,00	UN	142,29	12.379,23
2140101302	-	2140101302	REPARO EM REDES DE ESGOTO DN 100 A 150MM	163,00	UN	53,85	8.777,55
2990003428	-	2990003428	REPARO DERIVAÇÃO DOMICILIAR C/ PEAD 20MM	22,00	UN	8,96	197,12
2170102930	-	2170102930	REP REDE C/ TUBO CONCR DN200 A 400C/FORN	109,00	UN	106,97	11.659,73
2990004440	-	2990004440	REPARO REDE C/ TUBO CONCRETO DN600	109,00	UN	176,31	19.217,79

ESGOTAMENTO
125.238,52

2060100015	73891/001	2730100094	ESGOT C/ AUX DE C/ MOTO-BOMBA ATE 10M3/H	6.769,00	HRS	6,48	43.863,12
2060100040	-	2060100040	REBAI LENCOL FREATICO C/ PONT FILTRANTES	3.385,00	M	24,04	81.375,40

DISPOSITIVOS ESPECIAIS / CAIXAS
1.030.468,39

2990003558	-	2990003558	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN400-ALVENARI	1,00	UN	22.137,57	22.137,57
2990003863	-	2990003863	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN300-ALVENARI	1,00	UN	15.838,08	15.838,08
2990001798	-	2990001798	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN250-ALVENARI	4,00	UN	12.379,38	49.517,52
2990001800	-	2990001800	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN200-ALVENARIA	16,00	UN	10.840,90	173.454,40
2990001802	-	2990001802	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN150-ALVENARIA	23,00	UN	10.181,51	234.174,73
2990003559	-	2990003559	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN400-ALVENAR	2,00	UN	12.524,29	25.048,58
2990002512	-	2990002512	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN300-ALVENAR	1,00	UN	11.350,26	11.350,26
2990001658	-	2990001658	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN250-ALVENAR	3,00	UN	8.752,69	26.258,07
2990001788	-	2990001788	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN200-ALVENAR	11,00	UN	8.028,88	88.317,68
2990001790	-	2990001790	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN150-ALVENAR	26,00	UN	7.690,62	199.956,12
2990004177	-	2990004177	CAIXA ALVEN DIM. INT. 1,20X1,20X2,50M	23,00	UN	8.018,06	184.415,38

MOVIMENTO DE TERRA
897.693,58

2040100260	79482	2730100023	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDR	10.154,00	M3	85,96	872.837,84
2040100087	-	2040100087	ESCAVACAO EM ROCHA COM ARGAM EXPANSIVA	14,00	M3	1.747,64	24.466,96
2990004212	74010/001	2730004212	CARGA E DESCARGA QQ TIPO SOLO(BOTA FORA)	14,00	M3	1,37	19,18
2990004213	72881	2730004213	TRANSPORTE DE SOLOS PARA BOTA FORA	280,00	MK	1,32	369,60

ESCORAMENTO							77.193,24
2051000035	-	2051000035	ESCORAMENTO METALICO TIPO GAIOLA	4.073,00	M2	10,98	44.721,54
2051000015	73877/001	2730100011	ESCORAMENTO COM PRANCHA METÁLICA	510,00	M2	63,67	32.471,70
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							849.440,89
2080300350	-	2080300350	FORN E EXEC BLOCOS ANCORAGEM EM CONCRETO	919,00	M3	924,31	849.440,89
PAVIMENTAÇÃO							435.736,40
2990002071	-	2990002071	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA	200,00	M2	75,70	15.140,00
2150100015	-	2150100015	RETIRADA DE PAVIMENTO ASFALTICO	4.000,00	M2	5,96	23.840,00
2150100040	73790/001 = (6111(SERVENTE)*2,6)	2730100072	RETIRADA DE PAVIMENTO EM PARALELO	400,00	M2	23,95	9.580,00
2150100050	-	2150100050	RETIRADA DE PAV EM BLOCOS ARTICULADOS	640,00	M2	9,54	6.105,60
2150100060	-	2150100060	RETIRADA PAVIMENTO EM PAVI'S	750,00	M2	9,54	7.155,00
2150100100	73801/001	2730100006	RETIRADA DE PAVIMENTO EM CIMENTADO LISO	240,00	M2	21,55	5.172,00
2150100120	-	2150100120	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	300,00	M	12,91	3.873,00
2150100170	73790/004	2730100005	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO EM PARALELO	400,00	M2	40,17	16.068,00
2150100180	-	2150100180	RECOMPOSICAO DE PAV EM BLOCOS ARTICULADO	640,00	M2	18,10	11.584,00
2150100185	-	2150100185	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO EM PAVI-S	750,00	M2	45,20	33.900,00
2150100230	73892/002	2730100012	RECOMP DE PAVIMENTO EM CIMENTADO LISO	240,00	M2	42,72	10.252,80
2150100250	-	2150100250	RECOMPOSICAO DE MEIO FIO DE CONCRETO	300,00	M	13,26	3.978,00
2150100601	72924	2730100077	EXECUCAO DE BASE EM SOLO BRITA	800,00	M3	65,24	52.192,00
2150100610	72945	2730100001	PINTURA LIGACAO SOBRE BASE(RR-2C)	4.000,00	M2	5,07	20.280,00
2150100617	-	2150100617	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO ASFALTICO	200,00	M3	1.083,08	216.616,00
LIGAÇÕES PREDIAIS							123.056,14
2990005159	-	2990005159	LOCALIZAÇÃO DO RAMAL PREDIAL	135,00	UN	72,02	9.722,70
2990005196	-	2990005196	REG RAMAL PRED CLAND E RET RAMAL S/ PAV	41,00	UN	232,25	9.522,25
2990005202	-	2990005202	SUPRESSÃO RAMAL PRED DN <= 3/4", C/ OBST	14,00	UN	88,83	1.243,62
2990005248	-	2990005248	RETIRADA RAMAL PREDIAL EM RUA S/ PAV	41,00	M	235,57	9.658,37
2140100300	-	2140100300	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 S/ PAVIM	8,00	UN	92,83	742,64
2140100305	-	2140100305	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 C/ ASFALT	132,00	UN	352,06	46.471,92
2140100310	-	2140100310	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 C/ BLOCO	8,00	UN	242,09	1.936,72
2990001688	-	2990001688	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 C/ PARAL	16,00	UN	234,31	3.748,96
2990005160	-	2990005160	FORN E ASSENT. DE PADRÃO 1A-HD 1,5 M3/H	66,00	UN	219,72	14.501,52
2990005065	-	2990005065	FORN E ASSENT. DE PADRÃO 1C-HD 1,5 M3/H	98,00	UN	260,28	25.507,44
CAPEAMENTO / ISOLAMENTO							16.959,73
2990006462	-	2990006462	LOCAL, CORTE, CAPEAMENTO REDE ATÉ DN 100	3,00	UN	168,52	505,56
2990000295	-	2990000295	ISOLAMENTO DE REDE DN 150, INCL FORN MAT	1,00	UN	2.129,43	2.129,43
2990000296	-	2990000296	ISOLAMENTO DE REDE DN 200, INCL FORN MAT	1,00	UN	3.114,72	3.114,72
2990000297	-	2990000297	ISOLAMENTO DE REDE DN 250, INCL FORN MAT	2,00	UN	5.605,01	11.210,02

INTERLIGAÇÕES							577.626,02
2191000500	-	2191000500	INTERLIGAÇÃO DE REDE ATÉ DN 100	474,00	UN	257,53	122.069,22
2191000510	-	2191000510	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 150	56,00	UN	1.422,61	79.666,16
2191000520	-	2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300	29,00	UN	7.531,31	218.407,99
2191000530	-	2191000530	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 350 A DN 500	5,00	UN	8.999,38	44.996,90
2191000540	-	2191000540	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 600 A DN 700	1,00	UN	17.300,90	17.300,90
2191000830	-	2191000830	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200-C/ REDE CARG	5,00	UN	5.919,87	29.599,35
2191000850	-	2191000850	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 300-C/ REDE CARG	2,00	UN	7.571,89	15.143,78
2191000870	-	2191000870	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 400-C/ REDE CARG	1,00	UN	9.824,59	9.824,59
2191000890	-	2191000890	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 500-C/ REDE CARG	2,00	UN	12.752,93	25.505,86
2191000900	-	2191000900	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 600-C/ REDE CARG	1,00	UN	15.111,27	15.111,27

LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS							26.120,00
2190210015	-	2190210015	LOCAÇÃO DE CARRO PIPA	200,00	HRS	130,60	26.120,00

SERVIÇOS DE FUNDIÇÃO E SOLDAGEM							156.378,00
2170100371	-	2170100371	PECAS ACO-TUBOS E CONEX-PINT INT E EXT	300,00	KG	20,93	6.279,00
2990002305	-	2990002305	PECAS EM PERFIL DE ACO ABRAÇ/ESC MARIN.	300,00	KG	22,73	6.819,00
2990005019	-	2990005019	FORN CONEXÕES EM FERRO FUND DN ATE 400MM	3.000,00	KG	13,46	40.380,00
2990005020	-	2990005020	FORN CONEXÕES EM FERRO FUND DN ACIMA 400	5.000,00	KG	20,58	102.900,00

SERVIÇOS DE PITOMETRIA							10.682,16
2190550090	-	2190550090	MEDICAO DE PRESSAO INSTANTANEA	94,00	UN	113,64	10.682,16

SETOR NOVA ALMEIDA - REDES DE DISTRIBUIÇÃO				13.100,00			2.481.968,85
---	--	--	--	------------------	--	--	---------------------

REDES DE DISTRIBUIÇÃO							2.481.968,85
------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------------------

SERVIÇOS TÉCNICOS							17.947,00
2020100010	-	2020100010	TESTE DE ESTANQUEIDADE	13.100,00	M	1,37	17.947,00

SERVIÇOS PRELIMINARES							28.051,91
2990005154	-	2990005154	SINALIZACAO COM FITA SUBTERRANEA	13.100,00	M	1,21	15.851,00
2030100188	-	2030100188	SINAL PARE/SIGA C/ PLACAS BLOQ E RADIO	9,00	UND	168,99	1.520,91
2010100105	-	2010100105	TRANS DE FORN PELA CESAN DIST ATÉ 100KM	2.136,00	TK	5,00	10.680,00

ASSENTAMENTO DE REDE EM PVC							951.462,61
2273011005	-	2273011005	RED DIST PVC PBA 50 S/PAV S/F	19,00	M	34,34	652,46
2273011010	-	2273011010	RED DIST PVC PBA 75 S/PAV S/F	183,00	M	35,64	6.522,12
2273011015	-	2273011015	RED DIST PVC PBA 100 S/PAV S/F	163,00	M	36,35	5.925,05
2273010020	-	2273010020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 S/PAV S/F	141,00	M	49,26	6.945,66
2273021005	-	2273021005	RED DIST PVC PBA 50 ASF S/F	302,00	M	92,84	28.037,68

2273021010	-	2273021010	RED DIST PVC PBA 75 ASF S/F	2.922,00	M	94,14	275.077,08
2273021015	-	2273021015	RED DIST PVC PBA 100 ASF S/F	2.608,00	M	94,85	247.368,80
2273020020	-	2273020020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 ASFALTO S/F	2.254,00	M	119,94	270.344,76
2273031005	-	2273031005	RED DIST PVC PBA 50 BLOC S/F	19,00	M	66,44	1.262,36
2273031010	-	2273031010	RED DIST PVC PBA 75 BLOC S/F	183,00	M	67,74	12.396,42
2273031015	-	2273031015	RED DIST PVC PBA 100 BLOC S/F	163,00	M	68,45	11.157,35
2273030020	-	2273030020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 BLOCO S/F	141,00	M	86,22	12.157,02
2273041005	-	2273041005	RED DIST PVC PBA 50 PAR S/F	38,00	M	65,07	2.472,66
2273041010	-	2273041010	RED DIST PVC PBA 75 PAR S/F	365,00	M	66,37	24.225,05
2273041015	-	2273041015	RED DIST PVC PBA 100 PAR S/F	326,00	M	67,08	21.868,08
2273040020	-	2273040020	REDE DIST PVC DEFOFO DN 150 PARALELO S/F	282,00	M	88,83	25.050,06

ASSENTAMENTO DE REDE EM FERRO FUNDIDO
352.253,15

2273012020	-	2273012020	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 150 S/PAV S/F	40,00	M	49,26	1.970,40
2273012025	-	2273012025	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 200 S/PAV S/F	109,00	M	60,46	6.590,14
2273012035	-	2273012035	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 300 S/PAV S/F	1,00	M	75,56	75,56
2273022020	-	2273022020	REDE DISTRIBUIÇÃO FOFO 150 ASF S/F	638,00	M	111,04	70.843,52
2273022025	-	2273022025	RED DIST FOFO 200 ASF S/F	1.739,00	M	130,61	227.130,79
2273022035	-	2273022035	RED DIST FOFO 300 ASF S/F	15,00	M	155,73	2.335,95
2273032020	-	2273032020	RED DIST FOFO 150 BLOC S/F	40,00	M	87,12	3.484,80
2273032025	-	2273032025	RED DIST FOFO 200 BLOC S/F	109,00	M	101,08	11.017,72
2273032035	-	2273032035	RED DIST FOFO 300 BLOC S/F	1,00	M	120,61	120,61
2273042020	-	2273042020	RED DIST FOFO 150 PAR S/F	80,00	M	85,68	6.854,40
2273042025	-	2273042025	RED DIST FOFO 200 PAR S/F	217,00	M	99,50	21.591,50
2273042035	-	2273042035	RED DIST FOFO 300 PAR S/F	2,00	M	118,88	237,76

REPARO DE REDE
16.923,80

2140100480	-	2140100480	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 50 C/ FORN	49,00	UN	37,40	1.832,60
2140100482	-	2140100482	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 75 C/ FORN	59,00	UN	93,18	5.497,62
2140100484	-	2140100484	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 100C/ FORN	16,00	UN	142,29	2.276,64
2140101302	-	2140101302	REPARO EM REDES DE ESGOTO DN 100 A 150MM	30,00	UN	53,85	1.615,50
2990003428	-	2990003428	REPARO DERIVAÇÃO DOMICILIAR C/ PEAD 20MM	4,00	UN	8,96	35,84
2170102930	-	2170102930	REP REDE C/ TUBO CONCR DN200 A 400C/FORN	20,00	UN	106,97	2.139,40
2990004440	-	2990004440	REPARO REDE C/ TUBO CONCRETO DN600	20,00	UN	176,31	3.526,20

ESGOTAMENTO
24.235,00

2060100015	73891/001	2730100094	ESGOT C/ AUX DE C/ MOTO-BOMBA ATE 10M3/H	1.310,00	HRS	6,48	8.488,80
2060100040	-	2060100040	REBAI LENCOL FREATICO C/ PONT FILTRANTES	655,00	M	24,04	15.746,20

DISPOSITIVOS ESPECIAIS / CAIXAS
228.654,94

2990001800	-	2990001800	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN200-ALVENARIA	3,00	UN	10.840,90	32.522,70
2990001802	-	2990001802	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN150-ALVENARIA	3,00	UN	10.181,51	30.544,53
2990001788	-	2990001788	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN200-ALVENAR	3,00	UN	8.028,88	24.086,64

2990001790	-	2990001790	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN150-ALVENAR	6,00	UN	7.690,62	46.143,72
2990004177	-	2990004177	CAIXA ALVEN DIM. INT. 1,20X1,20X2,50M	5,00	UN	8.018,06	40.090,30
2990005629	-	2990005629	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,60X2,50M	5,00	UN	11.053,41	55.267,05

MOVIMENTO DE TERRA
174.237,63

2040100260	79482	2730100023	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDR	1.965,00	M3	85,96	168.911,40
2040100087	-	2040100087	ESCAVACAO EM ROCHA COM ARGAM EXPANSIVA	3,00	M3	1.747,64	5.242,92
2990004212	74010/001	2730004212	CARGA E DESCARGA QQ TIPO SOLO(BOTA FORA)	3,00	M3	1,37	4,11
2990004213	72881	2730004213	TRANSPORTE DE SOLOS PARA BOTA FORA	60,00	MK	1,32	79,20

ESCORAMENTO
18.159,24

2051000035	-	2051000035	ESCORAMENTO METALICO TIPO GAIOLA	958,00	M2	10,98	10.518,84
2051000015	73877/001	2730100011	ESCORAMENTO COM PRANCHA METÁLICA	120,00	M2	63,67	7.640,40

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS
267.125,59

2080300350	-	2080300350	FORN E EXEC BLOCOS ANCORAGEM EM CONCRETO	289,00	M3	924,31	267.125,59
------------	---	------------	--	--------	----	--------	------------

PAVIMENTAÇÃO
108.523,55

2990002071	-	2990002071	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA	50,00	M2	75,70	3.785,00
2150100015	-	2150100015	RETIRADA DE PAVIMENTO ASFALTICO	1.000,00	M2	5,96	5.960,00
2150100040	73790/001 = (6111(SERVENTE)*2,6)	2730100072	RETIRADA DE PAVIMENTO EM PARALELO	100,00	M2	23,95	2.395,00
2150100050	-	2150100050	RETIRADA DE PAV EM BLOCOS ARTICULADOS	160,00	M2	9,54	1.526,40
2150100060	-	2150100060	RETIRADA PAVIMENTO EM PAVI'S	180,00	M2	9,54	1.717,20
2150100100	73801/001	2730100006	RETIRADA DE PAVIMENTO EM CIMENTADO LISO	60,00	M2	21,55	1.293,00
2150100120	-	2150100120	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	75,00	M	12,91	968,25
2150100170	73790/004	2730100005	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO EM PARALELO	100,00	M2	40,17	4.017,00
2150100180	-	2150100180	RECOMPOSICAO DE PAV EM BLOCOS ARTICULADO	160,00	M2	18,10	2.896,00
2150100185	-	2150100185	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO EM PAVI-S	180,00	M2	45,20	8.136,00
2150100230	73892/002	2730100012	RECOMP DE PAVIMENTO EM CIMENTADO LISO	60,00	M2	42,72	2.563,20
2150100250	-	2150100250	RECOMPOSICAO DE MEIO FIO DE CONCRETO	75,00	M	13,26	994,50
2150100601	72924	2730100077	EXECUCAO DE BASE EM SOLO BRITA	200,00	M3	65,24	13.048,00
2150100610	72945	2730100001	PINTURA LIGACAO SOBRE BASE(RR-2C)	1.000,00	M2	5,07	5.070,00
2150100617	-	2150100617	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO ASFALTICO	50,00	M3	1.083,08	54.154,00

LIGAÇÕES PREDIAIS
23.285,74

2990005159	-	2990005159	LOCALIZAÇÃO DO RAMAL PREDIAL	26,00	UN	72,02	1.872,52
2990005196	-	2990005196	REG RAMAL PRED CLAND E RET RAMAL S/ PAV	8,00	UN	232,25	1.858,00
2990005202	-	2990005202	SUPRESSÃO RAMAL PRED DN <= 3/4", C/ OBST	3,00	UN	88,83	266,49
2990005248	-	2990005248	RETIRADA RAMAL PREDIAL EM RUA S/ PAV	8,00	M	235,57	1.884,56
2140100300	-	2140100300	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 S/ PAVIM	2,00	UN	92,83	185,66
2140100305	-	2140100305	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 C/ ASFALT	24,00	UN	352,06	8.449,44
2140100310	-	2140100310	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 C/ BLOCO	2,00	UN	242,09	484,18

2990001688	-	2990001688	FORN DERIV DOMIC EM TUBO DN 20 C/ PARAL	3,00	UN	234,31	702,93
2990005160	-	2990005160	FORN E ASSENT. DE PADRÃO 1A-HD 1,5 M3/H	12,00	UN	219,72	2.636,64
2990005065	-	2990005065	FORN E ASSENT. DE PADRÃO 1C-HD 1,5 M3/H	19,00	UN	260,28	4.945,32

CAPEAMENTO / ISOLAMENTO 5.412,67

2990006462	-	2990006462	LOCAL, CORTE, CAPEAMENTO REDE ATÉ DN 100	1,00	UN	168,52	168,52
2990000295	-	2990000295	ISOLAMENTO DE REDE DN 150, INCL FORN MAT	1,00	UN	2.129,43	2.129,43
2990000296	-	2990000296	ISOLAMENTO DE REDE DN 200, INCL FORN MAT	1,00	UN	3.114,72	3.114,72

INTERLIGAÇÕES 204.560,74

2191000500	-	2191000500	INTERLIGAÇÃO DE REDE ATÉ DN 100	114,00	UN	257,53	29.358,42
2191000510	-	2191000510	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 150	13,00	UN	1.422,61	18.493,93
2191000520	-	2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300	16,00	UN	7.531,31	120.500,96
2191000830	-	2191000830	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200-C/ REDE CARG	1,00	UN	5.919,87	5.919,87
2191000850	-	2191000850	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 300-C/ REDE CARG	4,00	UN	7.571,89	30.287,56

LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS 6.530,00

2190210015	-	2190210015	LOCAÇÃO DE CARRO PIPA	50,00	HRS	130,60	6.530,00
------------	---	------------	-----------------------	-------	-----	--------	----------

SERVIÇOS DE FUNDIÇÃO E SOLDAGEM 48.696,00

2170100371	-	2170100371	PECAS ACO-TUBOS E CONEX-PINT INT E EXT	100,00	KG	20,93	2.093,00
2990002305	-	2990002305	PECAS EM PERFIL DE ACO ABRAÇ/ESC MARIN.	100,00	KG	22,73	2.273,00
2990005019	-	2990005019	FORN CONEXÕES EM FERRO FUND DN ATE 400MM	1.000,00	KG	13,46	13.460,00
2990005020	-	2990005020	FORN CONEXÕES EM FERRO FUND DN ACIMA 400	1.500,00	KG	20,58	30.870,00

SERVIÇOS DE PITOMETRIA 5.909,28

2190550090	-	2190550090	MEDICAO DE PRESSAO INSTANTANEA	52,00	UN	113,64	5.909,28
------------	---	------------	--------------------------------	-------	----	--------	----------

SETOR BAIRRO DAS FLORES - ADUTORA 1.464,00 617.264,11

ADUTORA 617.264,11

SERVIÇOS TÉCNICOS 2.005,68

2020100010	-	2020100010	TESTE DE ESTANQUEIDADE	1.464,00	M	1,37	2.005,68
------------	---	------------	------------------------	----------	---	------	----------

SERVIÇOS PRELIMINARES 7.400,43

2990005154	-	2990005154	SINALIZACAO COM FITA SUBTERRANEA	1.464,00	M	1,21	1.771,44
2030100188	-	2030100188	SINAL PARE/SIGA C/ PLACAS BLOQ E RADIO	1,00	UND	168,99	168,99
2010100105	-	2010100105	TRANS DE FORN PELA CESAN DIST ATÉ 100KM	1.092,00	TK	5,00	5.460,00

ASSENTAMENTO DE REDE EM FERRO FUNDIDO 223.929,48

2275022030	-	2275022030	ADUTORA FOFO 250 ASF S/FOR TUB	840,00	M	131,47	110.434,80
------------	---	------------	--------------------------------	--------	---	--------	------------

2275022045	-	2275022045	ADUTORA FOFO DN400 ASF PRF ATÉ 1,25 S/F	348,00	M	161,01	56.031,48
2275022055	-	2275022055	ADUTORA FOFO 500 ASF S/FOR TUB	276,00	M	208,20	57.463,20
REPARO DE REDE							3.710,93
2140100480	-	2140100480	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 50 C/ FORN	11,00	UN	37,40	411,40
2140100482	-	2140100482	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 75 C/ FORN	13,00	UN	93,18	1.211,34
2140100484	-	2140100484	REPARO DE REDE C/ TUBO PVC DN 100C/ FORN	4,00	UN	142,29	569,16
2140101302	-	2140101302	REPARO EM REDES DE ESGOTO DN 100 A 150MM	7,00	UN	53,85	376,95
2990003428	-	2990003428	REPARO DERIVAÇÃO DOMICILIAR C/ PEAD 20MM	1,00	UN	8,96	8,96
2170102930	-	2170102930	REP REDE C/ TUBO CONCR DN200 A 400C/FORN	4,00	UN	106,97	427,88
2990004440	-	2990004440	REPARO REDE C/ TUBO CONCRETO DN600	4,00	UN	176,31	705,24
ESGOTAMENTO							2.701,00
2060100015	73891/001	2730100094	ESGOT C/ AUX DE CJ MOTO-BOMBA ATE 10M3/H	146,00	HRS	6,48	946,08
2060100040	-	2060100040	REBAI LENCOL FREATICO C/ PONT FILTRANTES	73,00	M	24,04	1.754,92
DISPOSITIVOS ESPECIAIS / CAIXAS							159.639,66
2990006465	-	2990006465	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,00X2,20X2,50M	3,00	UN	22.209,48	66.628,44
2990006466	-	2990006466	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,70X1,90X2,50M	3,00	UN	9.446,78	28.340,34
2990006471	-	2990006471	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,70X1,60X2,50M	2,00	UN	8.150,07	16.300,14
2990006468	-	2990006468	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,00M-GERM	2,00	UN	7.818,34	15.636,68
2990006469	-	2990006469	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,30M-GERM	1,00	UN	8.854,73	8.854,73
2990006470	-	2990006470	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,90M-GERM	1,00	UN	10.841,55	10.841,55
2990006467	-	2990006467	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,20X1,35X1,75M	2,00	UN	6.518,89	13.037,78
MOVIMENTO DE TERRA							18.911,20
2040100260	79482	2730100023	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDR	220,00	M3	85,96	18.911,20
ESCORAMENTO							8.906,15
2051000035	-	2051000035	ESCORAMENTO METALICO TIPO GAIOLA	469,00	M2	10,98	5.149,62
2051000015	73877/001	2730100011	ESCORAMENTO COM PRANCHA METÁLICA	59,00	M2	63,67	3.756,53
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							53.609,98
2080300350	-	2080300350	FORN E EXEC BLOCOS ANCORAGEM EM CONCRETO	58,00	M3	924,31	53.609,98
PAVIMENTAÇÃO							12.164,70
2990002071	-	2990002071	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA	30,00	M2	75,70	2.271,00
2150100015	-	2150100015	RETIRADA DE PAVIMENTO ASFALTICO	100,00	M2	5,96	596,00
2150100100	73801/001	2730100006	RETIRADA DE PAVIMENTO EM CIMENTADO LISO	20,00	M2	21,55	431,00
2150100120	-	2150100120	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	30,00	M	12,91	387,30
2150100230	73892/002	2730100012	RECOMP DE PAVIMENTO EM CIMENTADO LISO	20,00	M2	42,72	854,40
2150100250	-	2150100250	RECOMPOSICAO DE MEIO FIO DE CONCRETO	30,00	M	13,26	397,80
2150100601	72924	2730100077	EXECUCAO DE BASE EM SOLO BRITA	20,00	M3	65,24	1.304,80

2150100610	72945	2730100001	PINTURA LIGACAO SOBRE BASE(RR-2C)	100,00	M2	5,07	507,00
2150100617	-	2150100617	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO ASFALTICO	5,00	M3	1.083,08	5.415,40

INTERLIGAÇÕES **69.058,90**

2191000520	-	2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300	2,00	UN	7.531,31	15.062,62
2191000530	-	2191000530	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 350 A DN 500	6,00	UN	8.999,38	53.996,28

LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS **6.530,00**

2190210015	-	2190210015	LOCAÇÃO DE CARRO PIPA	50,00	HRS	130,60	6.530,00
------------	---	------------	-----------------------	-------	-----	--------	----------

SERVIÇOS DE FUNDIÇÃO E SOLDAGEM **48.696,00**

2170100371	-	2170100371	PECAS ACO-TUBOS E CONEX-PINT INT E EXT	100,00	KG	20,93	2.093,00
2990002305	-	2990002305	PECAS EM PERFIL DE ACO ABRAÇ/ESC MARIN.	100,00	KG	22,73	2.273,00
2990005019	-	2990005019	FORN CONEXÕES EM FERRO FUND DN ATE 400MM	1.000,00	KG	13,46	13.460,00
2990005020	-	2990005020	FORN CONEXÕES EM FERRO FUND DN ACIMA 400	1.500,00	KG	20,58	30.870,00

TRAVESSIA - PONTE DE JACARAÍPE **30,00** **167.955,00**

TRAVESSIA **167.955,00**

INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS **135.418,42**

2990006475	-	2990006475	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA PONTE DE JACARAÍPE	1,00	UN	135.418,42	135.418,42
------------	---	------------	--	------	----	------------	------------

DISPOSITIVOS ESPECIAIS / CAIXAS **13.552,43**

2990006476	-	2990006476	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,60X1,25X2,15M	1,00	UN	13.552,43	13.552,43
------------	---	------------	--	------	----	-----------	-----------

PAVIMENTAÇÃO **18.984,15**

2150100015	-	2150100015	RETIRADA DE PAVIMENTO ASFALTICO	73,00	M2	5,96	435,08
2150100090	-	2150100090	RETIRADA DE CALÇADA EM CERAMICA	24,00	M2	27,17	652,08
2150100120	-	2150100120	RETIRADA DE MEIO-FIO DE CONCRETO	16,00	M	12,91	206,56
2150100220	-	2150100220	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO EM CERAMICA	73,00	M2	99,63	7.272,99
2150100250	-	2150100250	RECOMPOSICAO DE MEIO FIO DE CONCRETO	16,00	M	13,26	212,16
2150100601	72924	2730100077	EXECUCAO DE BASE EM SOLO BRITA	22,00	M3	65,24	1.435,28
2150100610	72945	2730100001	PINTURA LIGACAO SOBRE BASE(RR-2C)	73,00	M2	5,07	370,11
2150100617	-	2150100617	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO ASFALTICO	7,00	M3	1.083,08	7.581,56
2160100107	-	2160100107	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	73,00	M2	11,21	818,33

FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI 14,02% **2.398.512,63**

SETOR JACARAÍPE - REDES DE DISTRIBUIÇÃO **1.546.012,08**

TUBOS DE PVC							1.050.078,86
2171300010	12599	2731300010	TUBO PVC 15 PB JEI NBR5647 DN 50/DE 60	27.378,00	M	9,41	257.626,98
2171300030	12601	2731300030	TUBO PVC 15 PB JEI NBR5647 DN 75/DE 85	13.688,00	M	17,69	242.140,72
2171300040	12592	2731300040	TUBO PVC 15 PB JEI NBR5647 DN 100/DE 110	8.395,00	M	31,78	266.793,10
2171300110	9828	2731300110	TUBO PVC DEFOFO 1MPA JEI DN 150 - AGUA	5.502,00	M	51,53	283.518,06
MATERIAIS HIDRÁULICOS DOS NÓS - JACARAÍPE							495.933,22
2770302002	-	2770302002	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 50	171,00	UN	30,20	5.164,20
2770302003	-	2770302003	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 75	198,00	UN	64,01	12.673,98
2770302001	-	2770302001	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 100	91,00	UN	70,60	6.424,60
2770102010	-	2770102010	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 150MM	31,00	UN	197,16	6.111,96
2770102016	-	2770102016	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 150MM	3,00	UN	268,70	806,10
2770102011	-	2770102011	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 200MM	11,00	UN	279,19	3.071,09
2770102017	-	2770102017	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 200MM	1,00	UN	368,56	368,56
2770102012	-	2770102012	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 250MM	11,00	UN	576,26	6.338,86
2770102044	-	2770102044	TE FOFO BBF JM 10 NBR7675 DN 250MM	2,00	UN	693,28	1.386,56
2770102013	-	2770102013	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 300MM	4,00	UN	637,92	2.551,68
2770102014	-	2770102014	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 400MM	4,00	UN	1.376,26	5.505,04
2770102045	-	2770102045	TE FOFO BBF JM 10 NBR7675 DN 400MM	3,00	UN	2.840,24	8.520,72
2770102083	-	2770102083	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 500MM	1,00	UN	4.337,15	4.337,15
2770302006	-	2770302006	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 75X50	30,00	UN	35,72	1.071,60
2770302004	-	2770302004	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 100X50	22,00	UN	62,61	1.377,42
2770302005	-	2770302005	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 100X75	38,00	UN	68,61	2.607,18
2770102021	-	2770102021	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN150X80	41,00	UN	242,41	9.938,81
2770102020	-	2770102020	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN150X100	17,00	UN	227,53	3.868,01
2770102024	-	2770102024	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X80	14,00	UN	296,52	4.151,28
2770102022	-	2770102022	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X100	3,00	UN	316,53	949,59
2770102023	-	2770102023	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X150	2,00	UN	367,36	734,72
2770102026	-	2770102026	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN250X80	10,00	UN	390,66	3.906,60
2770102025	-	2770102025	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN250X100	4,00	UN	401,37	1.605,48
2770102028	-	2770102028	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN300X150	2,00	UN	570,90	1.141,80
2770102029	-	2770102029	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN300X200	2,00	UN	658,96	1.317,92
2770102035	-	2770102035	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 300X200MM	1,00	UN	698,84	698,84
2770102005	-	2770102005	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN400X300	3,00	UN	1.257,21	3.771,63
2770102034	-	2770102034	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN600X400	1,00	UN	4.533,00	4.533,00
2770101010	-	2770101010	CURVA 11 FOFO BB JE NBR7675 DN150MM	7,00	UN	154,99	1.084,93
2770101012	-	2770101012	CURVA 11 FOFO BB JE NBR7675 DN400MM	2,00	UN	560,82	1.121,64
2770301001	-	2770301001	CURVA 22 PVC PB JE NBR5647 DN 50/60	58,00	UN	21,21	1.230,18
2770301002	-	2770301002	CURVA 22 PVC PB JE NBR5647 DN 75/85	17,00	UN	54,00	918,00
2770301003	-	2770301003	CURVA 22 PVC PB JE NBR5647 DN100/110	7,00	UN	76,27	533,89
2770101014	-	2770101014	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 150	4,00	UN	115,34	461,36
2770101015	-	2770101015	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 200	2,00	UN	188,53	377,06
2770101016	-	2770101016	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 250	1,00	UN	304,70	304,70

2770101017	-	2770101017	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 400	3,00	UN	748,52	2.245,56
2770301005	-	2770301005	CURVA 45 PVC PB JE NBR5647 DN 50/60	47,00	UN	36,78	1.728,66
2770301006	-	2770301006	CURVA 45 PVC PB JE NBR5647 DN 75/85	10,00	UN	67,89	678,90
2770301007	-	2770301007	CURVA 45 PVC PB JE NBR5647 DN100/110	8,00	UN	110,45	883,60
2770101019	-	2770101019	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 150	6,00	UN	125,39	752,34
2770101020	-	2770101020	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 200	3,00	UN	196,06	588,18
2770101021	-	2770101021	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 250	2,00	UN	253,84	507,68
2770101022	-	2770101022	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 400	1,00	UN	845,61	845,61
2770301008	-	2770301008	CURVA 90 PVC PB JE NBR5647 DN 50/60	42,00	UN	37,73	1.584,66
2770301009	-	2770301009	CURVA 90 PVC PB JE NBR5647 DN 75/85	54,00	UN	88,89	4.800,06
2770301010	-	2770301010	CURVA 90 PVC PB JE NBR5647 DN100/110	15,00	UN	134,98	2.024,70
2770101024	-	2770101024	CURVA 90 FOFO BB JE NBR7675 DN 150	19,00	UN	162,68	3.090,92
2770101025	-	2770101025	CURVA 90 FOFO BB JE NBR 7675 DN 200	11,00	UN	223,14	2.454,54
2770101026	-	2770101026	CURVA 90 FOFO BB JE NBR 7675 DN 250	1,00	UN	372,64	372,64
2770101027	-	2770101027	CURVA 90 FOFO BB JE NBR7675 DN 300	1,00	UN	572,89	572,89
2770101028	-	2770101028	CURVA 90 FOFO BB JE NBR7675 DN 400	6,00	UN	2.181,69	13.090,14
2770300002	-	2770300002	LUVA CORRER PVC JE NBR5647 DN50/DE60	288,00	UN	9,49	2.733,12
2770300003	-	2770300003	LUVA CORRER PVC JE NBR5647 DN75/DE85	132,00	UN	28,27	3.731,64
2770300004	-	2770300004	LUVA CORRER PVC JE NBR5647 DN100/DE110	90,00	UN	41,91	3.771,90
2770100001	-	2770100001	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 150MM	110,00	UN	280,47	30.851,70
2770100004	-	2770100004	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 200MM	49,00	UN	362,07	17.741,43
2770100002	-	2770100002	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 250MM	35,00	UN	512,69	17.944,15
2770100005	-	2770100005	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 300MM	12,00	UN	608,47	7.301,64
2770100006	-	2770100006	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 350MM	2,00	UN	1.363,28	2.726,56
2770100003	-	2770100003	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 400MM	11,00	UN	1.105,55	12.161,05
2770100007	-	2770100007	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 500MM	6,00	UN	1.593,79	9.562,74
2770100008	-	2770100008	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 600MM	2,00	UN	3.691,86	7.383,72
2770305002	-	2770305002	RED PVC BP JE DN 75X50/DE 85X60MM	244,00	UN	13,29	3.242,76
2770305001	-	2770305001	RED PVC BB JE DN 75X50/DE 85X60MM	42,00	UN	63,89	2.683,38
2770305003	-	2770305003	RED PVC BP JE DN 100X50/DE 110X60MM	56,00	UN	24,69	1.382,64
2770305005	-	2770305005	RED PVC PB JE DN 100X75/DE 110X85MM	48,00	UN	28,77	1.380,96
2770105008	-	2770105008	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 150X100MM	21,00	UN	129,98	2.729,58
2770105011	-	2770105011	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 200X150MM	9,00	UN	158,99	1.430,91
2770105012	-	2770105012	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 250X150MM	8,00	UN	221,52	1.772,16
2770105013	-	2770105013	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 250X200MM	7,00	UN	209,74	1.468,18
2770105014	-	2770105014	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 300X150MM	3,00	UN	268,62	805,86
2770105015	-	2770105015	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 300X200MM	2,00	UN	277,37	554,74
2770105032	-	2770105032	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 300X250MM	3,00	UN	296,51	889,53
2770105016	-	2770105016	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 400X250MM	5,00	UN	576,05	2.880,25
2770105017	-	2770105017	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 400X300MM	1,00	UN	548,33	548,33
2770105018	-	2770105018	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 500X400MM	1,00	UN	822,98	822,98
2770306007	-	2770306007	CAP PVC SOLD NBR5648 DE 40MM	2,00	UN	1,15	2,30
2770306002	-	2770306002	CAP PVC JE NBR5647 DN 50/DE 60MM	85,00	UN	4,00	340,00

2770306003	-	2770306003	CAP PVC JE NBR5647 DN 75/DE 85MM	28,00	UN	9,10	254,80
2770306001	-	2770306001	CAP PVC JE NBR5647 DN 100/DE 110MM	24,00	UN	22,01	528,24
2770108052	-	2770108052	CAP FOFO JE NBR7675 DN 150MM	3,00	UN	90,94	272,82
2770108054	-	2770108054	CAP FOFO JE NBR7675 DN 300MM	1,00	UN	353,71	353,71
2770701006	-	2770701006	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN150	14,00	UN	614,58	8.604,12
2770701007	-	2770701007	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN200	5,00	UN	1.161,72	5.808,60
2770701008	-	2770701008	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN250	4,00	UN	1.610,04	6.440,16
2770700026	-	2770700026	VALV BORB BI ISO FF10 MAN DN 300	5,00	UN	7.892,04	39.460,20
2770700027	-	2770700027	VALV BORB BI ISO FF10 MAN DN 350	1,00	UN	9.782,98	9.782,98
2770700028	-	2770700028	VALV BORB BI ISO FF10 MAN AGUA DN 400	5,00	UN	10.861,89	54.309,45
2770106051	-	2770106051	ADAPTADOR FOFOX PVC DN 75	52,00	UN	62,38	3.243,76
2770706003	-	2770706003	ADAPT PVCXFOFO JE NBR5647 DN100/110	48,00	UN	70,89	3.402,72
2770104001	-	2770104001	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 150	25,00	UN	135,24	3.381,00
2770104002	-	2770104002	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 200	10,00	UN	197,30	1.973,00
2770104003	-	2770104003	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 250	3,00	UN	281,68	845,04
2770104004	-	2770104004	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 300	2,00	UN	357,70	715,40
2770104005	-	2770104005	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 350	2,00	UN	610,65	1.221,30
2770104006	-	2770104006	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 400	5,00	UN	774,93	3.874,65
2770109051	-	2770109051	PARAFUSO ACO GALV 16 X 80MM C/PORCA	464,00	UN	6,00	2.784,00
2770109052	-	2770109052	PARAFUSO ACO GALV 20 X 90MM C/PORCA	128,00	UN	9,20	1.177,60
2770109004	-	2770109004	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 150MM	30,00	UN	20,59	617,70
2770109005	-	2770109005	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 200MM	8,00	UN	35,10	280,80
2770109006	-	2770109006	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 250MM	4,00	UN	46,59	186,36
2770109007	-	2770109007	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 300MM	4,00	UN	77,98	311,92
2770109008	-	2770109008	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 350MM	2,00	UN	158,44	316,88
2770109009	-	2770109009	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 400MM	6,00	UN	193,93	1.163,58
2191101150	-	2191101150	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 200X100MM	2,00	UN	1.730,04	3.460,08
2191101160	-	2191101160	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 200X150MM	3,00	UN	1.906,23	5.718,69
2191101260	-	2191101260	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 300X200MM	2,00	UN	5.612,82	11.225,64
2191101360	-	2191101360	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 400X200MM	1,00	UN	6.865,77	6.865,77
2191101460	-	2191101460	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 500X200MM	2,00	UN	8.318,98	16.637,96
2191101510	-	2191101510	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 600X200MM	1,00	UN	14.682,86	14.682,86

SETOR NOVA ALMEIDA - REDES DE DISTRIBUIÇÃO
470.458,26
TUBOS DE PVC
316.914,26

2171300010	12599	2731300010	TUBO PVC 15 PB JEI NBR5647 DN 50/DE 60	377,00	M	9,41	3.547,57
2171300030	12601	2731300030	TUBO PVC 15 PB JEI NBR5647 DN 75/DE 85	3.652,00	M	17,69	64.603,88
2171300040	12592	2731300040	TUBO PVC 15 PB JEI NBR5647 DN 100/DE 110	3.260,00	M	31,78	103.602,80
2171300110	9828	2731300110	TUBO PVC DEFOFO 1MPA JEI DN 150 - AGUA	2.817,00	M	51,53	145.160,01

MATERIAIS HIDRÁULICOS DOS NÓS - NOVA ALMEIDA
153.544,00

2770302002	-	2770302002	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 50	23,00	UN	30,20	694,60
2770302003	-	2770302003	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 75	61,00	UN	64,01	3.904,61
2770302001	-	2770302001	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 100	30,00	UN	70,60	2.118,00
2770102010	-	2770102010	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 150MM	12,00	UN	197,16	2.365,92
2770102016	-	2770102016	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 150MM	1,00	UN	268,70	268,70
2770102011	-	2770102011	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 200MM	9,00	UN	279,19	2.512,71
2770102017	-	2770102017	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 200MM	1,00	UN	368,56	368,56
2770102013	-	2770102013	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 300MM	7,00	UN	637,92	4.465,44
2770102019	-	2770102019	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 300MM	4,00	UN	727,76	2.911,04
2770302006	-	2770302006	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 75X50	4,00	UN	35,72	142,88
2770302004	-	2770302004	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 100X50	15,00	UN	62,61	939,15
2770302005	-	2770302005	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 100X75	6,00	UN	68,61	411,66
2770102021	-	2770102021	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN150X80	14,00	UN	242,41	3.393,74
2770102020	-	2770102020	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN150X100	4,00	UN	227,53	910,12
2770102024	-	2770102024	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X80	7,00	UN	296,52	2.075,64
2770101010	-	2770101010	CURVA 11 FOFO BB JE NBR7675 DN150MM	5,00	UN	154,99	774,95
2770101012	-	2770101012	CURVA 11 FOFO BB JE NBR7675 DN400MM	3,00	UN	560,82	1.682,46
2770301001	-	2770301001	CURVA 22 PVC PB JE NBR5647 DN 50/60	3,00	UN	21,21	63,63
2770301002	-	2770301002	CURVA 22 PVC PB JE NBR5647 DN 75/85	13,00	UN	54,00	702,00
2770301003	-	2770301003	CURVA 22 PVC PB JE NBR5647 DN100/110	6,00	UN	76,27	457,62
2770101014	-	2770101014	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 150	8,00	UN	115,34	922,72
2770101015	-	2770101015	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 200	2,00	UN	188,53	377,06
2770301005	-	2770301005	CURVA 45 PVC PB JE NBR5647 DN 50/60	2,00	UN	36,78	73,56
2770301006	-	2770301006	CURVA 45 PVC PB JE NBR5647 DN 75/85	5,00	UN	67,89	339,45
2770301007	-	2770301007	CURVA 45 PVC PB JE NBR5647 DN100/110	4,00	UN	110,45	441,80
2770101019	-	2770101019	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 150	1,00	UN	125,39	125,39
2770101020	-	2770101020	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 200	3,00	UN	196,06	588,18
2770301008	-	2770301008	CURVA 90 PVC PB JE NBR5647 DN 50/60	1,00	UN	37,73	37,73
2770301009	-	2770301009	CURVA 90 PVC PB JE NBR5647 DN 75/85	15,00	UN	88,89	1.333,35
2770301010	-	2770301010	CURVA 90 PVC PB JE NBR5647 DN100/110	11,00	UN	134,98	1.484,78
2770101024	-	2770101024	CURVA 90 FOFO BB JE NBR7675 DN 150	3,00	UN	162,68	488,04
2770101025	-	2770101025	CURVA 90 FOFO BB JE NBR 7675 DN 200	4,00	UN	223,14	892,56
2770101027	-	2770101027	CURVA 90 FOFO BB JE NBR7675 DN 300	2,00	UN	572,89	1.145,78
2770300002	-	2770300002	LUVA CORRER PVC JE NBR5647 DN50/DE60	82,00	UN	9,49	778,18
2770300003	-	2770300003	LUVA CORRER PVC JE NBR5647 DN75/DE85	28,00	UN	28,27	791,56
2770300004	-	2770300004	LUVA CORRER PVC JE NBR5647 DN100/DE110	32,00	UN	41,91	1.341,12
2770100001	-	2770100001	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 150MM	41,00	UN	280,47	11.499,27
2770100004	-	2770100004	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 200MM	14,00	UN	362,07	5.068,98
2770100005	-	2770100005	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 300MM	20,00	UN	608,47	12.169,40
2770305002	-	2770305002	RED PVC BP JE DN 75X50/DE 85X60MM	82,00	UN	13,29	1.089,78
2770305001	-	2770305001	RED PVC BB JE DN 75X50/DE 85X60MM	19,00	UN	63,89	1.213,91
2770305003	-	2770305003	RED PVC BP JE DN 100X50/DE 110X60MM	21,00	UN	24,69	518,49
2770305005	-	2770305005	RED PVC PB JE DN 100X75/DE 110X85MM	17,00	UN	28,77	489,09
2770105008	-	2770105008	RED FOFO PB JE NBR7675 DN	17,00	UN	129,98	2.209,66

150X100MM							
2770105009	-	2770105009	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 200X80MM	2,00	UN	134,66	269,32
2770105010	-	2770105010	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 200X100MM	1,00	UN	137,94	137,94
2770105011	-	2770105011	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 200X150MM	7,00	UN	158,99	1.112,93
2770105014	-	2770105014	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 300X150MM	2,00	UN	268,62	537,24
2770306005	-	2770306005	CAP PVC SOLD NBR5648 DE 25MM	1,00	UN	0,42	0,42
2770306007	-	2770306007	CAP PVC SOLD NBR5648 DE 40MM	6,00	UN	1,15	6,90
2770306002	-	2770306002	CAP PVC JE NBR5647 DN 50/DE 60MM	33,00	UN	4,00	132,00
2770306003	-	2770306003	CAP PVC JE NBR5647 DN 75/DE 85MM	6,00	UN	9,10	54,60
2770306001	-	2770306001	CAP PVC JE NBR5647 DN 100/DE 110MM	3,00	UN	22,01	66,03
2770108053	-	2770108053	CAP FOFO JE NBR7675 DN 200MM	1,00	UN	129,24	129,24
2770701006	-	2770701006	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN150	3,00	UN	614,58	1.843,74
2770701007	-	2770701007	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN200	2,00	UN	1.161,72	2.323,44
2770700026	-	2770700026	VALV BORB BI ISO FF10 MAN DN 300	5,00	UN	7.892,04	39.460,20
2770106051	-	2770106051	ADAPTADOR FOFOX PVC DN 75	23,00	UN	62,38	1.434,74
2770706003	-	2770706003	ADAPT PVCXFOFO JE NBR5647 DN100/110	25,00	UN	70,89	1.772,25
2770104001	-	2770104001	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 150	4,00	UN	135,24	540,96
2770104002	-	2770104002	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 200	2,00	UN	197,30	394,60
2770104004	-	2770104004	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 300	8,00	UN	357,70	2.861,60
2770109052	-	2770109052	PARAFUSO ACO GALV 20 X 90MM C/PORCA	200,00	UN	9,20	1.840,00
2770109004	-	2770109004	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 150MM	6,00	UN	20,59	123,54
2770109005	-	2770109005	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 200MM	4,00	UN	35,10	140,40
2770109007	-	2770109007	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 300MM	10,00	UN	77,98	779,80
2191101150	-	2191101150	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 200X100MM	1,00	UN	1.730,04	1.730,04
2191101250	-	2191101250	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 300X150MM	2,00	UN	4.021,58	8.043,16
2191101260	-	2191101260	FORN DE TE TRI FOFO FLANGE DN 300X200MM	2,00	UN	5.612,82	11.225,64

SETOR BAIRRO DAS FLORES - ADUTORA VILA NOVA DE COLARES
205.364,42
MATERIAIS HIDRÁULICOS - ADUTORA
205.364,42

2770100002	-	2770100002	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 250MM	5,00	UN	512,69	2.563,45
2770100003	-	2770100003	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 400MM	9,00	UN	1.105,55	9.949,95
2770100004	-	2770100004	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 200MM	2,00	UN	362,07	724,14
2770100005	-	2770100005	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 300MM	2,00	UN	608,47	1.216,94
2770100007	-	2770100007	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 500MM	7,00	UN	1.593,79	11.156,53
2770101009	-	2770101009	CURVA 45 FOFO BB 10 NBR7675 DN400MM	2,00	UN	845,61	1.691,22
2770101013	-	2770101013	CURVA 11 FOFO BB JE NBR7675 DN500MM	3,00	UN	890,72	2.672,16
2770101017	-	2770101017	CURVA 22 FOFO BB JE NBR7675 DN 400	1,00	UN	748,52	748,52
2770101021	-	2770101021	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 250	2,00	UN	253,84	507,68
2770101023	-	2770101023	CURVA 45 FOFO BB JE NBR7675 DN 500	1,00	UN	1.217,33	1.217,33
2770101025	-	2770101025	CURVA 90 FOFO BB JE NBR 7675 DN 200	1,00	UN	223,14	223,14
2770101071	-	2770101071	CURVA 90 FOFO BB JE NBR7675 DN 100MM	3,00	UN	97,70	293,10

2770102066	-	2770102066	TE RED FOFO FFF JE DN400X300 MM	1,00	UN	3.503,66	3.503,66
2770102086	-	2770102086	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 500X200MM	1,00	UN	1.392,25	1.392,25
2770102087	-	2770102087	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 250X100MM	3,00	UN	452,23	1.356,69
2770102088	-	2770102088	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 400X100MM	1,00	UN	949,84	949,84
2770102089	-	2770102089	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 250X50MM	2,00	UN	371,48	742,96
2770102090	-	2770102090	TE FOFO FFF 10 NBR7675 DN 500MM	2,00	UN	5.449,73	10.899,46
2770102092	-	2770102092	TE RED FOFO FFF 10 DN 400X200 MM	3,00	UN	3.451,55	10.354,65
2770104002	-	2770104002	EXTREM FOFO BF JE 10 NBR7675 DN 200	1,00	UN	197,30	197,30
2770105016	-	2770105016	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 400X250MM	1,00	UN	576,05	576,05
2770105017	-	2770105017	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 400X300MM	1,00	UN	548,33	548,33
2770105018	-	2770105018	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 500X400MM	1,00	UN	822,98	822,98
2770105032	-	2770105032	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 300X250MM	1,00	UN	296,51	296,51
2770105032	-	2770105032	RED FOFO PB JE NBR7675 DN 300X250MM	1,00	UN	296,51	296,51
2770107011	-	2770107011	JUNTA DESMONT TRAV FOFO F 10 DN 400	1,00	UN	3.762,44	3.762,44
2770107013	-	2770107013	JUNTA DESMONT TRAV FOFO F 10 DN 200	3,00	UN	3.238,74	9.716,22
2770107015	-	2770107015	JUNTA DESMONT TRAV FOFO F 10 DN 500	2,00	UN	4.394,89	8.789,78
2770107016	-	2770107016	JUNTA DESMONT TRAV FOFO F 10 DN 300	2,00	UN	3.166,65	6.333,30
2770109001	-	2770109001	ARRUELA VED BOR P/FLANGE PN10 DN 50	6,00	UN	26,28	157,68
2770109003	-	2770109003	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 100MM	6,00	UN	13,45	80,70
2770109005	-	2770109005	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 200MM	12,00	UN	35,10	421,20
2770109008	-	2770109008	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 350MM	4,00	UN	158,44	633,76
2770109009	-	2770109009	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 400MM	18,00	UN	193,93	3.490,74
2770109051	-	2770109051	PARAFUSO ACO GALV 16 X 80MM C/PORCA	80,00	UN	6,00	480,00
2770109052	-	2770109052	PARAFUSO ACO GALV 20 X 90MM C/PORCA	48,00	UN	9,20	441,60
2770109054	-	2770109054	PARAFUSO ACO GALV 24X100MM C/PORCA	248,00	UN	13,88	3.442,24
2770110226	-	2770110226	TOCO FOFO K9 PF10 AGU DN 200 0,51A1,50M	2,00	UN	569,55	1.139,10
2770110238	-	2770110238	TOCO FOFO K9 PF10 AGU DN 300 0,51A1,50M	2,00	UN	948,46	1.896,92
2770110250	-	2770110250	TOCO FOFO K9 PF10 AGU DN 400 0,51A1,50M	8,00	UN	1.484,77	11.878,16
2770110262	-	2770110262	TOCO FOFO K9 PF10 AGU DN 500 0,51A1,50M	6,00	UN	2.018,47	12.110,82
2770110432	-	2770110432	TOCO FOFO K9 PP AGU DN 250 0,51A1,50M	1,00	UN	624,46	624,46
2770110450	-	2770110450	TOCO FOFO K9 PP AGU DN 400 0,51A1,50M	1,00	UN	1.229,36	1.229,36
2770110462	-	2770110462	TOCO FOFO K9 PP AGU DN 500 0,51A1,50M	1,00	UN	1.671,85	1.671,85
2770304003	-	2770304003	EXTREM PVC BF JE NBR5647 DN 100/DE 110MM	3,00	UN	103,64	310,92
2770700018	-	2770700018	VALV VENT TRIP ALT DESEMPENHO DN50	2,00	UN	2.923,19	5.846,38
2770700020	-	2770700020	VALV VENT TRIP ALT DESEMPENHO DN100	1,00	UN	4.181,11	4.181,11
2770700026	-	2770700026	VALV BORB BI ISO FF10 MAN DN 300	2,00	UN	7.892,04	15.784,08
2770700028	-	2770700028	VALV BORB BI ISO FF10 MAN AGUA DN 400	1,00	UN	10.861,89	10.861,89
2770700029	-	2770700029	VALV BORB BI ISO FF10 MAN DN 500	2,00	UN	14.795,03	29.590,06
2770700044	-	2770700044	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN AGUA DN50	2,00	UN	282,39	564,78
2770701007	-	2770701007	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN200	3,00	UN	1.161,72	3.485,16
2770701016	-	2770701016	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN100	4,00	UN	384,59	1.538,36

TRAVESSIA - PONTE DE JACARAÍPE
176.677,87
MATERIAIS HIDRÁULICOS - TRAVESSIA / DESCARGA
176.677,87

2770110468	-	2770110468	TOCO FOFO K9 PP AGU DN 600 0,51A1,50M	2,00	UN	100,34	200,68
2770110271	-	2770110271	TOCO FOFO K9 PF10 AGU DN 600 3,51A4,50M	2,00	UN	7.018,02	14.036,04
2770110068	-	2770110068	TOCO FOFO K9 FF10 AGU DN 600 0,51A1,50M	4,00	UN	3.190,69	12.762,76
2770110069	-	2770110069	TOCO FOFO K9 FF10 AGU DN 600 1,51A2,50M	2,00	UN	4.636,74	9.273,48
2770110072	-	2770110072	TOCO FOFO K9 FF10 AGU DN 600 4,51A5,80M	7,00	UN	9.408,69	65.860,83
2770100008	-	2770100008	LUVA FOFO BB JM NBR7675 DN 600MM	3,00	UN	3.691,86	11.075,58
2770101044	-	2770101044	CURVA 90 FOFO FF 10 NBR7675 DN 600M	2,00	UN	6.693,82	13.387,64
2770101073	-	2770101073	CURVA 45 FOFO FF 10 NBR7675 DN 600MM	4,00	UN	5.465,10	21.860,40
2770101077	-	2770101077	CURVA 90 FOFO FF 10 NBR7675 DN 100MM	1,00	UN	117,67	117,67
2770102094	-	2770102094	TE RED FOFO FFF 10 DN 600X100MM	1,00	UN	5.996,76	5.996,76
2770102095	-	2770102095	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 600X100MM	1,00	UN	2.494,72	2.494,72
2770104019	-	2770104019	EXTREM FOFO PF 10 NBR7675 DN 600MM	1,00	UN	3.565,62	3.565,62
2770107012	-	2770107012	JUNTA DESMONT TRAV FOFO F 10 DN 600	1,00	UN	5.302,60	5.302,60
2770109001	-	2770109001	ARRUELA VED BOR P/FLANGE PN10 DN 50	2,00	UN	26,28	52,56
2770109003	-	2770109003	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 100MM	4,00	UN	13,45	53,80
2770109051	-	2770109051	PARAFUSO ACO GALV 16 X 80MM C/PORCA	44,00	UN	6,00	264,00
2770110013	-	2770110013	TOCO FOFO K9 FF10 AGU DN 100 ATÉ 0,50M	1,00	UN	160,95	160,95
2770110214	-	2770110214	TOCO FOFO K9 PF10 AGU DN 100 0,51A1,50M	1,00	UN	277,62	277,62
2770700018	-	2770700018	VALV VENT TRIP ALT DESEMPENHO DN50	1,00	UN	2.923,19	2.923,19
2770700044	-	2770700044	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN AGUA DN50	1,00	UN	282,39	282,39
2770701016	-	2770701016	VALV GAV CT FOFO EMB FF10 MAN DN100	1,00	UN	384,59	384,59
2770708002	-	2770708002	ARRUELA VED BOR P/FLANGE DN 600MM	22,00	UN	281,80	6.199,60
2990006477	-	2990006477	PLACA DE REDUÇÃO F°F° PN-10 DN 100X50	1,00	UN	144,39	144,39

SERVIÇOS DE ENGENHARIA - SETORIZAÇÃO
SETOR JACARAÍPE
2.421.989,82
TELEMETRIA
418.028,41

2990000132	-	2990000132	CONFEC. CX ABRIGO P/TRANSM. PRESSAO (PT)	18,00	UN	480,00	8.640,00
2990000133	-	2990000133	INT. ENTRE REDE ÁGUA E CX ABRIGO/SEM PAV	2,00	UN	345,16	690,32
2990000134	-	2990000134	INT ENTRE REDE ÁGUA E CX ABRIGO/PAVI-S	2,00	UN	564,00	1.128,00
2990000135	-	2990000135	INT ENTRE REDE ÁGUA E CX ABRIGO/ASFALTO	14,00	UN	877,16	12.280,24
2990006482	-	2990006482	FORN INST DE POSTE GALVANIZADO 4" - UTR	9,00	UN	1.243,31	11.189,79
2990000139	-	2990000139	FORN INSTAL UTR PONTO MEDICAO/GSM-GPRS	18,00	UN	19.691,95	354.455,10
2990006306	-	2990006306	FORN INSTAL UTR TELECOMANDO EEAT/EEEB	1,00	UN	29.644,96	29.644,96

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
144.654,55

2250100010	-	2250100010	SERV ENG, ESTUDO E PRE-OPERAÇÃO DE VRP	8,00	UN	2.341,55	18.732,40
2250100020	-	2250100020	MEDICAO VAZAO PERIODO CONTINUO 7 DIAS	18,00	UN	1.446,38	26.034,84
2250100030	-	2250100030	MEDICAO PRESSAO PERIODO CONTINUO 7 DIAS	90,00	UN	860,57	77.451,30
2250100040	-	2250100040	CONFIGURAÇÃO, START-UP E COMISSONAMENTO	9,00	UN	2.492,89	22.436,01

APOIO/DESLOCAMENTOS
544,35

2170100791	-	2170100791	FORN E COLOC DE BORRACHA NEOPREME E=5MM	5,00	M2	108,87	544,35
------------	---	------------	---	------	----	--------	--------

SERVIÇOS DE PITOMETRIA
46.134,58

2170109295	-	2170109295	FORN E INST DE ESTAÇÃO PITOMETRICA-EP	9,00	UN	683,59	6.152,31
2190320100	-	2190320100	FORN E INST DE DISPOSITIVO DE RADIO FREQ	1,00	UN	417,55	417,55
2190550020	-	2190550020	LEVANT DA CURVA DE VELOC PONTO MEDIÇÃO	18,00	UN	363,18	6.537,24
2190550080	-	2190550080	MED VAZAO REGIS C/MED PITOT DE 48 A 72 H	18,00	UN	982,56	17.686,08
2190550090	-	2190550090	MEDICAO DE PRESSAO INSTANTANEA	135,00	UN	113,64	15.341,40

REDUÇÃO DE PERDAS
1.001.213,62

2250300021	-	2250300021	RELATORIO DIARIO DE SERVICOS	270,00	UN	10,21	2.756,70
2990000014	-	2990000014	RELAT. AVALIAÇÃO INICIAL E FINAL POR DMC	9,00	UN	1.925,92	17.333,28
2250300120	-	2250300120	PESQUISA E DETECCAO DE VAZAM NAO VISIVEL	154,00	KM	764,37	117.712,98
2990001010	-	2990001010	ANÁLISE/ACOMPANHAMENTO ISOLAMENTO SETOR	8,00	MES	34.027,77	272.222,16
2990001011	-	2990001011	EQUIPE TÉCNICA PARA ISOLAMENTO DE SETOR	250,00	DIA	2.332,43	583.107,50
2250100170	-	2250100170	RELATORIO AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE PERDA	1,00	UN	8.081,00	8.081,00

MACROMEDIDORES E VRP'S
105.670,83

2191000710	-	2191000710	INST MEDIDOR ELETROMAG DN100 A DN150	2,00	UN	2.050,24	4.100,48
2940300511	-	2940300511	INST MEDIDOR ELETROM. DN 200 S/ REDUÇÃO	3,00	UN	6.984,56	20.953,68
2940300521	-	2940300521	INST MEDIDOR ELETROM. DN 250 S/ REDUÇÃO	2,00	UN	11.522,16	23.044,32
2940300526	-	2940300526	INST MEDIDOR ELETROM. DN 300 S/ REDUÇÃO	2,00	UN	13.133,96	26.267,92
2990006394	-	2990006394	MONT E INST VALV. RED. PRES. ATE DN 100	2,00	UN	540,00	1.080,00
2990006397	-	2990006397	MONT E INST VALV. RED. PRES. DN 250	1,00	UN	1.350,00	1.350,00
2990006398	-	2990006398	MONT E INST VALV. RED. PRES. DN 300	1,00	UN	1.620,00	1.620,00
2110107200	-	2110107200	HASTE ATERRAMENTO COBREDA 5/8"X3,0M"	54,00	UN	72,19	3.898,26
2110107300	-	2110107300	CABO PARA ATERRAMENTO 10MM2	144,00	M	12,75	1.836,00
2990004204	-	2990004204	SOLDA EXOTERMICA TÊ	36,00	UN	16,58	596,88
2990004205	-	2990004205	SOLDA EXOTERMICA RETA	9,00	UN	16,58	149,22
2990004278	-	2990004278	MOLDE P/ SOLDA EXOTÉRMICA, HCL 5/8". 50	72,00	UN	257,54	18.542,88
2990004281	-	2990004281	CARTUCHO N°90 SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH	117,00	UN	19,07	2.231,19

CAIXAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS
333.913,93

2990006453	-	2990006453	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,80X1,80X2,50M	8,00	UN	16.251,41	130.011,28
2990005629	-	2990005629	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,60X2,50M	8,00	UN	11.053,41	88.427,28
2990006428	-	2990006428	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 4,40X1,80X2,50M	1,00	UN	20.265,14	20.265,14

2990006454	-	2990006454	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 3,20X1,90X2,50M	1,00	UN	18.898,48	18.898,48
2990006455	-	2990006455	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,85X1,50X2,50M	2,00	UN	9.029,14	18.058,28
2990004153	-	2990004153	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,50X2,20X2,50M	2,00	UN	12.442,45	24.884,90
2990006429	-	2990006429	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,50X2,50M	2,00	UN	8.547,67	17.095,34
2990006430	-	2990006430	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 3,00X1,70X2,50M	1,00	UN	16.273,23	16.273,23

PAVIMENTAÇÃO **22.734,16**

2150100015	-	2150100015	RETIRADA DE PAVIMENTO ASFALTICO	280,00	M2	5,96	1.668,80
2150100050	-	2150100050	RETIRADA DE PAV EM BLOCOS ARTICULADOS	30,00	M2	9,54	286,20
2150100180	-	2150100180	RECOMPOSICAO DE PAV EM BLOCOS ARTICULADO	30,00	M2	18,10	543,00
2150100601	72924	2730100077	EXECUCAO DE BASE EM SOLO BRITA	56,00	M3	65,24	3.653,44
2150100610	72945	2730100001	PINTURA LIGACAO SOBRE BASE(RR-2C)	280,00	M2	5,07	1.419,60
2150100617	-	2150100617	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO ASFALTICO	14,00	M3	1.083,08	15.163,12

CAPEAMENTO / ISOLAMENTO **17.589,96**

2990006462	-	2990006462	LOCAL, CORTE, CAPEAMENTO REDE ATÉ DN 100	40,00	UN	168,52	6.740,80
2990000295	-	2990000295	ISOLAMENTO DE REDE DN 150, INCL FORN MAT	1,00	UN	2.129,43	2.129,43
2990000296	-	2990000296	ISOLAMENTO DE REDE DN 200, INCL FORN MAT	1,00	UN	3.114,72	3.114,72
2990000297	-	2990000297	ISOLAMENTO DE REDE DN 250, INCL FORN MAT	1,00	UN	5.605,01	5.605,01

INTERLIGAÇÕES **117.258,59**

2191000500	-	2191000500	INTERLIGAÇÃO DE REDE ATÉ DN 100	1,00	UN	257,53	257,53
2191000510	-	2191000510	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 150	4,00	UN	1.422,61	5.690,44
2191000520	-	2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300	10,00	UN	7.531,31	75.313,10
2191000530	-	2191000530	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 350 A DN 500	4,00	UN	8.999,38	35.997,52

PROJETOS DE ÁGUA / COMPLEMENTARES **214.246,84**

2220100610	-	2220100610	ATUAL. DE CADAS UNID SIST AGUA EXC 15KM	77,00	KM	188,16	14.488,32
2220100625	-	2220100625	CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR EXCED 15KM	77,00	KM	332,52	25.604,04
2220100635	-	2220100635	ANALISE OPER SETOR S.A.A. EXCED A 15KM	77,00	KM	763,91	58.821,07
2220150011	-	2220150011	ELABORACAO DE AS BUILT DE PROJETO	15,00	UN	541,05	8.115,75
2990000015	-	2990000015	READEQ. ANÁLISE OP. EXIST. EM SOFTW	77,00	KM	381,96	29.410,92
2220150200	-	2220150200	ELAB DE PROJ HIDRAULICO-PRANCHA A1	13,00	UN	2.859,95	37.179,35
2220150250	-	2220150250	ELAB DE PROJ ESTRUTURAL-PRANCHA A1	2,00	UN	2.301,03	4.602,06
2220150280	-	2220150280	ELAB DE PROJ REDE DISTR AGUA-KM	8,00	KM	1.819,82	14.558,56
2220150300	-	2220150300	ELABOR DE PROJ ELETRICO-PRANCHA A1	3,00	UN	2.428,08	7.284,24
2220150380	-	2220150380	ELABOR PROJ HIDRAUL TRAVESSIA-PRANCHAA1	3,00	UN	2.080,95	6.242,85
2220150390	-	2220150390	READEQUACAO PROJETOS EXISTENTES	7,00	UN	1.134,24	7.939,68

SETOR NOVA ALMEIDA **1.107.743,86**

ASSENTAMENTO DE REDE EM FERRO FUNDIDO **6.506,84**

2273022025	-	2273022025	RED DIST FOFO 200 ASF S/F	28,00	M	130,61	3.657,08
2273022030	-	2273022030	RED DIST FOFO 250 ASF S/F	12,00	M	133,66	1.603,92
2273022035	-	2273022035	RED DIST FOFO 300 ASF S/F	8,00	M	155,73	1.245,84
TELEMETRIA							198.970,44
2990000132	-	2990000132	CONFEC. CX ABRIGO P/TRANSM. PRESSAO (PT)	8,00	UN	480,00	3.840,00
2990000133	-	2990000133	INT. ENTRE REDE ÁGUA E CX ABRIGO/SEM PAV	1,00	UN	345,16	345,16
2990000135	-	2990000135	INT ENTRE REDE ÁGUA E CX ABRIGO/ASFALTO	3,00	UN	877,16	2.631,48
2990006482	-	2990006482	FORN INST DE POSTE GALVANIZADO 4" - UTR	4,00	UN	1.243,31	4.973,24
2990000139	-	2990000139	FORN INSTAL UTR PONTO MEDICAO/GSM-GPRS	8,00	UN	19.691,95	157.535,60
2990006306	-	2990006306	FORN INSTAL UTR TELECOMANDO EEAT/EEEB	1,00	UN	29.644,96	29.644,96
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							58.306,95
2250100010	-	2250100010	SERV ENG, ESTUDO E PRE-OPERAÇÃO DE VRP	1,00	UN	2.341,55	2.341,55
2250100020	-	2250100020	MEDICAO VAZAO PERIODO CONTINUO 7 DIAS	8,00	UN	1.446,38	11.571,04
2250100030	-	2250100030	MEDICAO PRESSAO PERIODO CONTINUO 7 DIAS	40,00	UN	860,57	34.422,80
2250100040	-	2250100040	CONFIGURAÇÃO, START-UP E COMISSONAMENTO	4,00	UN	2.492,89	9.971,56
APOIO/DESLOCAMENTOS							217,74
2170100791	-	2170100791	FORN E COLOC DE BORRACHA NEOPREME E=5MM	2,00	M2	108,87	217,74
SERVIÇOS DE PITOMETRIA							20.736,23
2170109295	-	2170109295	FORN E INST DE ESTAÇÃO PITOMETRICA-EP	4,00	UN	683,59	2.734,36
2190320100	-	2190320100	FORN E INST DE DISPOSITIVO DE RADIO FREQ	1,00	UN	417,55	417,55
2190550020	-	2190550020	LEVANT DA CURVA DE VELOC PONTO MEDIÇÃO	8,00	UN	363,18	2.905,44
2190550080	-	2190550080	MED VAZAO REGIS C/MED PITOT DE 48 A 72 H	8,00	UN	982,56	7.860,48
2190550090	-	2190550090	MEDICAO DE PRESSAO INSTANTANEA	60,00	UN	113,64	6.818,40
REDUÇÃO DE PERDAS							553.389,82
2250300021	-	2250300021	RELATORIO DIARIO DE SERVICOS	120,00	UN	10,21	1.225,20
2990000014	-	2990000014	RELAT. AVALIAÇÃO INICIAL E FINAL POR DMC	4,00	UN	1.925,92	7.703,68
2250300120	-	2250300120	PESQUISA E DETECCAO DE VAZAM NAO VISIVEL	188,00	KM	764,37	143.701,56
2990001010	-	2990001010	ANÁLISE/ACOMPANHAMENTO ISOLAMENTO SETOR	4,00	MES	34.027,77	136.111,08
2990001011	-	2990001011	EQUIPE TÉCNICA PARA ISOLAMENTO DE SETOR	110,00	DIA	2.332,43	256.567,30
2250100170	-	2250100170	RELATORIO AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE PERDA	1,00	UN	8.081,00	8.081,00
MACROMEDIDORES E VRP'S							30.182,68
2191000710	-	2191000710	INST MEDIDOR ELETROMAG DN100 A DN150	2,00	UN	2.050,24	4.100,48
2940300511	-	2940300511	INST MEDIDOR ELETROM. DN 200 S/ REDUÇÃO	2,00	UN	6.984,56	13.969,12
2110107200	-	2110107200	HASTE ATERRAMENTO COBREADA 5/8"X3,0M"	24,00	UN	72,19	1.732,56
2110107300	-	2110107300	CABO PARA ATERRAMENTO 10MM2	64,00	M	12,75	816,00
2990004204	-	2990004204	SOLDA EXOTERMICA TÊ	16,00	UN	16,58	265,28
2990004205	-	2990004205	SOLDA EXOTERMICA RETA	4,00	UN	16,58	66,32

2990004278	-	2990004278	MOLDE P/ SOLDA EXOTÉRMICA, HCL 5/8". 50	32,00	UN	257,54	8.241,28
2990004281	-	2990004281	CARTUCHO N°90 SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH	52,00	UN	19,07	991,64

CAIXAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS
109.219,28

2990006453	-	2990006453	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,80X1,80X2,50M	4,00	UN	16.251,41	65.005,64
2990005629	-	2990005629	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,60X2,50M	4,00	UN	11.053,41	44.213,64

PAVIMENTAÇÃO
11.475,52

2150100015	-	2150100015	RETIRADA DE PAVIMENTO ASFALTICO	120,00	M2	5,96	715,20
2150100601	72924	2730100077	EXECUCAO DE BASE EM SOLO BRITA	56,00	M3	65,24	3.653,44
2150100610	72945	2730100001	PINTURA LIGACAO SOBRE BASE(RR-2C)	120,00	M2	5,07	608,40
2150100617	-	2150100617	RECOMPOSICAO DE PAVIMENTO ASFALTICO	6,00	M3	1.083,08	6.498,48

CAPEAMENTO / ISOLAMENTO
5.581,19

2990006462	-	2990006462	LOCAL, CORTE, CAPEAMENTO REDE ATÉ DN 100	2,00	UN	168,52	337,04
2990000295	-	2990000295	ISOLAMENTO DE REDE DN 150, INCL FORN MAT	1,00	UN	2.129,43	2.129,43
2990000296	-	2990000296	ISOLAMENTO DE REDE DN 200, INCL FORN MAT	1,00	UN	3.114,72	3.114,72

INTERLIGAÇÕES
19.318,06

2191000500	-	2191000500	INTERLIGAÇÃO DE REDE ATÉ DN 100	11,00	UN	257,53	2.832,83
2191000510	-	2191000510	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 150	1,00	UN	1.422,61	1.422,61
2191000520	-	2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300	2,00	UN	7.531,31	15.062,62

PROJETOS DE ÁGUA / COMPLEMENTARES
93.839,11

2220100610	-	2220100610	ATUAL. DE CADAS UNID SIST AGUA EXC 15KM	2,00	KM	188,16	376,32
2220100625	-	2220100625	CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR EXCED 15KM	2,00	KM	332,52	665,04
2220100635	-	2220100635	ANALISE OPER SETOR S.A.A. EXCED A 15KM	2,00	KM	763,91	1.527,82
2220150011	-	2220150011	ELABORACAO DE AS BUILT DE PROJETO	15,00	UN	541,05	8.115,75
2990000015	-	2990000015	READEQ. ANÁLISE OP. EXIST. EM SOFTW	14,00	KM	381,96	5.347,44
2220150200	-	2220150200	ELAB DE PROJ HIDRAULICO-PRANCHA A1	13,00	UN	2.859,95	37.179,35
2220150250	-	2220150250	ELAB DE PROJ ESTRUTURAL-PRANCHA A1	2,00	UN	2.301,03	4.602,06
2220150280	-	2220150280	ELAB DE PROJ REDE DISTR AGUA-KM	8,00	KM	1.819,82	14.558,56
2220150300	-	2220150300	ELABOR DE PROJ ELETRICO-PRANCHA A1	3,00	UN	2.428,08	7.284,24
2220150380	-	2220150380	ELABOR PROJ HIDRAUL TRAVESSIA-PRANCHAA1	3,00	UN	2.080,95	6.242,85
2220150390	-	2220150390	READEQUACAO PROJETOS EXISTENTES	7,00	UN	1.134,24	7.939,68

FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI 14,02%
502.787,44
SETOR JACARAÍPE / MACROMEDIDORES E VRP
383.198,65
MACROMEDICAÇÃO E VRP
383.198,65

2990003522	-	2990003522	FORN MAT DE VRP CASTELANDIA, INCL VRP.	1,00	UN	9.595,45	9.595,45
------------	---	------------	--	------	----	----------	----------

2990003523	-	2990003523	FORN MAT VRP RES CASTELANDIA, INCL VRP.	1,00	UN	19.593,61	19.593,61
2990003524	-	2990003524	FORN MAT VRP DE MANGUINHOS, INCL VRP.	1,00	UN	9.595,45	9.595,45
2990003525	-	2990003525	FORN MAT VRP/MACRO JACARAÍPE, INCL VRP.	1,00	UN	57.404,92	57.404,92
2990003526	-	2990003526	FORN MAT MACRO 1.1 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	27.480,84	27.480,84
2990003527	-	2990003527	FORN MAT MACRO 1.2 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	7.621,38	7.621,38
2990003528	-	2990003528	FORN MAT MACRO 1.3 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	5.516,34	5.516,34
2990003530	-	2990003530	FORN MAT MACRO 1.5 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	12.336,77	12.336,77
2990003531	-	2990003531	FORN MAT MACRO 1.6 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	7.317,94	7.317,94
2990003532	-	2990003532	FORN MAT MACRO 1.7 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	10.783,53	10.783,53
2990003533	-	2990003533	FORN MAT MACRO 1.8 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	8.267,09	8.267,09
2990003534	-	2990003534	FORN MAT MACRO 1.9 JACARAÍPE CONF PROJ	1,00	UN	2.223,08	2.223,08
2990006276	-	2990006276	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN100-C/TELEM	1,00	UN	17.441,08	17.441,08
2990006277	-	2990006277	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN150-C/TELEM	1,00	UN	18.897,56	18.897,56
2990006278	-	2990006278	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN200-C/TELEM	3,00	UN	21.045,53	63.136,59
2990006279	-	2990006279	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN250-C/TELEM	2,00	UN	25.657,76	51.315,52
2990006280	-	2990006280	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN300-C/TELEM	2,00	UN	27.335,75	54.671,50

SETOR NOVA ALMEIDA / MACROMEDIDORES E VRP
105.948,45
MACROMEDIÇÃO E VRP
105.948,45

2990003535	-	2990003535	FORN MAT MACRO 3.1 N. ALMEIDA CONF PROJ	1,00	UN	5.802,10	5.802,10
2990003536	-	2990003536	FORN MAT MACRO 3.2 N. ALMEIDA CONF PROJ	1,00	UN	5.516,34	5.516,34
2990003537	-	2990003537	FORN MAT MACRO 3.3 N. ALMEIDA CONF PROJ	1,00	UN	7.122,45	7.122,45
2990003539	-	2990003539	FORN MAT MACRO 3.4 N. ALMEIDA CONF PROJ	1,00	UN	7.621,38	7.621,38
2990006277	-	2990006277	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN150-C/TELEM	2,00	UN	18.897,56	37.795,12
2990006278	-	2990006278	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN200-C/TELEM	2,00	UN	21.045,53	42.091,06

MATERIAIS HIDRÁULICOS DAS INTERLIGAÇÕES - JACARAÍPE E NOVA ALMEIDA
13.640,34
MACROMEDIÇÃO E VRP
13.640,34

2770302002	-	2770302002	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 50	18,00	UN	30,20	543,60
2770302003	-	2770302003	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 75	30,00	UN	64,01	1.920,30
2770302001	-	2770302001	TE PVC BBB JE NBR5647 DN 100	12,00	UN	70,60	847,20
2770102010	-	2770102010	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 150MM	3,00	UN	197,16	591,48
2770102016	-	2770102016	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 150MM	3,00	UN	268,70	806,10
2770102011	-	2770102011	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 200MM	1,00	UN	279,19	279,19
2770102017	-	2770102017	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 200MM	1,00	UN	368,56	368,56
2770102012	-	2770102012	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 250MM	1,00	UN	576,26	576,26
2770102044	-	2770102044	TE FOFO BBF JM 10 NBR7675 DN 250MM	1,00	UN	693,28	693,28
2770102013	-	2770102013	TE FOFO BBB JE NBR7675 DN 300MM	1,00	UN	637,92	637,92
2770102019	-	2770102019	TE FOFO BBF JE 10 NBR7675 DN 300MM	1,00	UN	727,76	727,76

2770302006	-	2770302006	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 75X50	1,00	UN	35,72	35,72
2770302004	-	2770302004	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 100X50	1,00	UN	62,61	62,61
2770302005	-	2770302005	TE RD PVC BBB JE NBR5647 DN 100X75	1,00	UN	68,61	68,61
2770102021	-	2770102021	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN150X80	2,00	UN	242,41	484,82
2770102020	-	2770102020	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN150X100	2,00	UN	227,53	455,06
2770102024	-	2770102024	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X80	1,00	UN	296,52	296,52
2770102022	-	2770102022	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X100	1,00	UN	316,53	316,53
2770102023	-	2770102023	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN200X150	1,00	UN	367,36	367,36
2770102026	-	2770102026	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN250X80	1,00	UN	390,66	390,66
2770102025	-	2770102025	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN250X100	1,00	UN	401,37	401,37
2770102028	-	2770102028	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN300X150	1,00	UN	570,90	570,90
2770102029	-	2770102029	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN300X200	1,00	UN	658,96	658,96
2770102035	-	2770102035	TE RED FOFO BBF JE 10 DN 300X200MM	1,00	UN	698,84	698,84
2770102030	-	2770102030	TE RD FOFO BBB JE NBR7675 DN300X250	1,00	UN	840,73	840,73

23.460.754,82

ANEXO I

PLANILHA DE PREÇOS PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

OBSERVAÇÃO:

A PLANILHA PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DEVERÁ SER PREENCHIDA ATRAVÉS DO PROGRAMA “PROPOSTA ELETRÔNICA DE PREÇOS – PEP” DA CESAN, DISPONIBILIZADO NO SITE <http://www.cesan.com.br/site/portal-de-licitacoes/instrucoes/proposta-eletronica-de-precos/>.

AS INFORMAÇÕES PARA A ENTREGA DA PROPOSTA CONSTAM DO SUBITEM 3.2 DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DESTE EDITAL.

ANEXO II MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº/.....

REF.: EDITAL Nº 010/2015 DE CONCORRÊNCIA - CESAN

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE
OBRAS E SERVIÇOS QUE ENTRE
SI FAZEM A COMPANHIA
ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO - CESAN E A
EMPRESA/CONSÓRCIO.....

.....

Por este instrumento particular, a **COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO**, sociedade de economia mista estadual, sediada na Av. Governador Bley, 186, 3º andar, Centro – Edifº BEMGE, Vitória - ES, inscrita no C.N.P.J sob nº 28.151.363/0001-47, doravante designada **CESAN**, neste ato representada por seus Diretores Presidente e de Operação Metropolitana, respectivamente, os Srs. **DENISE DE MOURA CADETE GAZZINELLI CRUZ e SANDRA SILY**, e a empresa....., com sede inscrita no CNPJ sob o nº, a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por (qualificação, identidade, CPF e residência), firmam o presente **CONTRATO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS RELATIVOS À AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES**, cujo processo está protocolado na **CESAN** sob o nº 2014.023820, aprovado pela Diretoria da **CESAN** em sua reunião nº 2071, de 13/02/2015, e homologado pelo Conselho de Administração da **CESAN**, através de Deliberação nº ____/____, de ____/____/____, sujeitando-se as contratantes às disposições da Lei nº 8.666, de 21/06/93 e suas alterações, observando-se, no que couber, A Lei Complementar 123/2006, de 14/12/2006 e suas alterações e a Lei Complementar Estadual nº 618, de 10/01/2012 e o Decreto nº 2460-R, de 05/02/2010 e as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

- 1.1 Constitui objeto do presente **CONTRATO**, sob regime de empreitada por preços unitários, a **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS RELATIVOS À AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.**
- 1.1.1 **OS SERVIÇOS consistem basicamente em:**
- Os serviços a serem executados estão geograficamente dispersos pela região de abrangência do contrato. Qualquer deslocamento de equipe(s) entre as frentes de obra e/ou canteiro NÃO implicará em custo adicional à **CESAN**.
- Construção de adutora e redes para distribuição de água, inclusive fornecimento de materiais, exceto os tubos de ferro fundido, cujo fornecimento será da CESAN, fornecimento e instalação de equipamentos (macromedidores, Válvulas Redutoras de Pressão - VRP's, registros), bem como a confecção de suas caixas, Telemetria e Telecomando e serviços afins necessários à implantação dos Distritos de Medição e Controle e Setorização de redes de abastecimento, Pesquisa de Vazamento não visível e Relatórios de avaliação conforme itens previstos na planilha de preços.
- 1.2 Os SERVIÇOS previstos neste **CONTRATO** serão executados de acordo com o que consta no **ANEXO I – PLANILHAS DE PREÇOS**, no **ANEXO IV – PROJETO BÁSICO**, no **ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, no **ANEXO VI – PRESCRIÇÕES TÉCNICAS**, no **ANEXO VII – LISTA DE PROJETOS**, no **ANEXO VIII – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**, e no **ANEXO IX – CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO, ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS PELA CONTRATADA**, e no **ANEXO X - TABELA DE PREÇOS DE SERVIÇOS DA CESAN** e no **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES**, do Edital que a este integra.
- 1.3 Na execução dos SERVIÇOS a **CONTRATADA** estará obrigada a observar todas as condições estabelecidas neste **CONTRATO**, especialmente as obrigações constantes da **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA**.
- 1.4 Salvo o que tiver sido expressamente modificado pelo presente instrumento, os SERVIÇOS ora contratados serão efetuados em conformidade com os documentos a seguir enumerados, os quais, após rubricados pelas partes contratantes, passam a integrá-lo como se nele transcritos:
- a - **EDITAL Nº 010/2015 DE CONCORRÊNCIA - CESAN e seus anexos;**
b - **carta proposta da CONTRATADA, datada de/...../..... e seus anexos.**
- 1.5 As demais condições que envolvem o **OBJETO** deste **CONTRATO** são aquelas constantes do **ITEM 1 das CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** do Edital, que a este integra.

CLÁUSULA SEGUNDA - FONTE DE RECURSOS

- 2.1 Os recursos financeiros para pagamento tem a previsão orçamentária para a referida contratação consta no planejamento plurianual da Cia, na forma da do que dispõe o art. 57, I, lei 8666/93. Os encargos resultantes desta CONCORRÊNCIA, provêm recursos da receita própria da **CESAN** e da **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**. O número do Contrato do Financiamento é **4134661659**. O Código do Empreendimento é **PEP A.SER.OG.14.02**.

CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇOS

- 3.1 O valor global para execução dos SERVIÇOS é de **R\$** _____ (_____) referenciado ao mês/...../.....
- 3.2 Nos preços unitários e totais de cada serviço proposto estão incluídos:
- Materiais em geral, exceto os que serão fornecidos pela **CESAN**.
 - Mão-de-obra especializada ou não;
 - Transportes e deslocamentos em geral;
 - Teste dos serviços executados, conforme normas da ABNT;
 - Limpeza, varredura e lavagem dos locais de trabalho;
 - Seguros em geral;

- Veículo (inclusive licenciamento e suas renovações, manutenção, combustível, pneus, óleo lubrificante, lavagem dos mesmos sempre que necessária, franquias (km/mês) livre, impostos e/ou taxas decorrentes desta contratação, taxa de depreciação, emplacements e outros);
- Equipamentos e ferramentas necessários;
- Encargos sociais, fiscais, comerciais e tributos de qualquer natureza, taxa de aprovação, licenciamento e liberação de serviços resultantes da execução dos **SERVIÇOS**;
- Responsabilidade pelos danos causados diretamente à **CESAN** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos **SERVIÇOS**;
- **BDI composto de:**
 - Administração central;
 - Impostos previstos por lei;
 - Lucro.

OBSERVAÇÕES:

- Na Composição de Custos deverão estar relacionados todos os insumos necessários à execução dos **SERVIÇOS**, não sendo permitida a utilização da unidade “verba” para nenhum dos insumos.
- Todas as conexões ou peças que forem instaladas ao longo da linha de assentamento de rede terão seus custos de instalação incluídos no item **REDE DE DISTRIBUIÇÃO**. Já o fornecimento dessas conexões será medido separadamente.
- Os **SERVIÇOS** normalmente serão executados no horário normal não sendo necessária hora extra constantemente, exceto quando for executar interligações*, paralisações** do Sistema e para cumprimento pela **CONTRATADA** dos prazos estabelecidos em **CONTRATO**. Caso necessite realizar trabalhos aos sábados, domingos e feriados e fora do horário normal, os custos serão de responsabilidade da **CONTRATADA** sem ônus para a **CESAN**.

* O termo “Interligações” se refere ao ato de ligar uma rede de água nova a outra rede já existente e em carga (com água).

** O termo “Paralisações” do sistema refere-se aos dias programados pela **CESAN** para paralisação geral de determinado sistema de abastecimento de água para manutenção, ou seja, quando ocorre a interrupção do fornecimento de água por determinado período possibilitando a execução de intervenções nas redes de distribuição. Normalmente grandes paralisações ocorrem aos finais de semana e nessas datas são concentrados diversos serviços.

- Os preços propostos pelos licitantes incluem, enfim, todas as despesas necessárias à execução total dos **SERVIÇOS** licitados, bem como seus lucros, conforme as especificações e anexos contidos neste Edital, cobrindo todos os custos de mão-de-obra, inclusive eventuais aumentos, aditamentos salariais ou outros benefícios e obrigações provenientes de Lei, Dissídio, Convenção ou Acordo Coletivo, bem como sentença judicial.

- 3.3 As demais condições que envolvem os **PREÇOS** deste **CONTRATO** são aquelas constantes do **ITEM 4** das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** do Edital, que a este integra.

CLÁUSULA QUARTA - PRAZOS E CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 4.1 A vigência do **CONTRATO** será de 36 (trinta e seis) meses, contada a partir da data de eficácia do **CONTRATO**.
- 4.2 Por data de eficácia entende-se a data em que for verificado o cumprimento cumulativo de todas as condições precedentes e suspensivas a seguir discriminadas:
- I – Publicação do extrato do **CONTRATO** no Diário Oficial do Estado do Espírito Santo pela **CESAN**;
 - II – Emissão da Ordem de Início de Serviço pela **CESAN**, que deverá ocorrer até 30 (trinta) dias da data de publicação do extrato do **CONTRATO**;
 - III – Prazo de mobilização de 45 (quarenta e cinco) dias, contados após a emissão da Ordem de Início de Serviço pela **CESAN**.
- 4.3 Prorrogações serão permitidas desde que ocorrida alguma das hipóteses previstas no art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993, com as devidas justificativas por escrito.

- 4.4 As demais condições que envolvem os **PRAZOS E CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS** deste **CONTRATO** são aquelas constantes do **ITEM 8** das **CONDIÇÕES GERAIS** e **ITEM 6** das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** do Edital, que a este integra.

CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTOS

- 5.1 As condições para os **PAGAMENTOS** são as constantes no **ITEM 6** das **CONDIÇÕES GERAIS** do Edital que a este integra.

CLÁUSULA SEXTA - CAUÇÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 6.1 Até **05 (cinco) dias** após a data de eficácia do **CONTRATO**, a **CONTRATADA** apresentará ao Gestor e Fiscalizador do **CONTRATO** da **CESAN** ou a **Divisão de Contratos e Convênios – R-DCC**, como garantia da fiel execução deste **CONTRATO**, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global contratado por todo o período de vigência do **CONTRATO**, **acrescido de 90 (noventa) dias** e observadas as demais disposições constantes do **MODELO** que integra a **RELAÇÃO DE MODELOS – ANEXO XI**, do Edital que a este integra.
- 6.2 Ocorrendo alteração do preço contratual originariamente fixado, por força de revisão, reajuste, acréscimos e decréscimos, prorrogações dentre outras hipóteses previstas em lei e neste **CONTRATO**, competirá à **CONTRATADA** a oferta de nova garantia (ou endosso) de execução de **CONTRATO**, readequada ao preço e prazo contratual atualizado.

CLÁUSULA SÉTIMA – FORMULA DE REAJUSTE E COMPOSIÇÃO DO CONTRATO

- 7.1 Os preços serão **fixos e irreajustáveis** pelo período de 1 (um) ano a partir da data do orçamento da **CESAN** ou da data do último reajustamento, admitindo-se, entretanto, o reajustamento após esse período. Na oportunidade, serão utilizados para efeito de reajustamento, os índices setoriais compatíveis com o objeto licitado, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = Vf \left[\frac{(S1 - SO)}{SO} \times 0,25 + \frac{(M1 - MO)}{MO} \times 0,50 + \frac{(E1 - EO)}{EO} \times 0,25 \right]$$

Sendo:

R = Valor do Reajustamento procurado.

Vf = Valor da Nota Fiscal a preço inicial do **CONTRATO** (P0).

S = Índice da coluna 1 (Índice Nacional de custo da construção - mão-de-obra).

M = Índice da coluna 2 (Índice Nacional de custo da construção - materiais).

E = Índice de Preços por Atacado segundo Estágio de Processamento (IPA-EP) - Bens Finais - Bens de Investimento - Máquinas e Equipamentos.

Índice com indicador “1” = Relativo ao mês anterior ao de concessão do reajustamento.

Índice com indicador “0” = Relativo ao mês anterior do orçamento da **CESAN**.

Data Base do Orçamento da CESAN = **MARÇO/2015**.

- 7.2 Os índices acima serão retirados da **Revista Conjuntura Econômica** editada pela **Fundação Getúlio Vargas**.
- 7.3 As Notas Fiscais de reajustamento deverão ser apresentadas distintamente das Notas Fiscais das **Obras, Serviços ou fornecimento** a que se refiram.

CLÁUSULA OITAVA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 8.1 As condições para a **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS** são as constantes no **ITEM 9** das **CONDIÇÕES GERAIS** do Edital, que a este integra.

CLÁUSULA NONA - FISCALIZAÇÃO

- 9.1 A Fiscalização dos **SERVIÇOS** objeto desta licitação ficará a cargo da **GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO**, através da **DIVISÃO DE OBRAS OPERACIONAIS – O-DOB** da **CESAN**.
- 9.2 A Fiscalização durante a execução dos **SERVIÇOS** avaliará a empresa **CONTRATADA** de acordo com os critérios estabelecidos nas **Normas INS.004.00.2014 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**, e **ENG/CA/049/01/2008 – CADASTRO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**, constantes do **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES**, deste Edital.
- 9.3 A Fiscalização durante a execução dos **SERVIÇOS** irá fiscalizar a empresa **CONTRATADA** de acordo com as Prescrições Técnicas da **CESAN**, Normas Técnicas vigentes, bem como **Procedimentos Operacionais** de:
- **Fiscalização de Obras (PO-OBR-001);**
 - **Movimentação de Materiais (PO-MAT-001);**
 - **Sinalização de Obras e Unidades Internas (PO-SIN-001);**
 - **Manual Ambiental de Projetos e Obras da CESAN.**

Notas:

1. Caso a Administração necessite revisar as Prescrições Técnicas e Procedimentos Operacionais da **CESAN**, durante a vigência do **CONTRATO**, a fiscalização da **CESAN** deverá comunicar à **CONTRATADA**, através de ofício e/ou Diário de Obras, devendo as alterações serem acatadas pela **CONTRATADA**. Se as alterações interferirem nas composições de custos dos **SERVIÇOS** contratados e/ou Tabela de Preços de Serviços da **CESAN**, os mesmos deverão ser repactuados.
 2. Informamos que quando houver divergência entre as Prescrições Técnicas do **Caderno de Prescrições Técnicas da CESAN** e as **Prescrições Específicas** anexas deste **Edital**, prevalecerão as **Prescrições Específicas** contidas no **ANEXO VI** do **Edital**.
 3. Quando os **SERVIÇOS** forem pagos por m³, ficará a critério da Fiscalização da **CESAN** determinar a espessura ideal para se executar os serviços, mesmo que a **Prescrição Técnica da CESAN** indique uma espessura diferente da solicitada pela fiscalização da **CESAN**.
- 9.4 As demais condições para a **FISCALIZAÇÃO** são as constantes no **ITEM 13** das **Condições Gerais** do Edital, que a este integra.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DA CESAN

10.1 A **CESAN** se obriga a:

1. Prestar à **CONTRATADA** todas as informações julgadas necessárias, quando solicitadas;
2. Responsabilizar-se pela Fiscalização e acompanhamento dos **SERVIÇOS** objeto do **CONTRATO**;
3. Efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA** na forma estipulada na **CLÁUSULA QUINTA** deste **CONTRATO**;
4. Dirimir dúvidas, quando necessário;
5. Analisar e aprovar, em tempo hábil, cronograma e planejamento de execução dos **SERVIÇOS** apresentados pela **CONTRATADA**;
6. Permitir o livre acesso dos empregados e prepostos da **CONTRATADA**, devidamente credenciados, para execução dos **SERVIÇOS** inerentes a este **CONTRATO**, respeitados os critérios de sigilo aplicáveis;
7. Notificar a empresa **CONTRATADA**, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução dos **SERVIÇOS** para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
8. Fornecer os projetos e as especificações técnicas referentes os **SERVIÇOS** contratados;
9. Acompanhar, fiscalizar e orientar a **CONTRATADA**, no que diz respeito à movimentação e destinação final dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos, lixo e entulhos produzidos ou gerados no canteiro de obra.

10. Acompanhar, fiscalizar e orientar a **CONTRATADA**, no que diz respeito ao cumprimento do **DECRETO 2460-R, de 05 de fevereiro de 2010**.
11. Em atendimento ao **Decreto 2460-R/2010**, a **CESAN** deverá, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir do requerimento formulado pela **CONTRATADA**, apresentar a relação dos trabalhadores aptos à contratação. Visando ao cumprimento dessa obrigação, a **CESAN**, no prazo máximo de 02 (dois) dias corridos, contados do requerimento formulado pela **CONTRATADA**, 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 nº 7210/84.
12. Disponibilizar arquivo do Cadastro Técnico disponível na **CESAN** para a **CONTRATADA**.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1 É obrigação da **CONTRATADA** executar os SERVIÇOS para a **CESAN**, obedecendo aos Projetos, Prescrições Técnicas, Caderno de Prescrições Técnicas de Serviços da **CESAN**, Procedimentos Operacionais de Fiscalização de Obras, Movimentação de Materiais, Sinalização, às **CONDIÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS** do **Edital de Licitação**, seus anexos, bem como aos detalhes e instruções fornecidos pela **CESAN**, no decorrer da execução do **CONTRATO**, ficando acordado que os mencionados documentos passam a integrar o presente **CONTRATO**, para todos os efeitos de direito, ainda que nele não transcritos.
- 11.2 Todas as obrigações da **CONTRATADA** abaixo deverão ser obedecidas sem nenhum ônus para a **CESAN**, devendo estar consideradas nos preços unitários ou no BDI.
- 11.3 Conhecer, divulgar entre os colaboradores e agir de acordo com a Missão, Visão e Valores da **CESAN** que se encontra publicada no *site* da Companhia.
- 11.4 A **CONTRATADA** deverá adequar-se ao Modelo de Excelência de Gestão da Qualidade da Fundação Nacional da Qualidade, recebendo as orientações necessárias para atuar segundo os fundamentos e critérios estabelecidos.
- 11.5 A **CONTRATADA** deverá apresentar em até 60 (sessenta dias) contados da data de início do contrato comprovação de participação de seus coordenadores, supervisores e gerenciadores do contrato em treinamento de Modelo de Excelência em Gestão da Qualidade, sendo este treinamento realizado às suas expensas, sem ônus para **CESAN**;
- 11.6 Fazer o repasse dos conceitos do Modelo de Excelência em Gestão e qualidade a todo colaborador alocado ao contrato, sendo obrigatória a apresentação à **CESAN** da declaração de participação do funcionário no treinamento.
- 11.7 Os colaboradores treinados da **CONTRATADA** deverão repassar os conceitos e filosofias do Modelo de Excelência em Gestão da Qualidade a todos os demais colaboradores envolvidos na execução dos serviços do contrato, comprovando o repasse através de lista de presença assinada por cada participante contendo o nome do instrutor, nome dos participantes, RG de cada participante, data, local, duração e horário do treinamento. Esta lista deverá ser protocolada na **CESAN** aos cuidados do gestor do contrato, pois é **fator condicionante para a liberação do pagamento da 3ª medição e das posteriores**.
- 11.8 Caso a comprovação do treinamento e a lista de participação dos colaboradores na reunião de repasse realizada pelos supervisores da **CONTRATADA** não seja entregue até o processamento da 3ª medição, o contratado receberá uma multa de **0,02% de valor do contrato**.
- 11.9 Manter durante a execução do **CONTRATO**, todas as condições de Habilitação e Classificação exigidas no Edital.
- 11.10 Quando da apresentação da Nota Fiscal dos serviços executados, a **CONTRATADA** deverá fornecer toda a documentação legal exigida do pessoal alocado na obra, relativo ao mês anterior à execução dos serviços, cabendo a Gerência Financeira e Contábil da **CESAN** conferir estes documentos.
- 11.11 Fornecer, em caso de Aditamento do **CONTRATO**, comprovante de pagamento de nova Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e reforço de Caução de Garantia inicial.

- 11.12 Fazer comparecer representante da empresa credenciado, sempre que convocada, ao local e na data a serem estabelecidos pela Fiscalização, para exame e esclarecimento de qualquer problema relacionado à execução do objeto contratado.
- 11.13 Preservar o sigilo das informações que serão disponibilizadas pela **CESAN** para execução do objeto contratado.
- 11.14 Obedecer e fazer com que seus empregados obedeçam às normas sobre confidencialidade e segurança, internas e externas, adotadas pela **CESAN**.
- 11.15 Não fazer uso ou revelação, sob qualquer justificativa, a respeito de informações, dados, processos, fórmulas, códigos, cadastros, fluxogramas, diagramas lógicos, dispositivos, modelos ou outros materiais de propriedade da **CESAN** aos quais tiver acesso em decorrência da prestação dos serviços conforme Declaração de Confidencialidade, **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS** do Edital.
- 11.16 A **CONTRATADA** deverá apresentar em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da emissão da **Ordem de Início dos Serviços – OIS ou publicação do extrato do contrato**, a Declaração de Confidencialidade exigida no subitem 11.15 acima, devidamente assinada.
- 11.17 Responsabilizar-se pelas perdas e danos causados diretamente à **CESAN** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do **CONTRATO**.
- 11.18 **Em caso de vazamentos decorrentes de serviços executados pela contratada, providenciar o reparo imediatamente após conhecimento da ocorrência.**
- 11.19 Pagar aos seus empregados, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, a remuneração indicada na sua proposta e apresentar à **CESAN** todos os comprovantes exigidos, independentemente do pagamento mensal da **CESAN**.
- 11.20 Registrar as ocorrências havidas durante a execução do presente **CONTRATO**, de tudo dando ciência à **CESAN**, respondendo integralmente por sua omissão.
- 11.21 Cumprir com zelo, perfeição, higiene, eficiência e pontualidade os SERVIÇOS a serem contratados, em consonância com as normas e padrões aplicáveis.
- 11.22 Conhecer, adotar/atender as recomendações do Manual Ambiental da **CESAN**.
- 11.23 Responsabilizar-se pelos sinistros envolvendo seus veículos durante a execução do presente **CONTRATO**.
- 11.24 Eventuais multas e qualquer outro custo ou encargo relativos à lavratura de Autos de infração à legislação de Meio Ambiente, postura, trânsito e outras aplicáveis, decorrentes das atividades afetas a esse contrato, se suportados pela **CESAN**, serão descontados dos pagamentos devidos à **CONTRATADA** ou da(s) garantia(s) oferecida(s), ou ainda, poderão ser cobrados judicialmente. Nesses casos, a **CONTRATADA** autoriza a **CESAN**, desde já, de forma irrevogável e irretratável, a descontar ou compensar créditos futuros que venha a ter, ou cobrar por meio de Notificação para Pronto Pagamento no valor correspondente.
- 11.25 Arcar com todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios resultantes de ações judiciais que a **CESAN** for compelida a responder, no caso dos serviços prestados por força de contrato, que violem direitos de terceiros.
- 11.26 Todos os equipamentos e veículos deverão portar adesivos com logomarca da **CESAN** e ter afixado nas partes de destaque os dizeres: “A SERVIÇO DA CESAN”. O uso destes adesivos só poderá ocorrer quando a serviço da **CESAN**.
- 11.27 A **CONTRATADA** deverá dispor de pessoal administrativo e de apoio, necessários para o bom desenvolvimento dos serviços contratados.
- 11.28 A **CONTRATADA** deverá cumprir os procedimento e prazos estabelecidos nos Artigos do **DECRETO Nº 2460-R**, de 05 de fevereiro de 2010, apresentando toda a documentação exigida **até a data da emissão da Ordem de Início de Serviço – OIS**. O não cumprimento desta obrigação, por parte da empresa **CONTRATADA**, importará em aplicação das penalidades cabíveis para a espécie **e na possibilidade de rescisão do contrato, considerando o parágrafo único do Art. 5º do Decreto 2.460-R/2010**.

- 11.28.1 Visando ao regular cumprimento do contrato firmado com a Administração Pública, a CONTRATADA, 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 advinda do sistema penitenciário 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 nº 7210/84.
- 11.28.2 9.28.2 Para tanto, deverá a CONTRATADA, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da assinatura do **CONTRATO**, formular pedido por escrito à **CESAN**, onde especificará a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados.
- 11.28.3 9.28.3 No prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir do requerimento formulado pela **CONTRATADA**, onde especificará a quantidade e os serviços que serão prestados pelos trabalhadores a serem contratados, a **CESAN** se obriga a apresentar a relação dos trabalhadores aptos à contratação.
- 11.28.4 9.28.4 Visando ao cumprimento da obrigação acima mencionada, a **CESAN**, no prazo máximo de 02 (dois) dias corridos, contados do requerimento formulado pela **CONTRATADA**, 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 nº 7210/84.
- 11.28.5 9.28.5 O atraso na formalização da contratação da mão-de-obra mencionada, por culpa exclusiva da **CESAN** ou da SEJUS, não ensejará qualquer gravame ou penalidade à **CONTRATADA**. 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 nº 8666/93.
- 11.29 Apresentar em até 30 (trinta) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços - OIS, cronograma-físico da obra em software específico, planejamento detalhado de execução da obra/serviços utilizando como referência o ANEXO Nº **CESAN: C-035-003-00-5-RT-0001 – Relatório Técnico de PLANEJAMENTO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DOS SETORES**, compatível com o prazo contratual e atendendo as regras básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PMSO, PCMAT, PPP, NR-18.) conforme anexo nesse Edital. **O não cumprimento deste item dá à CESAN o direito de suspender a execução dos serviços e reter a medição até que seja cumprido integralmente o solicitado.**
- 11.30 O cronograma e o planejamento deverão ser elaborados com foco no atendimento ao objeto final do contrato que prevê além das obras de ampliação e melhorias, a Setorização de redes de abastecimento. Para isso, a Contratada deverá ter pleno conhecimento do **Relatório de Diagnóstico, análise operacional e setorização do sistema Jacaraípe (Setores Jacaraípe, Bairro das Flores, Nova Almeida e Praia Grande) nº CESAN C-035-000-80-5-RT-0008 e do Relatório de Planejamento de Obra para Implantação dos Setores nº CESAN C-035-003-00-5-RT-0001**, que seguem como Anexos deste Edital.
- 11.31 O cronograma e o planejamento de execução deverão ser submetidos à análise e aprovação da Fiscalização da Obra.
- 11.32 **Toda documentação de Segurança do Trabalho prevista em legislação vigente deverá ser entregue na Gerência Fiscalizadora do Contrato**, mediante contra recibo, após assinatura do contrato e anteriormente ao início de execução dos serviços. Sendo esse início condicionado à entrega da documentação.
- 11.33 Disponibilizar um **TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO** com telefone celular para tratar os assuntos pertinentes à segurança do trabalho afetos ao contrato.
- 11.34 A **CONTRATADA**, como única empregadora de seu pessoal, compromete-se a segurá-lo contra os riscos de acidente de trabalho, observar rigorosamente todas as prescrições relativas às leis trabalhistas e previdenciárias ou correlatas em vigor no País, cumprir as normas regulamentares e administrativas aplicáveis à segurança, higiene e medicina do trabalho.
- 11.35 Suprir seus empregados com uniformes, bem como todos os materiais e equipamentos de segurança individual e coletivo, responsabilizando-se pela efetiva utilização dos mesmos.
- 11.36 Deverá promover às suas expensas: Treinamento básico sobre Segurança do Trabalho para todos os empregados envolvidos na execução desses SERVIÇOS e Treinamento e capacitação dos seus empregados visando à perfeita utilização, limpeza e armazenamento diário dos EPI's, de acordo com programa pré-estabelecido.

11.37 Apresentar em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da emissão da **Ordem de Início de Serviço – OIS**, as composições analíticas de custos dos itens abaixo:

2191000500	INTERLIGAÇÃO DE REDE ATÉ DN 100
2191000510	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 150
2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300
2191000530	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 350 A DN 500
2191000540	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 600 A DN 700
2191000710	INST MEDIDOR ELETROMAG DN100 A DN150
2191000830	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200-C/ REDE EM CARGA
2191000850	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 300-C/ REDE EM CARGA
2191000870	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 400-C/ REDE EM CARGA
2191000890	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 500-C/ REDE EM CARGA
2191000900	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 600-C/ REDE EM CARGA
2220100625	CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR EXCED 15KM
2220100635	ANALISE OPER SETOR S.A.A. EXCED A 15KM
2250100010	SERV ENG, ESTUDO E PRE-OPERAÇÃO DE VRP
2275022030	ADUTORA FOFO 250 ASF S/FOR TUB
2275022045	ADUTORA FOFO DN400 ASF PRF ATÉ 1,25 S/F
2275022055	ADUTORA FOFO 500 ASF S/FOR TUB
2940300511	INST MEDIDOR ELETROM. DN 200 S/ REDUÇÃO
2940300521	INST MEDIDOR ELETROM. DN 250 S/ REDUÇÃO
2940300526	INST MEDIDOR ELETROM. DN 300 S/ REDUÇÃO
2990006394	MONT E INST VALV. RED. PRES. ATE DN 100
2990006397	MONT E INST VALV. RED. PRES. DN 250
2990006398	MONT E INST VALV. RED. PRES. ATE DN 300
2990000015	READEQ. ANÁLISE OP. EXIST. EM SOFTW
2990000139	FORN INSTAL UTR PONTO MEDICAO/GSM-GPRS
2990000295	ISOLAMENTO DE REDE DN 150, INCL FORN MAT
2990000296	ISOLAMENTO DE REDE DN 200, INCL FORN MAT
2990000297	ISOLAMENTO DE REDE DN 250, INCL FORN MAT
2990001010	ANÁLISE/ACOMPANHAMENTO ISOLAMENTO SETOR
2250100170	RELATÓRIO AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE PERDAS
2990001011	EQUIPE TÉCNICA PARA ISOLAMENTO DE SETOR
2990001658	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN250-ALVENAR
2990001788	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN200-ALVENAR
2990001790	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN150-ALVENAR
2990001798	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN250-ALVENARI
2990001800	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN200-ALVENARIA
2990001802	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN150-ALVENARIA
2990002512	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN300-ALVENAR
2990003522	FORN MAT DE VRP CASTELANDIA, INCL VRP
2990003523	FORN MAT VRP RES CASTELANDIA, INCL VRP
2990003524	FORN MAT VRP DE MANGUINHOS, INCL VRP
2990003525	FORN MAT VRP/MACRO JACARAÍPE, INCL VRP
2990003526	FORN MAT MACRO 1.1 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003527	FORN MAT MACRO 1.2 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003528	FORN MAT MACRO 1.3 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003530	FORN MAT MACRO 1.5 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003531	FORN MAT MACRO 1.6 JACARAÍPE CONF PROJ

2990003532	FORN MAT MACRO 1.7 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003533	FORN MAT MACRO 1.8 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003534	FORN MAT MACRO 1.9 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003535	FORN MAT MACRO 3.1 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003536	FORN MAT MACRO 3.2 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003537	FORN MAT MACRO 3.3 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003539	FORN MAT MACRO 3.4 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003558	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN400-ALVENARI
2990003559	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN400-ALVENAR
2990003863	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN300-ALVENARI
2990004153	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,50X2,20X2,50M
2990004177	CAIXA ALVEN DIM. INT. 1,20X1,20X2,50M
2990005629	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,60X2,50M
2990006276	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN100-C/TELEMETRIA
2990006277	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN150-C/TELEMETRIA
2990006278	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN200-C/TELEMETRIA
2990006279	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN250-C/TELEMETRIA
2990006280	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN300-C/TELEMETRIA
2990006306	FORN INSTAL UTR TELECOMANDO EEAT/EEEB
2990006428	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 4,40X1,80X2,50M
2990006429	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,50X2,50M
2990006430	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 3,00X1,70X2,50M
2990006453	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,80X1,80X2,50M
2990006454	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 3,20X1,90X2,50M
2990006455	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,85X1,50X2,50M
2990006462	LOCAL, CORTE, CAPEAMENTO REDE ATÉ DN 100
2990006465	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,00X2,20X2,50M
2990006466	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,70X1,90X2,50M
2990006467	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,20X1,35X1,75M
2990006468	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,00M-GERM
2990006469	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,30M-GERM
2990006470	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,90M-GERM
2990006471	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,70X1,60X2,50M

Na Composição de Custos deverão estar relacionados todos os insumos necessários à execução dos serviços, não sendo permitida a utilização da unidade “verba” para nenhum dos insumos.

As composições de custo deverão atender plenamente às Prescrições Técnicas para o item a que se refere. As referidas Prescrições são parte integrante deste Edital.

O não cumprimento deste item dá á CESAN o direito de reter a 1ª medição até que seja cumprido integralmente o solicitado.

- 11.38 Promover a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – do presente contrato no CREA, o registro no Cartório de Títulos e Documentos, bem como o registro no Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS e o cadastramento na Prefeitura; para fins de execução da obra em casos e locais que exijam tal documentação.
- 11.39 Responder de maneira absoluta e inescusável pela perfeição técnica das obras, refazendo às suas expensas os **SERVIÇOS** não aceitos pela Fiscalização.
- 11.40 Manter um Diário de Obras atualizado diariamente, com informações confiáveis, de acordo com os critérios a serem definidos pela Fiscalização.

- 11.41 Cumprir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, bem como as leis, regulamentos e posturas municipais, em especial às de segurança pública.
- 11.42 Suprir-se de equipamentos de informática para seu planejamento, fornecendo todas as informações necessárias à execução da programação e controle dos serviços, observando padrões definidos pela Fiscalização, bem como elaboração de cálculos de medição de campo, Boletim de medição e Relatório de Controle.
- 11.43 O canteiro de obras da CONTRATADA deverá estar situado em local estrategicamente centralizado em relação aos locais de execução dos serviços. Deverá ser dotado de telefone, computador e Internet, para facilitar a comunicação. Deverá ter uma área com capacidade para armazenar materiais adquiridos para estoque e os fornecidos pela CESAN, quando for o caso. O canteiro deverá ser aprovado pela fiscalização.
- 11.44 O canteiro de obra e a área de vivência deverão ser conforme a NR-18 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 11.45 O responsável pela Coordenação de obras deverá estar de posse de telefone celular, inclusive sábados, domingos e feriados.
- 11.46 Manter no local das obras, desde o início dos serviços até o seu final, um Engenheiro Civil ou Sanitarista credenciado, com poderes para representá-la amplamente junto à CESAN, inclusive para receber e expedir correspondência relativa à execução do CONTRATO. Na falta ou impedimento ocasional desse Engenheiro, deverá haver um preposto para substituí-lo, incumbindo à Contratada, de submeter o currículo de ambos para aprovação prévia da CESAN.
- 11.47 Manter profissional de nível técnico (em edificações) em tempo integral para exercer a função de supervisor. O mesmo supervisionará a execução dos serviços em tempo integral, mantendo contatos com os respectivos responsáveis da CESAN, visando sanar quaisquer irregularidades relativas ao contrato.
- 11.48 Além do técnico mencionados no item anterior, deverá haver um profissional exercendo a função de encarregado ou líder da equipe para atuação direta em campo junto a esta. O encarregado deverá ter escolaridade mínima de nível médio, capacidade de preencher formulários, possuir perfil adequado que permita um bom relacionamento com os clientes da CESAN e conhecimento devidamente comprovado, com avaliação técnica a ser efetuada pela CESAN.
- 11.49 Após a realização dos SERVIÇOS os locais das obras deverão ser entregues limpos e desimpedidos de todo entulho e materiais excedentes da obra. Em ruas com pavimentação, além da limpeza descrita acima, se necessário, deverá ser executado varredura e/ou lavagem a medida que os serviços forem concluídos. Os custos relativos a esses serviços deverão estar inclusos nos preços unitários e totais dos serviços precedentes.
- 11.50 Nos SERVIÇOS de movimentação de terra para abertura de valas, deverá ser observada a existência de interferências com redes/dutos, etc, visando evitar possíveis danos. É responsabilidade da contratada o reparo imediato aos danos causados.

Na ocorrência de danos, os custos referentes aos reparos (materiais e serviços) de redes de água, esgoto e drenagem, ligações prediais de água e esgoto **somente serão pagos à contratada, conforme itens previstos na planilha**, mediante registro da ocorrência no Diário de Obras, incluindo o motivo e após autorização da fiscalização no referido Diário. Deverá ser anexado ao Boletim de Medição de Campo cópia da folha do Diário de Obras preenchida com a autorização da fiscalização para remuneração dos custos.

Caso a fiscalização julgue que o dano foi provocado pela Contratada por negligência, a mesma deverá reparar os danos e não será remunerada por isso.

O reparo de danos causados

- 11.51 Executar os SERVIÇOS obedecendo às seguintes instruções específicas:
 - a. Qualquer vazamento ou defeito que ocorrer nos materiais hidráulicos por inépcia de montagem ou assentamento, será de responsabilidade da CONTRATADA por período de 05 (cinco) anos após a entrada em operação;
 - b. Na montagem das tubulações e após os trabalhos diários, será exigida a colocação de saco plástico resistente em sua extremidade de forma a se evitar a entrada de materiais e/ou animais;

- c. As estruturas de concreto deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas vigentes, qualquer reparo necessário será de responsabilidade da CONTRATADA sem ônus para CESAN;
- d. É vedado à CONTRATADA executar manobras operacionais sem autorização da Fiscalização da Obra;
- e. Em caso de serviços que necessitem de paralisações do sistema de distribuição de água os mesmos deverão ser informados à fiscalização do contrato com antecedência mínima de 15 (quinze) dias para que haja prazo suficiente de programar o aviso de paralisação e somente poderão ocorrer após autorização. O período de paralisação terá duração limitada pela CESAN e a CONTRATADA deverá cumprir os prazos estabelecidos.

11.52 RESÍDUOS LÍQUIDOS, SÓLIDOS E GASOSOS, LIXO E ENTULHOS:

- a. Os resíduos líquidos, sólidos e gasosos, lixo e entulhos produzidos ou gerados no canteiro de obra, frente de trabalho ou local de serviço deverão ser convenientemente tratados e/ou dispostos e/ou retirados do limite do mesmo, de acordo com a legislação vigente pertinente nos níveis federal, estadual e municipal, incluindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10, Art. 27) e a Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei 9.264, Art. 33) quanto a responsabilidade do gerador pelos seus resíduos e Resolução CONAMA 307/2002 em seu Art.10 (destinação de resíduos classe A.B.C.D); sendo proibido o armazenamento ou deposição em vias públicas, redes pluviais ou de esgoto sem a devida autorização do órgão competente;
- b. Os resíduos líquidos, sólidos e gasosos, lixo e entulhos de alta toxicidade, periculosidade (classe 4 D – CONAMA 307/02), os de alto risco biológico e os resíduos radioativos deverão ser dispostos com o conhecimento e a aquiescência e auxílio de entidades especializadas públicas ou vinculadas e no campo de sua competência;
- c. Disponibilizar para CESAN informações e documentações relativa à movimentação e destinação final dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos, lixo e entulhos produzidos ou gerados no canteiro;
- d. Caso seja necessário o armazenamento temporário de resíduos provenientes da obra, estes deverá ser feito de acordo com a Legislação Ambiental pertinente a resíduos sólidos.

11.53 Evitar conflitos de qualquer natureza com os clientes da CESAN.

11.54 Ser a única responsável pela execução dos SERVIÇOS de que trata o objeto desse Edital e responder por sua qualidade e cumprimento dos prazos.

11.55 Para eventuais subcontratações, responder da mesma forma em caso de qualquer omissão ou inadimplência de tais subcontratadas.

11.56 Obter todas as licenças e aprovações necessárias relacionadas aos serviços contratados. O ressarcimento das despesas relacionadas está contemplado no item Administração Local.

11.57 Executar os SERVIÇOS com as devidas precauções, responsabilizando-se por danos causados à CESAN ou a terceiros. Caso venham ocorrer danos a terceiros e o pagamento for efetuado por conveniência, por parte da CESAN, tal indenização será debitada na conta da CONTRATADA, devendo a mesma resguardar-se através de seguros contra riscos diversos.

11.58 Refazer e/ou indenizar os prejuízos ou acidentes de sua autoria, causados a terceiros (redes de dados, telefonia, energia elétrica, residências, veículos e equipamentos de terceiros, pessoas ou funcionários) ocorridos na execução de seus serviços. Qualquer reparo dessa natureza, não implicará em ônus à CESAN.

11.59 Comunicar à CESAN todo e qualquer afastamento, substituição ou inclusão de pessoas que estejam prestando serviços à CESAN, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

11.60 Afastar, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas depois de notificada, qualquer empregado que:

- A critério da CESAN proceda de maneira desrespeitosa para com os seus colegas, empregados ou clientes da CESAN ou do público em geral;
- Receber, a qualquer título, gratificação de clientes;
- Apresentar-se sem o uniforme ou crachá durante os SERVIÇOS;

- Apresentar motivos não aceitos pela CESAN, para deixar de prestar qualquer serviço, ou tê-los executados em desacordo com as instruções;
 - Apresentar-se alcoolizado ou ingerir bebida alcoólica durante a jornada de trabalho;
 - Prejudicar, de qualquer modo, o bom andamento dos SERVIÇOS;
 - Ou qualquer outro fato que traga prejuízos à CESAN.
- 11.61 Os empregados deverão ser treinados e capacitados pela CONTRATADA de forma a desempenhar de sua função de forma satisfatória para CESAN.
- 11.62 Os uniformes deverão ser substituídos imediatamente quando não se apresentarem em boas condições de utilização (desgastados e/ou rasgados, etc).
- 11.63 A CONTRATADA deverá recolher dos seus funcionários os uniformes que tenham os dizeres “A SERVIÇO DA CESAN”, quando estes não mais atuarem nos contratos da CESAN.
- 11.64 Fornecer aos seus empregados: Vale-refeição de acordo com acordo coletivo SINDUSCON vigente, sem desconto da remuneração dos empregados. Essa despesa deverá estar inclusa no BDI.
- 11.65 Fornecer aos seus empregados o Vale-transporte, de acordo com a legislação vigente.
- 11.66 Qualquer irregularidade cometida será alvo de avaliação INSUFICIENTE e consequente advertência por escrito, e aplicação das penalidades previstas na Norma Interna **INS.004.00.2014 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**, conforme **ANEXO XI - NORMAS E INSTRUÇÕES**, do edital que a este integra;
- 11.67 O Cadastro As-Built da construção de novas redes, extensões de redes, instalação de elementos de redes tais como válvulas, ventosas, registros, descargas, macromedidores e outros deverá ser elaborado na base geográfica fornecida pela CESAN, e entregues em formato AutoCAD 2008 e Shapefile conforme normas de Cadastro Técnico de Sistema de Abastecimento de Água e Elaboração, Aprovação e Recebimento de Documentos de Engenharia e terem as seguintes especificações: projeção geográfica: Universal Transverse Mercator (UTM), Sistema de Coordenadas Geográficas SIRGAS 2000;
A contratada deverá ainda interagir com a área da CESAN responsável por geoprocessamento para solicitar os requisitos, atributos e simbologias dos elementos que compõem a rede geométrica.
- 11.68 A contratada deverá manter as áreas das obras e/ou serviços ou de armazenamento e estocagem de materiais, devidamente demarcadas, isoladas, sinalizadas e vigiadas, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas às obras e/ou serviços, mantendo ainda as áreas contíguas em perfeito estado de arrumação e limpeza e tudo fazendo para que os moradores das vizinhanças não sejam molestados, observando em especial, no que for aplicável, a legislação municipal pertinente. Em caso de furto, desvio ou quebra de materiais, CONTRATADA fica obrigada a repor a quantidade sem ônus a CESAN.
- 11.69 Proceder, no final dos serviços, demolição das construções provisórias, limpeza e remoção do material indesejável.
- 11.70 Até o início dos serviços, a CONTRATADA deverá suprir-se de estoque de material suficiente para atender às demandas, baseando-se para isso na quantidade planilhada, no prazo do contrato e no prazo de entrega do fornecedor do material.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOCUMENTOS ANTERIORES E REGISTRO

- 12.1 Em caso de divergência existente entre os documentos integrantes do presente **CONTRATO**, fica estabelecido que este instrumento prevalecerá como regulador dos SERVIÇOS ora contratados, substituindo toda e qualquer documentação anteriormente trocada entre a **CESAN** e a **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - TRIBUTOS

- 13.1 Qualquer alteração, criação ou extinção de benefícios fiscais ou de tributos (impostos, taxas ou contribuição de melhoria) após a assinatura deste **CONTRATO**, que reflita comprovadamente nos preços ora contratados, facultará as partes a sua revisão para mais ou para menos, por mútuo e expresso acordo, observada a legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - RESCISÃO

- 14.1 O **CONTRATO** poderá ser rescindido nos casos definidos no art. 78 e seguintes da Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - SUPRESSÕES OU ACRÉSCIMOS

- 15.1 As condições para as **SUPRESSÕES OU ACRÉSCIMOS** são as constantes no **ITEM 11** das **CONDIÇÕES GERAIS** do **Edital**, que a este integra.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - FORO

- 16.1 Elegem, as partes, o Foro da Comarca de Vitória, Capital do Estado do Espírito Santo, com renúncia expressa a qualquer outro para solução de quaisquer questões oriundas do presente **CONTRATO**.

E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente, por si e seus sucessores, em vias iguais e rubricadas para todos os fins de direito na presença das testemunhas abaixo firmadas.

Vitória/ES,

DENISE DE MOURA CADETE GAZZINELLI CRUZ
Diretora presidente da cesan
cpf nº

SANDRA SILY
Diretora de OPERAÇÃO METROPOLITANA da cesan
cpf nº

REPRESENTANTE LEGAL DA CONTRATADA
CPF Nº

TESTEMUNHAS

a)

b)

ANEXO III CARTA RESUMO DA PROPOSTA

Local, Data

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN

- 1 - Submetemos à apreciação de V.S^{as}. a nossa proposta relativa à **CONCORRÊNCIA** em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros que venham a ser verificados na preparação da mesma e declarando aceitar as condições prescritas nos documentos da **CONCORRÊNCIA**.
- 2 - Nosso percentual de desconto a ser aplicado sobre todos os preços unitários orçados pela **CESAN** na **PLANILHA DE PREÇOS – ANEXO I** é de% (por extenso), já incluídos BDI e encargos sociais.
→ O valor global de nossa proposta para os SERVIÇOS é de **R\$** (por extenso), já incluídos BDI e encargos sociais.
- 3 - A validade desta proposta é de (.....) dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação (observar o mínimo de 60 dias).
4. O período de medição será mensal, entre os dias 16 do mês anterior a 15 do mês corrente, e a documentação pertinente (notas fiscais, guias, comprovantes, etc.) deverá ser entregue e protocolada na CESAN, até o dia 25 do mês corrente, para pagamento em 30 dias contados da data da entrega da nota fiscal.
- 4.1 As notas fiscais emitidas e protocoladas na **CESAN após o dia 25 do mês corrente**, terão seus pagamentos postergados **em 15 dias contados do prazo de pagamento previsto no item 4.1**.
- 4.2 Deverá ser emitido boletim de medição e nota fiscal específica para cada município de realização do objeto contratual (valor inicial P0).
- 4.3 Quando houver reajustamento, também deverá ser emitida nota fiscal específica por município.
- 4.4 As notas fiscais, após conferidas, visadas e processadas serão liberadas para pagamento.
- 5 No caso de **Consórcio**, todas as empresas consorciadas, individualmente, irão apresentar a comprovação de regularidade que se refere o **ITEM 6 – CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO da SEÇÃO 1 – CONDIÇÕES GERAIS** do Edital.
- 5.1 No caso de **Consórcio**, as Notas Fiscais serão apresentadas pelas consorciadas conforme a divisão do escopo do fornecimento estabelecido no Termo de Compromisso Público ou Particular – **SEÇÃO 1 – CONDIÇÕES GERAIS** do Edital, subitem 2.2.3.
- 5.2 A falta de comprovação de regularidade quanto às obrigações **previdenciárias e trabalhistas**, implicará na retenção dos pagamentos devidos pela **CESAN** até que seja regularizada a situação.
- 5.3 À exceção de determinação judicial, os pagamentos e/ou créditos originários dessa **CONCORRÊNCIA** serão realizados em nome exclusivo da **CONTRATADA**, ficando estabelecida a inaplicabilidade de sua cessão a terceiros, conforme faculta o Código Civil de 2002 em seu artigo 286 e seguintes.
- 6 - A vigência do **CONTRATO** será de 36 (**trinta e seis**) meses, contada a partir da data de eficácia do **CONTRATO**.
- 6.1 Por data de eficácia entende-se a data em que for verificado o cumprimento cumulativo de todas as condições precedentes e suspensivas a seguir discriminadas:
 - I – Publicação do extrato do **CONTRATO** no Diário Oficial pela **CESAN**;
 - II – Emissão da Ordem de Início de Serviço pela **CESAN**, que deverá ocorrer até 30 (trinta) dias da data de publicação do extrato do **CONTRATO**;
 - III – Prazo de mobilização de 45 (**quarenta e cinco**) dias, contados após a emissão da Ordem de Início de Serviço pela **CESAN**.
- 6.2 Prorrogações serão permitidas desde que ocorrida alguma das hipóteses previstas no art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993, com as devidas justificativas por escrito.
- 7 - Por oportuno, informamos que utilizaremos os equipamentos e a equipe técnica e administrativa que forem necessários à perfeita execução dos SERVIÇOS, comprometendo-nos, desde já, a substituir ou aumentar a quantidade dos mesmos, desde que assim o exija a Fiscalização da **CESAN**, dentro das condições contratuais.
- 8 - Declaramos que, se vencedores desta licitação, disponibilizaremos para a **CESAN** máquinas, Equipamentos de Proteção Individual e de Sinalização, para a perfeita execução dos SERVIÇOS.
- 9- Declaramos que, se vencedores desta licitação, apresentaremos em até cinco dias úteis, contados a partir da emissão da **Ordem de Início de Serviços – OIS**, cronograma-físico da obra em software específico, planejamento detalhado de execução da obra/serviços, compatível com o prazo contratual e atendendo as

regras básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PMSO, PCMAT, PPP, NR-18.) conforme **ANEXO XI – NORMAS E INSTRUÇÕES** nesse Edital. **O não cumprimento deste item dá à CESAN o direito de reter a 1ª medição até que seja cumprido integralmente o solicitado.**

- 10-** Declaramos que, se vencedores desta licitação, apresentaremos, em até cinco dias úteis, contados a partir da emissão da **Ordem de Início de Serviços – OIS**, as composições analíticas de custos dos itens abaixo:

2191000500	INTERLIGAÇÃO DE REDE ATÉ DN 100
2191000510	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 150
2191000520	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200 A DN 300
2191000530	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 350 A DN 500
2191000540	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 600 A DN 700
2191000710	INST MEDIDOR ELETROMAG DN100 A DN150
2191000830	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 200-C/ REDE EM CARGA
2191000850	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 300-C/ REDE EM CARGA
2191000870	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 400-C/ REDE EM CARGA
2191000890	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 500-C/ REDE EM CARGA
2191000900	INTERLIGAÇÃO DE REDE DN 600-C/ REDE EM CARGA
2220100625	CALIBR UNID DE S.A.A. CADASTR EXCED 15KM
2220100635	ANALISE OPER SETOR S.A.A. EXCED A 15KM
2250100010	SERV ENG, ESTUDO E PRE-OPERAÇÃO DE VRP
2275022030	ADUTORA FOFO 250 ASF S/FOR TUB
2275022045	ADUTORA FOFO DN400 ASF PRF ATÉ 1,25 S/F
2275022055	ADUTORA FOFO 500 ASF S/FOR TUB
2940300511	INST MEDIDOR ELETROM. DN 200 S/ REDUÇÃO
2940300521	INST MEDIDOR ELETROM. DN 250 S/ REDUÇÃO
2940300526	INST MEDIDOR ELETROM. DN 300 S/ REDUÇÃO
2990006394	MONT E INST VALV. RED. PRES. ATE DN 100
2990006397	MONT E INST VALV. RED. PRES. DN 250
2990006398	MONT E INST VALV. RED. PRES. ATE DN 300
2990000015	READEQ. ANÁLISE OP. EXIST. EM SOFTW
2990000139	FORN INSTAL UTR PONTO MEDICAO/GSM-GPRS
2990000295	ISOLAMENTO DE REDE DN 150, INCL FORN MAT
2990000296	ISOLAMENTO DE REDE DN 200, INCL FORN MAT
2990000297	ISOLAMENTO DE REDE DN 250, INCL FORN MAT
2990001010	ANÁLISE/ACOMPANHAMENTO ISOLAMENTO SETOR
2250100170	RELATÓRIO AVALIAÇÃO DAS AÇÕES DE PERDAS
2990001011	EQUIPE TÉCNICA PARA ISOLAMENTO DE SETOR
2990001658	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN250-ALVENAR
2990001788	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN200-ALVENAR
2990001790	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN150-ALVENAR
2990001798	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN250-ALVENARI
2990001800	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN200-ALVENARIA
2990001802	CX DESCARGA AGUA DN50 EM DN150-ALVENARIA
2990002512	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN300-ALVENAR
2990003522	FORN MAT DE VRP CASTELANDIA, INCL VRP
2990003523	FORN MAT VRP RES CASTELANDIA, INCL VRP
2990003524	FORN MAT VRP DE MANGUINHOS, INCL VRP
2990003525	FORN MAT VRP/MACRO JACARAÍPE, INCL VRP
2990003526	FORN MAT MACRO 1.1 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003527	FORN MAT MACRO 1.2 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003528	FORN MAT MACRO 1.3 JACARAÍPE CONF PROJ

2990003530	FORN MAT MACRO 1.5 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003531	FORN MAT MACRO 1.6 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003532	FORN MAT MACRO 1.7 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003533	FORN MAT MACRO 1.8 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003534	FORN MAT MACRO 1.9 JACARAÍPE CONF PROJ
2990003535	FORN MAT MACRO 3.1 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003536	FORN MAT MACRO 3.2 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003537	FORN MAT MACRO 3.3 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003539	FORN MAT MACRO 3.4 N. ALMEIDA CONF PROJ
2990003558	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN400-ALVENARI
2990003559	CAIXA VENTOSA AGUA DN50 EM DN400-ALVENAR
2990003863	CX DESCARGA AGUA DN100 EM DN300-ALVENARI
2990004153	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,50X2,20X2,50M
2990004177	CAIXA ALVEN DIM. INT. 1,20X1,20X2,50M
2990005629	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,60X2,50M
2990006276	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN100-C/TELEMETRIA
2990006277	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN150-C/TELEMETRIA
2990006278	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN200-C/TELEMETRIA
2990006279	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN250-C/TELEMETRIA
2990006280	FORN MEDIDOR ELETROM BATER DN300-C/TELEMETRIA
2990006306	FORN INSTAL UTR TELECOMANDO EEAT/EEEB
2990006428	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 4,40X1,80X2,50M
2990006429	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,60X1,50X2,50M
2990006430	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 3,00X1,70X2,50M
2990006453	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,80X1,80X2,50M
2990006454	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 3,20X1,90X2,50M
2990006455	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,85X1,50X2,50M
2990006462	LOCAL, CORTE, CAPEAMENTO REDE ATÉ DN 100
2990006465	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 2,00X2,20X2,50M
2990006466	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,70X1,90X2,50M
2990006467	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,20X1,35X1,75M
2990006468	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,00M-GERM
2990006469	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,30M-GERM
2990006470	CAIXA DIM. INTER. 1,20X2,15X2,90M-GERM
2990006471	CAIXA ALVEN. DIM. INT. 1,70X1,60X2,50M

Na Composição de Custos deverão estar relacionado todos os insumos necessários à execução dos serviços, não sendo permitida a utilização da unidade “verba” para nenhum dos insumos.

O não cumprimento deste item dá à CESAN o direito de reter a 1ª medição até que seja cumprido integralmente o solicitado.

- 11 - Na execução dos SERVIÇOS observaremos rigorosamente as recomendações e instruções da Fiscalização da **CESAN**, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as instruções, normas e padrões dessa **CESAN**.
- 12- Declaramos que, se vencedor(es) desta licitação, manteremos à frente dos SERVIÇOS, **em regime de tempo integral**, desde o seu início até o final, um Engenheiro credenciado por escrito, com poderes para nos representar amplamente junto a **CESAN**, inclusive para receber e expedir correspondência relativa à execução dos SERVIÇOS. Na falta ou impedimento desse profissional haverá um preposto para substituí-lo, incumbindo-os submeter o currículo de ambos à aprovação da **CESAN**.
- 13 - Declaramos que temos conhecimento dos locais onde se desenvolverão os SERVIÇOS, bem como as eventuais dificuldades para a boa execução dos mesmos.

- 14- Informamos que, se vencedor(es) desta licitação e convocados a firmarmos o respectivo **CONTRATO**, deverá assiná-lo o nosso representante legal, nos termos do que dispõem os atos constitutivos desta empresa, o(s) Senhor(es).....(qualificação, identidade, CPF e endereço residencial).
- 15 - Desde logo, indicamos como garantia da fiel execução do **CONTRATO** a (indicar a modalidade de caução) observado o disposto no **MODELO** que integra o **ANEXO XII – RELAÇÃO DE MODELOS**, nos comprometemos a fornecê-la ao Fiscalizador do **CONTRATO** da **CESAN** ou à **Divisão de Contratos e Convênios – R-DCC**, dentro de **05 (cinco) dias** após a data de eficácia do **CONTRATO**.
- 15.1- Sempre que houver acréscimo de valor ou concessão de reajuste, deverá ser feito o correspondente reforço de garantia.

OBSERVAÇÃO:

Se a garantia for prestada através de Carta de Fiança Bancária, mister se faz a indicação do Banco Fiador.

Atenciosamente,

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL DA PROPONENTE

NOME DA PROPONENTE

ANEXO IV PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

1º. Características dos SERVIÇOS que se pretende contratar, evitando que o obtido não atenda ao que se quer, com conseqüente desperdício de recursos financeiros;

1.1.1 Os serviços a serem executados estão geograficamente dispersos pela região de abrangência do contrato,. Qualquer deslocamento de equipe(s) entre as frentes de obra e/ou canteiro NÃO implicará em custo adicional à CESAN

1.1.2 O serviço consiste basicamente em:

- Construção de adutora e redes para distribuição de água, inclusive fornecimento de materiais, exceto os tubos de ferro fundido, cujo fornecimento será da CESAN, fornecimento e instalação de equipamentos (macromedidores, Válvulas Redutoras de Pressão - VRP's, registros), bem como a confecção de suas caixas, Telemetria e Telecomando e serviços afins necessários à implantação dos Distritos de Medição e Controle e Setorização de redes de abastecimento, Pesquisa de Vazamento não visível e Relatórios de avaliação conforme itens previstos na planilha de preços.

As obras e serviços da licitação serão executados de acordo com as Condições Específicas de Execução dos Serviços e/ou do Caderno de Prescrições Técnicas de Serviços da CESAN, a serem rigorosamente obedecidas, e nos quantitativos estimados e constantes da sua Planilha de Preços.

2º. Segurança;

Com relação à segurança dos empregados da contratada e terceiros, todas as responsabilidades e providências a serem adotadas encontram-se inseridas nos Elementos Técnicos de Licitação.

3º. Funcionalidade e adequação ao interesse público;

As obras e serviços a serem executados tem como finalidade as intervenções necessárias para melhorias e reforços de redes e adutoras para solucionar as deficiências de abastecimento e reestabelecer o funcionamento do sistema para possibilitar o atendimento contínuo a população através de pressões na faixa normalizada (entre 10 e 50 m.c.a) e diminuição de perdas de cargas, diminuindo-se assim os transtornos gerados a população com o abastecimento, proporcionando satisfação e bem estar e, conseqüentemente, maior qualidade de vida dos habitantes locais e melhoria da imagem da empresa perante a sociedade, além de aumentar a receita da Companhia.

Outro objetivo deste edital é propor adequações aos sistemas de distribuição de água que facilitem a futura implantação de um programa de redução e controle de perdas através de Distritos de Medição e Controle (D.M.C).

4º. Economia na execução, conservação e operação;

A execução das referidas obras propiciará condições de abastecimento buscando atender as demandas crescentes de consumo.

Os serviços serão executados utilizando as Prescrições Técnicas da própria CESAN e com materiais certificados e inspecionados gerando qualidade e durabilidade das redes e unidades do Sistema de Distribuição de Água tendo como resultado a redução de ocorrências de falta d'água e quantidades de vazamentos, diminuindo demandas de manutenção e custos operacionais

5º. Possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação;

A contratação desses serviços gerará de forma efetiva e direta, empregos com a utilização de mão de obra local.

Será utilizada na execução das obras e serviços mão de obra advinda do sistema prisional nas condições estabelecidas no Decreto 2460-R/2010.

6º. Facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço;

Pelas características gerais dos serviços que envolvem reforço e melhorias de redes a serem contratados, e considerando que a CESAN possui conhecimentos específicos sobre o assunto e suas prováveis soluções além de deter em seus arquivos, o cadastro das redes existentes, e que também coordenará e gerenciará todo o trabalho a ser desenvolvido, não são previstas maiores dificuldades nos procedimentos de execução.

7º. Adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas;

Os profissionais que estiverem envolvidos nos serviços deverão trabalhar utilizando os equipamentos de proteção pertinentes, de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Norma Técnicas – ABNT, Leis, Regulamentos e Posturas Municipais, bem como observar as Normas Legais, regulamentares e administrativas aplicáveis às Normas de Saúde, de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, de Segurança Pública e de Meio Ambiente.

Os serviços deverão ser executados de acordo com as Prescrições e Normas Internas fornecidas pela CESAN e obedecendo a todas as normas e exigências contempladas nos Elementos Técnicos de Licitação componentes do Edital.

8º. Cumprimento de legislação especial pertinente ao serviço a ser contratado;

A contratação dos serviços deverá se pautar pela obediência à Lei 8.666/1993. Além disso, a empresa vencedora dessa licitação deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do presente contrato no CREA-ES, licença de Prestação de Serviço Municipal, licenças ambientais e comprovação de destinação de resíduos e bota-fora em locais licenciados.

9º. Impacto ambiental;

Por se tratar de serviços de abastecimento de água não deverá ocorrer impactos ambientais significativos. Os impactos ambientais que por ventura ocorrerem, serão tomadas ações de acordo com a legislação ambiental vigente para minimizar os efeitos decorrentes dos transtornos de obras de abertura de valas, retirada de pavimentação e recolhimento de entulho, bem como ações de segurança serão adotadas antes, durante e após a execução dos serviços.

10º. Previsão detalhada das despesas, através de planilhas que indiquem os custos: unitário e total da contratação, os quais servirão para definir a modalidade de licitação e para provisão dos recursos orçamentários;

Conforme a Planilha de orçamento, o valor para execução das obras e serviços relativos a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES É acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), desta forma a modalidade da licitação será de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA SERVIÇOS E OBRAS – MENOR PREÇO**.

11º. Prazo e cronograma;

A vigência do **CONTRATO** será de **36 (trinta e seis)** meses, contada a partir da data de eficácia do **CONTRATO**.

Por data de eficácia entende-se a data em que for verificado o cumprimento cumulativo de todas as condições precedentes e suspensivas a seguir discriminadas:

- I – Publicação do extrato do **CONTRATO** no Diário Oficial do Estado do Espírito Santo pela **CESAN**;
- II – Emissão da Ordem de Início de Serviço pela CESAN, que deverá ocorrer até 30 (trinta) dias da data de publicação do extrato do CONTRATO;
- III – Prazo de mobilização de 45 (quarenta e cinco) dias, contados após a emissão da Ordem de Início de Serviço pela CESAN.

Prorrogações serão permitidas desde que ocorrida alguma das hipóteses previstas no art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993, com as devidas justificativas por escrito.

Vitória, 03 de março de 2015.

Eng^a Jouze Ferrari Wander Haeyden Lentini
Gerência de Projetos e Obras Operacionais

ANEXO V

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO															
OBJETO:															
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES															
VALOR :		R\$ 23.460.754,82										DATA BASE:		mar/2015	
		MESES													
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º		
% FÍSICO	MENSAL	2,00%	2,00%	2,00%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%		
	ACUMULADO	2,00%	4,00%	6,00%	8,67%	11,34%	14,01%	16,68%	19,35%	22,02%	24,69%	27,36%	30,03%		
VALORES	MENSAL	469,22	469,22	469,22	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40		
	ACUMULADO	469,22	938,43	1.407,65	2.034,05	2.660,45	3.286,85	3.913,25	4.539,66	5.166,06	5.792,46	6.418,86	7.045,26		
		13º	14º	15º	16º	17º	18º	19º	20º	21º	22º	23º	24º		
% FÍSICO	MENSAL	2,67%	3,33%	3,33%	3,32%	3,32%	3,32%	3,32%	3,32%	3,33%	3,33%	2,67%	2,67%		
	ACUMULADO	32,70%	36,03%	39,36%	42,68%	46,00%	49,32%	52,64%	55,96%	59,29%	62,62%	65,29%	67,96%		
VALORES R\$x 1.000	MENSAL	626,40	781,24	781,24	778,90	778,90	778,90	778,90	778,90	781,24	781,24	626,40	626,40		
	ACUMULADO	7.671,67	8.452,91	9.234,15	10.013,05	10.791,95	11.570,84	12.349,74	13.128,64	13.909,88	14.691,12	15.317,53	15.943,93		
		25º	26º	27º	28º	29º	30º	31º	32º	33º	34º	35º	36º		
% FÍSICO	MENSAL	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%	2,67%		
	ACUMULADO	70,63%	73,30%	75,97%	78,64%	81,31%	83,98%	86,65%	89,32%	91,99%	94,66%	97,33%	100,00%		
VALORES R\$x 1.000	MENSAL	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40	626,40		
	ACUMULADO	16.570,33	17.196,73	17.823,14	18.449,54	19.075,94	19.702,34	20.328,74	20.955,15	21.581,55	22.207,95	22.834,35	23.460,75		
O faturamento mensal dependerá da demanda de serviços recebidas pela CESAN e da capacidade de execução da contratada.															
Engº Jouze Ferrari Wander Haeyden Lentini															
Gerência de Proietos e Obras Operacionais															

ANEXO VI PRESCRIÇÕES TÉCNICAS

OBSERVAÇÃO.:

AS PRESCRIÇÕES TÉCNICAS ESTÃO ANEXADAS E À DISPOSIÇÃO DOS LICITANTES NO SITE DA CESAN – <http://www.cesan.com.br/site/portal-de-licitacoes/> COMO UM DOCUMENTO RELACIONADO NA SEÇÃO ESPECÍFICA DESTA LICITAÇÃO.

ANEXO VII

LISTA DE PROJETOS E NORMAS ESPECÍFICAS

**REDES DE DISTRIBUIÇÃO, ADUTORA NO BAIRRO VILA NOVA DE COLARES E TRAVESSIA NA PONTE DE JACARAÍPE
SETORES JACARAÍPE E NOVA ALMEIDA
MUNICÍPIO DA SERRA - ES**

ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA JACARAÍPE SETOR BAIRRO DAS FLORES REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA			
Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
ADUTORA VILA NOVA DE COLARES			
C-035-003-50-5-XX-0001	PLANTA E PERFIL 01/02 E LISTA DE MATERIAIS	01/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0002	PLANTA E PERFIL 02/02	02/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0003	DETALHES DAS DESCARGAS, VENTOSAS E LISTAS DE MATERIAIS	03/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0004	DETALHES DOS BLOCOS DE ANCORAGEM	04/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0005	DETALHES DAS INTERLIGAÇÕES 01 E 02	05/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0006	DETALHES DAS INTERLIGAÇÕES 03 E 04	06/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0007	DETALHES DAS INTERLIGAÇÕES 05 E 06	07/08	rev 01
C-035-003-50-5-XX-0008	DETALHES DAS INTERLIGAÇÕES 07, 08 E 09	08/08	rev 01

Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
SETOR JACARAÍPE			
C-035-000-50-5-XX-0407	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-764	04/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0408	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-766	05/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0412	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-772	09/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0413	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-773	10/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0414	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-774	11/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0417	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-763	14/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0418	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-764	15/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0419	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-765	16/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0420	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-766	17/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0421	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-767	18/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0425	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-771	22/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0426	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-772	23/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0427	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-773	24/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0428	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-774	25/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0433	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-765	30/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0434	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-766	31/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0435	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-767	32/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0436	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-768	33/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0437	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-769	34/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0438	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-770	35/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0439	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-771	36/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0440	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-772	37/75	rev 02

C-035-000-50-5-XX-0441	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-773	38/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0442	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-774	39/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0443	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-775	40/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0444	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-776	41/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0450	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-768	47/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0451	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-769	48/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0452	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-770	49/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0453	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-771	50/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0454	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-772	51/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0455	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-773	52/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0456	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-774	53/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0457	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-775	54/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0458	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-776	55/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0459	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-777	56/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0460	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-779	57/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0461	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-780	58/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0465	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-774	62/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0466	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-775	63/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0467	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-776	64/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0468	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-777	65/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0469	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-778	66/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0470	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-779	67/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0471	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-780	68/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0472	PLANTA – ARTICULAÇÃO 377-784	69/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0486	DETALHE DE NÓS E LISTA DE MATERIAIS	01/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0487	DETALHE DE NÓS E LISTA DE MATERIAIS	02/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0488	DETALHE DE NÓS E LISTA DE MATERIAIS	03/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0489	DETALHE DE NÓS	04/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0490	DETALHE DE NÓS	05/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0491	DETALHE DE NÓS	06/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0492	DETALHE DE NÓS	07/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0493	DETALHE DE NÓS	08/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0494	DETALHE DE NÓS	09/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0495	DETALHE DE NÓS	10/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0496	DETALHE DE NÓS	11/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0497	DETALHE DE NÓS	12/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0498	DETALHE DE NÓS	13/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0499	DETALHE DE NÓS	14/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0500	DETALHE DE NÓS	15/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0501	DETALHE DE NÓS	16/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0502	DETALHE DE NÓS	17/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0503	DETALHE DE NÓS	18/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0504	DETALHE DE NÓS	19/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0505	DETALHE DE NÓS	20/22	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0506	DETALHE DE NÓS	21/22	rev 01

C-035-000-50-5-XX-0507	DETALHE DE NÓS	22/22	rev 01
------------------------	----------------	-------	--------

Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
SETORES BAIRRO DAS FLORES, JACARAÍPE E NOVA ALMEIDA			
C-035-000-50-5-XX-0479	PLANTA - AMPLIAÇÃO	01/01	rev 02
SETORES JACARAÍPE, BAIRRO DAS FLORES, NOVA ALMEIDA E PRAIA GRANDE			
C-035-000-50-5-XX-0480	REDE MACRO	01/01	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0481	DISTRITOS DE MEDIÇÕES E CONTROLES - JACARAÍPE E BAIRRO DAS FLORES	01/01	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0482	ELEVATÓRIAS E BOOSTERS - JACARAÍPE E BAIRRO DAS FLORES	01/01	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0483	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO - JACARAÍPE E BAIRRO DAS FLORES	01/01	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0484	DISTRITOS DE MEDIÇÕES E CONTROLES – NOVA ALMEIDA E PRAIA GRANDE	01/01	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0485	ELEVATÓRIAS E BOOSTERS - NOVA ALMEIDA E PRAIA GRANDE	01/01	rev 01

Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
SETOR NOVA ALMEIDA			
C-035-000-50-5-XX-0415	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-781	12/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0416	PLANTA – ARTICULAÇÃO 373-782	13/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0429	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-781	26/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0430	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-782	27/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0431	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-783	28/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0432	PLANTA – ARTICULAÇÃO 374-784	29/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0445	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-780	42/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0446	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-781	43/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0447	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-782	44/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0448	PLANTA – ARTICULAÇÃO 375-783	45/75	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0461	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-780	58/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0462	PLANTA – ARTICULAÇÃO 376-781	59/75	rev 02
C-035-000-50-5-XX-0517	DETALHE DE NÓS E LISTA DE MATERIAIS	01/07	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0518	DETALHE DE NÓS E LISTA DE MATERIAIS	02/07	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0519	DETALHE DE NÓS	03/07	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0520	DETALHE DE NÓS	04/07	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0521	DETALHE DE NÓS	05/07	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0522	DETALHE DE NÓS	06/07	rev 01
C-035-000-50-5-XX-0523	DETALHE DE NÓS	07/07	rev 01

Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
TRAVESSIA DA ADUTORA DN600 NA PONTE DO RIO JACARAÍPE PROJETO HIDRÁULICO DE SUBSTITUIÇÃO			
A-035-003-50-5-XX-0030	PLANTA, CORTE AA E LISTA DE MATERIAL	01/04	rev 01
A-035-003-50-5-XX-0031	PLANTA DE SITUAÇÃO, FOTO MONTAGEM E AMPLIAÇÕES 01, 02 E 03	02/04	rev 01
A-035-003-50-5-XX-0032	CORTE BB, CC E DD	03/04	rev 01
A-035-003-50-5-XX-0033	DETALHES DOS BLOCOS DE APOIO, DETALHE DE DESCARGA E ABRAÇADEIRA	04/04	rev 01

**ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA JACARAÍPE
 SETOR BAIRRO DAS FLORES
 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**

Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
SETOR JACARAÍPE - SETORIZAÇÃO			
C-035-002-80-5-XX-0047	MACROMEDIDOR DMC 1.1 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0048	MACROMEDIDOR DMC 1.2 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0049	MACROMEDIDOR DMC 1.3 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0051	MACROMEDIDOR DMC 1.5 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0052	MACROMEDIDOR DMC 1.6 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0053	MACROMEDIDOR DMC 1.7 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0054	MACROMEDIDOR DMC 1.8 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0055	MACROMEDIDOR DMC 1.9 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0060	VRP CASTELÂNDIA – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0062	VRP MANGUINHOS – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0063	VRP RESERVATÓRIO MANGUINHOS – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
A-035-002-80-5-XX-0050	VRP JACARAÍPE E MACROMEDIDOR DMC 1.4 – PLANTA BAIXA, CORTE BB E LISTA DE MATERIAIS	01/02	rev 00
A-035-002-80-5-XX-0064	VRP JACARAÍPE E MACROMEDIDOR DMC 1.4 – PLANTAS DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO, CORTES	02/02	rev 00

Numeração	Descrição	Prancha	Revisão
SETOR NOVA ALMEIDA - SETORIZAÇÃO			
C-035-002-80-5-XX-0056	MACROMEDIDOR DMC 3.1 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0057	MACROMEDIDOR DMC 3.2 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0058	MACROMEDIDOR DMC 3.3 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
C-035-002-80-5-XX-0059	MACROMEDIDOR DMC 3.4 – PLANTAS, CORTES E LISTA DE MATERIAIS	01/01	rev 00
A-000-000-005-ET-0006	VÁLVULAS E MACROMEDIDORES		
PO APOGP-001 -	ANEXO I E II		
PO APOGP-001	PROJETOS E OBRAS BLINDADAS		
NORMA ENG/LG/051/01/2009	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA UNIFAMILIAR OU MULTIFAMILIAR		
NORMA COM.008.03.2015	UNIDADE DE MEDIÇÃO - PADRÃO INSTALAÇÃO DO HIDRÔMETRO		

OBSERVAÇÃO.:

OS PROJETOS E NORMAS ESPECÍFICAS ENCONTRAM-SE À DISPOSIÇÃO DOS INTERESSADOS NO SITE DA CESAN – <http://www.cesan.com.br/site/portal-de-licitacoes/> COMO UM DOCUMENTO RELACIONADO NA SEÇÃO ESPECÍFICA DESTA LICITAÇÃO.

ANEXO VIII ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

I - UNIDADE TERMINAL REMOTA (UTR) PONTOS DE MEDIÇÃO (GSM / GPRS)

UTR de telemetria I

(Para um ponto de medição)

Deve possuir os seguintes componentes:

- _ Fonte de alimentação 127Vca para 28Vcc, 4A;
- _ Modem de comunicação GSM – GPRS;
- _ Protetor de entrada contra surto 40KA;
- _ Protetor contra surto 35Vcc;
- _ Fusíveis de proteção para as entradas analógicas e interfaces digitais;
- _ Disjuntor para 127Vca;
- _ Borneiras;
- _ Lâmpada interna com bocal 127Vca (18 W) para lâmpada fluorescente compacta eletrônica;
- _ Tomada fêmea 127Vca três pinos **aterrada**.
- _ A montagem dos componentes deve ser feitas em trilho DIN.
- _ O painel deve possuir dimensões máximas de 300 mm x 300 mm x 200 mm (L x A x P), com certificação IP 54;
- _ Switch indicador de porta aberta e liga lâmpada de iluminação interna.
- _ Chave Pack média Liga / Desliga;
- _ Chave média para trancar a porta do Painel;
- _ Controlador de energia 127Vca e 24Vcc.

Características do modem GSM – GPRS:

- _ Fixação por parafusos e trilho DIN;
- _ Temperatura de trabalho de -30º a +70º;
- _ Tensão de alimentação de 5 a 30Vcc;
- _ Opções de alimentação por fonte de alimentação e bateria externa de 24Vcc;
- _ Interface para antena externa em conector SMA fêmea 50ohms;
- _ Interface serial RS232 em conector DB9 fêmea;
- _ Comunicação Quad Band nas frequências 900/1800/850/1900 MHz

- _ Suporte para 2(dois) SIM Cards de operadoras diferentes;
- _ LEDs para indicação de estado (ligado / desligado, conectado GPRS) e indicação de falhas;
- _ Modo de configuração – acesso via porta serial, ou remotamente via GPRS.
- _ Detecção automática de operadoras para configuração de APN, usuário e senha para cada um dos SIM Cards;
- _ Permitir reboot por comando remoto;
- _ Opção de comunicação com mais de um servidor independente (IP e porta);
- _ Opção de protocolos TCP ou UDP, com suporte a IP dinâmico e IP privado;
- _ Conexão automática com *keep alive* configurável (mantendo a conexão viva) ou temporizada com intervalo configurável;
- _ Identificação do equipamento via número de série do módulo celular;
- _ Configuração de parâmetros via porta serial ou remotamente via GPRS;
- _ Atualização de firmware via porta serial ou remotamente via GPRS;
- _ O Modem GSM – GPRS devem ser homologados na Anatel;
- _ O Modem GSM – GPRS ou módulo de comunicação interno deve ser homologado pelas operadoras.

Características do Controlador de energia:

- _ Disponibilização para indicação remota de falta de energia elétrica 127Vca;
- _ Controle de carga para bateria de 24Vcc; (carregando/carregado) com indicação remota;
- _ Indicação de tensão CC da Bateria na falta de energia elétrica e opção de configurar carga de drenagem da bateria local via porta RS 232 e remotamente.

Características da UCP / Multi I/O para Telemetria:

- _ Três interfaces digitais bidirecionais com seleção de uso (entrada ou saída) via software;
- _ Duas entradas analógicas com mínimo de 12 bits;
- _ Modo interno para controle de baixo consumo;
- _ Envio de alarmes obrigatoriamente via GPRS, protocolo TCP;
- _ Memória interna para gravação de logs (deve atuar automaticamente em caso de perda de conexão e transmitir automaticamente ao reconectar);
- _ Modos de leitura de interfaces analógicas e digitais;
- _ Instantâneo, modo alarme, por interrupção com ação configurável para as entradas digitais e com faixa de valor para as entradas analógicas;
- _ Suporte a contador de pulsos na entrada digital.

UTR de telemetria II

(Para quatro pontos de medições)

RETIRAR DA ESPECIFICAÇÃO ACIMA:

- _ Três interfaces digitais bidirecionais com seleção de uso (entrada ou saída) via software;
- _ Duas entradas analógicas com mínimo de 12 bits.

ACRESCENTAR NA ESPECIFICAÇÃO ACIMA:

- _ Quatro interfaces digitais bidirecionais com seleção de uso (entrada ou saída) via software;
- _ Quatro entradas analógicas com mínimo de 12 bits.

PAINEL DA UTR

1. Geral

Será de responsabilidade do proponente a engenharia básica dos painéis das UTR incluindo: desenhos de interligação , "Lay-Out", listas de material, etc., incluindo montagem , instalação, interligação e testes a frio e a quente da unidade, bem como catálogos técnicos, em português, de todos os componentes da UTR, como fonte de alimentação, controladores, multi I/O, UCPs, etc.

Os painéis possuirão grau de proteção IP-55.

2. Chaparia e Estrutura

O painel deverá ser construído com chapas metálicas, ou de alumínio, suportadas por estrutura de perfis metálicos, formando um conjunto rígido, indeformável e auto-suportado, capaz de resistir ao transporte de longa distância, completamente montado, sem por em risco sua estrutura e também a integridade de seus componentes.

As chapas deverão ser de aço carbono, Especificação ASTM-A-283-Gr.C, espessura mínima de 1,9 mm(chapa 14), absolutamente livres de empenos, enrugamentos, asperezas e sinais de corrosão.

Os perfis de aço, para a formação da estrutura, deverão ser de especificação ASTM-A-7 ou similar/superior.

O painel deverá ser do tipo auto-suportado para fixação em poste.

As soldas externas deverão ser contínuas e alisadas ao nível da chapa.

3. Acesso e Porta

O acesso aos equipamentos e à fiação deverá ser possível pela face frontal; por meio de porta com dobradiças e fecho rápido, provida com fechadura do tipo tambor na parte frontal da porta e outra com uma chave tipo Pack média Liga / Desliga na parte lateral direita do painel.

4. Acabamento e Pintura

A tinta de acabamento deverá ser de pó de epoxi, por deposição eletrostática. Após deverá ser aplicada uma demão com tinta a base de poliuretano, na cor cinza Munsell 10Y7/1. A espessura da camada final deverá ser no mínimo de 80 microns.

5. Identificação

O painel deverá ter uma plaqueta de identificação na porta em aço escovado conforme modelo CESAN.

O painel terá uma plaqueta de alumínio fixada por meio de parafusos em posição de fácil visibilidade, com as seguintes informações:

- Fabricante;
- Número de série;
- Data de fabricação;
- Peso aproximado em quilogramas.

6. Arranjo Interno

Todos os equipamentos deverão ser montados em placa de montagem, pintada na cor laranja RAL 2000.

O arranjo interno será projetado de tal maneira que não obstrua os espaços reservados para instalações futuras.

7. Dimensões

O painel deve possuir dimensões máximas de 300 mm x 300 mm x 200 mm (L x A x P), com certificação IP 54.

8. Instalações Elétricas

8.1. Normas:

As instalações elétricas atenderão os requisitos de classificação de área conforme o código "National Electrical Code" (NEC), Normas da ABNT e NR-10.

Todos os painéis serão montados em áreas consideradas não classificadas eletricamente.

8.2. Canaleta de fiação:

O encaminhamento da fiação interna ao painel deverá ser feito através de canaletas em PVC rígido, com recortes laterais e tampa; a menos que indicado em contrário.

As canaletas deverão ser dimensionadas com previsão de expansão futura.

A fiação deverá ser feita considerando-se os níveis e a natureza de sinal de cada circuito e possuirão código de cores conforme indicado abaixo.

A fiação interna deverá ser com cabos flexíveis, em cobre, com isolamento termoplástico, classe de isolamento 600V classe de encordoamento mínima 4.

As bitolas serão conforme o especificado a seguir:

- Sistema CA/CC

1,5 mm²

- Sistemas analógicos/digitais

1,0 mm²

Código de cores dos cabos será o mostrado a seguir:

- Sistema CA

Fase: Amarelo

Aterramento e neutro: Cinza

- Sistema CC

Positivo: Branco para sinais, Vermelho para alimentação e Preto para Negativo.

Todos os cabos internos ao painel deverão ser identificados em ambas as extremidades com anilhas de identificação.

8.3 Conexões externas e terminais:

No caso da não utilização de sistemas com módulos de Entradas/Saídas remotas, onde as conexões poderão ser feitas diretamente nas bases dos módulos, todas as conexões externas ao painel serão realizadas através de réguas de bornes terminais, com separação para interligações com os CCM's existentes, instrumentos, dispositivos de sinalização e alimentação.

Não deverá haver emendas de cabos ou derivações fora dos bornes terminais.

Deverão ser usados terminais para as interligações, em todas as pontas dos cabos.

Cada régua deverá possuir 20% de bornes reservas.

Todos os bornes deverão ser identificados conforme indicado nos documentos do projeto.

8.4. Aterramento:

Deverá ser garantida a continuidade elétrica em todas as peças componentes da estrutura do painel, tubulações e acessórios da instalação elétrica conforme norma ABNT-NBR-5410/90.

O painel de cada UTR deverá ser aterrado à malha de terra externa, sendo fornecido com um conector apropriado para cabo de cobre nu. Na existência de malha local, deverá ser providenciado a equalização das malhas.

8.5. Malha de terra externa:

Deverá ser isolado do neutro/terra do sistema elétrico, com resistência < 10 ohms, feito através de hastes do tipo copperweld com pelo menos 3m de comprimento com diâmetro mínimo de 5/8".

Todos os equipamentos das UTR's deverão estar ligados a estes aterramentos.

II - UNIDADE TERMINAL REMOTA (UTR) DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT (Rádio Modem)

1 – OBJETIVO

Esta especificação tem como objetivo, estabelecer os requisitos técnicos mínimos para o fornecimento de Unidade Terminal Remota – UTR, completa, montada em painel e acessórios.

Este fornecimento abrange: o controlador lógico programável, rádio modem, no break, fontes auxiliares, proteções contra surtos, borneiras, canaletas, fiação e demais acessórios do painel para o perfeito desempenho da UTR.

2 – REQUISITOS DE HARDWARE: CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL (CLP) – UNIDADE TERMINAL REMOTA

As UTR's deverão ser especificadas e configuradas para atender as necessidades operacionais e de controle de unidade produtora. Construtivamente, para cada UTR, as seguintes características deverão ser observadas:

2.1. Ser do tipo inteligente, utilizando microprocessador ou microcontrolador de última geração exclusivo para a execução do programa do usuário e fabricado com tecnologia SMD (surface mounting device);

2.2. Possuir estrutura modular formada, no mínimo, pelos módulos de fonte de alimentação, de CPU, de entradas e saídas analógicas e digitais. Os módulos deverão ser do tipo “plug in” e permitir a troca a quente (hot swap);

2.3. A substituição de qualquer módulo deverá ser efetuada sem acarretar alterações na fiação de campo;

2.4. Os módulos de E/S analógicos deverão monitorar o campo e gerar alarmes para falha da fonte de “loop” e circuito aberto e conter resolução mínima de 12 bits;

2.5. Possuir capacidade de expansão de memória;

2.6. Incorporar relógio de tempo real com bateria backup;

2.7. Possuir indicação frontal através de leds dos estados de operação e de diagnóstico de seus módulos, bem como dos estados das entradas e saídas.

2.8. Possuir chave de Hardware ou de Software para mudança de estado da CPU tais como execução, programação, etc.

2.9. Possuir “Watch Dog Timer” capaz de realizar reset automático em caso de falhas;

2.10. Possuir racks configuráveis para instalação dos módulos de E/S;

2.11. Deverá possuir memória não volátil para backup dos dados e do programa do usuário, do tipo cartão Flash EEPROM removível ou compatível;

2.12. A CPU deverá possuir 2 (duas) portas de comunicação RS-232 e/ou RS-485 no caso de telemetria / telecomando de EEAT ou 1(uma) porta no caso de monitoramento por telemetria de ponto de pressão, com capacidade de comunicação com dispositivos periféricos, tais como microcomputadores, Estação Central, outra UTR, rádios ou rádios modem, modem celular, etc...;

2.13. Conter protocolo MODBUS-RTU na CPU ou nos módulos de comunicação;

2.14. Deverá ser capaz de utilizar módulos para redes de campos genéricas do tipo Profibus-DP, Modbus, Fieldbus Foundation, etc.

2.15. Deverá ser capaz de se conectar a rede Ethernet (através de cartão ou por intermédio da própria CPU).

2.16. A UTR deverá se conectar a módulos de entrada/saída remotos via barramentos de campos citados no item 2.16 acima.

2.17. Toda fiação e bornes deverão ser identificados de modo consistente em relação aos sinais de campo;

2.18. O acesso ao interior dos gabinetes deverá ser realizado através de porta localizada em sua parte frontal;

2.19. A disposição e o layout dos equipamentos instalados no gabinete deverão ser executados de tal modo a permitir com facilidade e segurança a operação e manutenção dos mesmos;

2.20. Os gabinetes deverão dispor de disjuntores internos para alimentação e distribuição da tensão ao campo, bem como de tomadas de forças tripolares (fase, neutro e terra) para conexão de instrumentos necessários à manutenção dos equipamentos;

2.21. Os gabinetes deverão informar à UTR se as suas portas estão abertas, através do uso de microswitches e desse modo gerar um alarme na Estação Central de “Porta da UTR Aberta”;

2.22. Deverão ser instalados protetores contra surtos ou transientes de tensão para o circuito de alimentação da UTR, para a linha de comunicação do modem e para a linha de RF, quando utilizados. Esses protetores deverão ser formados por centelhadores a gás, varistores, tranzorbs e diodos zener, ou pelo conjunto deles;

2.23. A fonte de alimentação interna à UTR, responsável pela alimentação dos módulos de CPU, comunicação e E/S, deverá possuir proteções contra subtensão, sobretensão e sobrecorrente em todas as suas saídas (+5, -5, +12Vcc, etc), de modo que estas sejam automaticamente restabelecidas assim que a situação se normalizar;

2.24. Deverá ser instalado sistema de proteção contra falta de energia, com capacidade para alimentar as UTR's (CPU, módulos de E/S e de comunicação, rádios, etc) por no mínimo 01 hora, de modo a garantir que mesmo na ocorrência de uma falta de energia, o operador possa monitorar os pontos críticos de operação (exemplo: nível de reservatório) a partir da Estação de Operação;

2.25. Os módulos de E/S deverão possuir isolamento, mínimo de 1500V, entre os circuitos internos e os circuitos interligados ao campo. O isolamento deverá ser ótico ou galvânico.

Os módulos E/S digitais deverão ser na tensão de 220 Vac.

Os módulos E/S analógicos deverão ser para sinais de 4-20 mA.

2.26. As fontes e os módulos de E/S deverão possuir proteção contra surtos e transientes de tensão de acordo com as normas IEEE 472-1974, ANSI C37.90.1-1974, IEC 255-4 classe 3, IEC 255-22-4 e IEC 801-4.

- Porta serial RS 232/485 para comunicação com controlador lógico programável
- 4 linhas, 20 caracteres
- display LCD, com teclas de funções

3 - REQUISITOS DE SOFTWARE - UNIDADE TERMINAL REMOTA

O software a ser utilizado para programação das UTR's deverá possuir, mas não se limitar, as seguintes características:

3.1. Permitir a realização de toda configuração das UTR's, tais como módulos de E/S, módulos auxiliares e módulos de comunicação, bem como os parâmetros de comunicação das suas portas;

3.2. Permitir o completo desenvolvimento do software aplicativo de cada UTR em modo on line/off line, realizando a edição de diagramas “ladder”, conforme padrão IEC 61131-3 e de tarefas de cálculos matemáticos, aritméticos ou avançados, quando necessários, conforme se segue:

- Controladores de tempo: taxa de 0,01 segundo;
- Contadores crescentes e decrescentes de eventos;
- Funções aritméticas (+, -, X, : e outras);
- Comparações lógicas;
- Modificações dos valores dos registros da memória;
- Transferências e deslocamentos de dados;
- Procura de valores específicos em uma tabela;
- Comparações entre 2 (dois) registros; .
- Instruções para examinar e modificar o estado de bits de um registro;
- Instruções para forçar bits aos estados ON ou OFF;
- Deslocamentos de bits de um registro para a direita e para a esquerda;
- Saltos no programa;
- Sub-rotinas;
- Executar controle PID carregando parâmetros da equação via programa, sendo que deverá possuir bloco especializado para esta função;
- Possibilitar a utilização de qualquer referência interna tantas vezes forem necessárias;
- Possuir mais de 42 blocos de funções especializados para executar as diversas operações requeridas pelos sistemas de controle contínuo;
- Oferecer a possibilidade de criar blocos do usuário livremente configuráveis.

3.3. Permitir a configuração da base de dados das UTR's, bem como a seleção do tipo de pontos e/ou dados a serem utilizados;

3.4. Permitir o acesso à diversas UTR's conectadas em rede, a partir de um único ponto ou estação;

3.5. Verificar a existência ou não de um ponto na base de dados da UTR, quando o mesmo for referenciado no programa;

3.6. Possuir funções de “download” e de “upload” de programas para cada CPU da UTR direta ou remotamente;

3.7. Possuir rotinas de backup e de restauração de arquivos de uma aplicação;

3.8. Permitir a criação de um novo programa e a alteração ou exclusão de um programa existente sem a interrupção do processamento;

3.9. Permitir a geração de relatórios contendo a configuração, os diagramas de bloco, as tarefas de cálculos, a base de dados e os parâmetros das portas de comunicação, com seus respectivos comentários dos programas aplicativos;

3.10. Controle PID;

3.11. Protocolos de comunicação abertos, tais como Modbus-RTU, Profibus, TCP/IP e outros.

3.12. Auto diagnóstico completo disponível para monitoração através da Estação Central ou através do software de configuração/programação.

3.13. No caso da comunicação entre as UTR's e os CCOs, as UTR's deverão ser aptas à monitorar e manter os dados de processo, sem prejuízo da operação, armazenando os dados históricos para posterior transmissão à estação central.

3.14. A estação central deverá executar a supervisão "on-line" e o comando remoto de todas UTR's interligadas via Rádio Modem, isto deverá incluir o armazenamento de dados do processo, comando remoto das estações e bombas, reconhecimento de alarmes e falhas operacionais etc.

4 - PAINEL DA UTR

4.1. Geral

Será de responsabilidade do proponente a engenharia básica dos painéis das UTR incluindo: desenhos de interligação , "Lay-Out", listas de material, etc., incluindo montagem , instalação, interligação e testes a frio e a quente da unidade.

Os painéis possuirão grau de proteção IP-54 com ventilação forçada.

4.2. Chaparia e Estrutura

O painel deverá ser construído com chapas metálicas, ou de alumínio, suportadas por estrutura de perfis metálicos, formando um conjunto rígido, indeformável e auto-suportado, capaz de resistir ao transporte de longa distância, completamente montado, sem por em risco sua estrutura e também a integridade de seus componentes.

As chapas deverão ser de aço carbono, Especificação ASTM-A-283-Gr.C, espessura mínima de 2.78 mm, absolutamente livres de empenos, enrugamentos, asperezas e sinais de corrosão.

Os perfis de aço, para a formação da estrutura, deverão ser de especificação ASTM-A-7 ou similar/superior.

O painel deverá ser do tipo auto-suportado para fixação em parede.

As soldas externas deverão ser contínuas e alisadas ao nível da chapa.

Serão fornecidos com olhais de içamento galvanizados e removíveis.

4.3. Acesso e Porta

O acesso aos equipamentos e à fiação deverá ser possível pela face frontal; por meio de porta com dobradiças e fecho rápido, provida com fechadura do tipo tambor e por uma abertura na parte inferior do painel bloqueada por uma chapa do mesmo padrão do restante do painel parafusada.

4.4. Acabamento e Pintura

A tinta de acabamento deverá ser de pó de epoxi, por deposição eletrostática. Após deverá ser aplicada uma demão com tinta a base de poliuretano, na cor cinza Munsell 10Y7/1. A espessura da camada final deverá ser no mínimo de 100 micra.

4.5. Identificação

O painel deverá ter uma plaqueta de identificação na porta, de acrílico preto com gravação em baixo relevo na cor branca com o tag da UTR.

O painel terá uma plaqueta de alumínio fixada por meio de parafusos em posição de fácil visibilidade, com as seguintes informações:

- Fabricante;
- Número de série;
- Data de fabricação;
- Peso aproximado em quilogramas.

4.6. Arranjo Interno

Todos os equipamentos deverão ser montados em placa de montagem, pintada na cor laranja RAL 2000.

O arranjo interno será projetado de tal maneira que não obstrua os espaços reservados para instalações futuras.

4.7. Instalações Elétricas

4.7.1. Normas:

As instalações elétricas atenderão os requisitos de classificação de área conforme o código "National Electrical Code" (NEC), Normas da ABNT e NR-10.

Todos os painéis serão montados em áreas consideradas não classificadas eletricamente.

4.7.2. Canaleta de fiação:

O encaminhamento da fiação interna ao painel deverá ser feito através de canaletas em PVC rígido, com recortes laterais e tampa; a menos que indicado em contrário.

As canaletas deverão ser dimensionadas com previsão de expansão futura.

A fiação deverá ser feita considerando-se os níveis e a natureza de sinal de cada circuito e possuirão código de cores conforme indicado abaixo.

A fiação interna deverá ser com cabos flexíveis, em cobre, com isolamento termoplástico, classe de isolamento 600V classe de encordoamento mínima 4.

As bitolas serão conforme o especificado a seguir:

- Sistema CA/CC

1,5 mm²

- Sistemas analógicos/digitais

1,0 mm²

Código de cores dos cabos será o mostrado a seguir:

- Sistema CA

Fase: Amarelo

Aterramento e neutro: Cinza

- Sistema CC

Positivo: Branco para sinais, Vermelho para alimentação e Preto para Negativo.

Todos os cabos internos ao painel deverão ser identificados em ambas as extremidades com anilhas de identificação.

4.7.3 Conexões externas e terminais:

No caso da não utilização de sistemas com módulos de Entradas/Saídas remotas, onde as conexões poderão ser feitas diretamente nas bases dos módulos, todas as conexões externas ao painel serão realizadas através de régua de bornes terminais, com separação para interligações com os CCM's existentes, instrumentos, dispositivos de sinalização e alimentação.

Não deverá haver emendas de cabos ou derivações fora dos bornes terminais.

Deverão ser usados terminais para as interligações, em todas as pontas dos cabos.

Cada régua deverá possuir 20% de bornes reservas.

Todos os bornes deverão ser identificados conforme indicado nos documentos do projeto.

4.7.4. Alimentação elétrica e distribuição:

Os bornes terminais deverão ser claramente identificados para receber esta alimentação e encaminhá-la a um quadro de distribuição interno.

O quadro de distribuição deverá ser constituído de vários circuitos; para a alimentação dos componentes internos e externos ao painel.

Cada circuito deverá possuir disjuntor termomagnético com religamento manual e alimentará um ou mais consumidores através de chaves liga/desliga e fusíveis.

4.7.5. Iluminação interna:

Os painéis deverão ter iluminação interna através de lâmpadas fluorescentes (no mínimo de 18W para cada seção do painel), acionadas pela abertura das portas.

Tomadas:

Uma 220 Vac para manutenção (no caso de UTR de EEAT);

Uma 127 Vac para informática.

4.7.6. Aterramento:

Deverá ser garantida a continuidade elétrica em todas as peças componentes da estrutura do painel, tubulações e acessórios da instalação elétrica conforme norma ABNT-NBR-5410/90.

O painel de cada UTR deverá ser aterrado à malha de terra externa, sendo fornecido com um conector apropriado para cabo de cobre nu. Na existência de malha local, deverá ser providenciado a equalização das malhas.

4.7.7. Malha de terra externa:

Deverá ser isolado do neutro/terra do sistema elétrico, com resistência < 10 ohms, feito através de hastes do tipo copperweld com pelo menos 3m de comprimento com diâmetro mínimo de 5/8".

Todos os equipamentos das UTR's deverão estar ligados a estes aterramentos.

4.7.8. Falta de energia na UTR:

Serão utilizados contatos auxiliares a serem instalados na linha de alimentação das UTR's de modo a se ter o alarme na falta da mesma.

Uso:	Indicação da falta de energia na UTR
Função:	Presença / Ausência da REDE
Tipo:	Rele contato seco NA
Montagem:	Em painel elétrico
Indicação local:	Não
Alimentação:	127 VAC
Corrente máxima:	1 A
Acessórios:	Todos os necessários à instalação
Temperatura de operação:	5 a 60°C

4.7.9. Sistema de alimentação ininterrupta para UTR e instrumentos:

Sistema de alimentação ininterrupta, composto de retificador e banco de baterias, tensão de entrada em 127 ou 220 Vac, 60 Hz, flutuação e equalização com comutação automática, rendimento $> 90\%$, proteção contra sobrecorrente na entrada, sobrecorrente e curto-circuito na saída, indicação via painel e LED do estado de flutuação, em carga, sobretensão e subtensão AC ou DC, saída 24 VDC, baterias seladas, com autonomia de 1 hora de operação contínua em caso de falta de energia, temperatura de operação: 0 a 60°C, umidade relativa até 95% sem condensação.

4.7.10. Sistema de inversão de tensão (apara as UTR's onde existir medição de pH, Turbidez e Residual de Cloro)

Inversor CC/CA com potência de 1,0 Kva, tensão de entrada 24 VDC, saída 127 VAC/60 Hz, provido de filtro de harmônicos na entrada, montado em caixa metálica para instalação em parede. Temperatura de operação: 0 a 60°C. Umidade relativa: 0 a 90% sem condensação. Grau de proteção: IP-20 ou superior.

4.7.11. Sistema de proteção contra surtos de tensão (127/220 VAC e 24 VDC)

A principal função dos protetores é defender os equipamentos eletrônicos contra surtos de sobretensão oriundos de descargas atmosféricas, induções e chaveamentos.

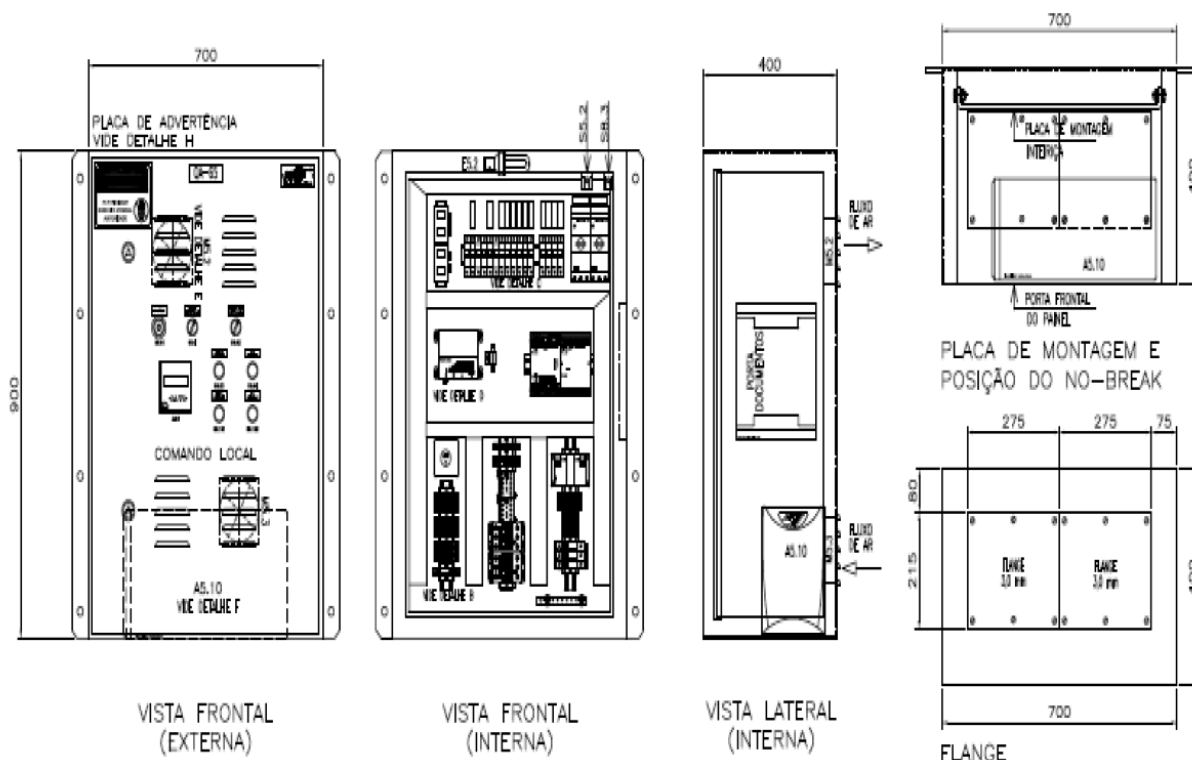
Deverão ser empregados dispositivos anti-surto em todas as interligações da ERT com os instrumentos de campo, na alimentação dos instrumentos e da ERT e nas vias de comunicação. Os dispositivos deverão ser multi-estágios com resposta rápida e alta confiabilidade em ambientes internos e externos, vida útil extremamente longa, proteção contra surtos de alta energia e igual desempenho em ambas as polaridades.

Para alimentação elétrica, deverão possuir capacidade de suportar corrente de surto de 20 kA até 150 kA em ondas de 8x20µseg. e milhares de operações de acordo com o modelo e condições da rede. Os protetores para comunicação deverão ser desenvolvidos para transmissões de até 1GHz, digital ou analógica, coaxial, twinaxial, fios trançados, ambiente externo ou interno, com ou sem monitoramento remoto. Os protetores para loops de 4-20mA deverão ser formados por protetores pesados e multiestágios.

5. Dimensões

Dimensões máximas (mm): altura 1.200, largura 550 e profundidade 400.

Apresenta-se na figura a seguir um desenho esquemático do painel da UTR.



III - ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS

1 – OBJETIVO

Esta especificação tem como objetivo, estabelecer os requisitos técnicos mínimos para o fornecimento do Sistema de Transmissão de Dados.

2 - COMUNICAÇÃO ENTRE REMOTAS E A ESTAÇÃO CENTRAL

2.1 – Para a transmissão / recepção de dados (Telemetria e Telecomando) entre EEAT-Estação Elevatória de Água Tratada e CCO, deve ser utilizado um sistema rádio-modem trabalhando no modo Half Duplex com protocolo de comunicação aberto Modbus-RTU capaz de transmitir não somente dados de processo, mas todas as informações que assegurem a confiabilidade do pacote dos dados transmitidos, preferencialmente na faixa livre de frequência (928 a 930 MHz - sistema já instalado no CCO), de acordo com especificação acima.

2.1.1 – Para a transmissão de dados entre pontos de monitoramento (somente Telemetria) de pressão, vazão e nível de reservatório, pode ser utilizada a transmissão de dados via celular (GPRS), de acordo com especificação acima.

A proposta deverá ser encaminhada e analisada pelo Comitê Técnico de Automação da CESAN. Outras informações desse sistema deverão ser atendidas pelos itens abaixo (onde couber) bem como no Anexo I ao final deste documento.

2.2 - No caso de perda da comunicação entre as UTR's e os CCOs, as UTR's deverão ser aptas à monitorar e manter os dados de processo, sem prejuízo da operação, armazenando os dados históricos para posterior transmissão à estação central.

2.3 - A estação central deverá executar a supervisão "on-line" e o comando remoto de todas UTR's interligadas via Rádio Modem, isto deverá incluir o armazenamento de dados do processo, comando remoto das estações e bombas, reconhecimento de alarmes, falhas operacionais, etc.

2.4 - Na ausência de comunicação com a central, as UTR's deverão ser aptas à monitorar e manter os dados de processo, sem prejuízo da operação, armazenando os dados históricos para posterior transmissão à estação central.

2.5 – Já existe um sistema de supervisão SCADA padronizado pela CESAN, da Wonderware, com o programa In Touch, versão 9.5, onde deverão ser integradas as informações enviadas, no formato e padrão das telas existentes. Esses dados são enviados para um sistema PIMs (Historian da Wonderware versão 9.0).

3 - REQUISITOS TÉCNICOS BÁSICOS PARA SISTEMA DE RÁDIO MODEM

Deverão possuir modo de comunicação compartilhado: cada UTR será capaz de comunicar com outra por meio das Estações Centrais de Rádio e também atuar como:

- Interface de nó de rede - comunicação entre remotas;
- Broadcast - Qualquer mudança de dados da UTR ou do sistema, isto é, sincronização de tempo, modo de chaveamento, etc, pode ser transmitido automaticamente para um conjunto de UTR's.

3.1. Geral

O sistema será com tecnologia de espalhamento de frequência (spread-spectrum).

Todos os equipamentos deverão ser homologados pela Agência Nacional de Telecomunicações.

- Frequência: - 900 MHz
- Operação: Half duplex;
- Configurável como Mestre, Escravo, Ponta a Ponto, Multi-mestre ou Repetidora;
- Comunicação: RS-232/485 ou Ethernet(preferencialmente);
- Alcance mínimo: 25Km;

- Compatível com aplicações com sistemas supervisórios.

3.2. Transmissor

- Potência saída 0,1 a 1 W (20-30 dBm +/- 1dB)
- Ciclo contínuo

3.3. Receptor

- Tipo: Conversão Dupla Superheterodino
- Intermodulação 75 dB mínimo (EIA)

3.4. Elementos Irradiantes - Antenas

- As UTR's utilizarão antenas direcionais para comunicação com a estação CCO ou ponto de concentração.
- A estação CCO ou ponto de concentração, utilizará uma antena omnidirecional para comunicação com as UTR's.

As antenas serão instaladas em torres, postes ou mastros apropriadas, podendo ser utilizado as estruturas já existentes na CESAN.

As normas a serem respeitadas serão as da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, prevalecendo a última edição.

4 – CONDIÇÕES GERAIS

Todas as UTR's deverão encaminhar os dados para o Centro de Controle Operacional da CESAN localizado no Bairro Jardim Limoeiro no município da Serra-ES.

IV - RECOMENDAÇÕES PARA PROTEÇÃO CONTRA SURTOS

1 – OBJETIVO:

Este documento tem como objetivo apresentar os problemas gerados por Surtos Transitórios e as propostas para a eliminação dos mesmos, através da utilização de elementos de supressão de surtos elétricos.

2 - SURTOS TRANSITÓRIOS: DEFINIÇÃO, ORIGEM E TIPOS

2.1. Definição:

Surtos Transitórios Elétricos podem ser definidos como distúrbios de súbitas descargas de energia elétrica armazenada, as quais provocam efeitos de indução elétrica e magnética, face aos altos valores de corrente circulante no circuito de descarga, em pequeno intervalo de tempo.

2.2. Origem e Tipos:

Transitórios repetitivos - São aqueles provocados por fenômenos tais como energização e desenergização de transformadores, excitação de motores, chaveamento de cargas indutivas, etc. são também os mais facilmente suprimíveis, por serem de causas definidas.

Transitórios randômicos - Ocorrem em pontos inesperados, sem periodicidade definida, e são de natureza complexa. Para sua detecção são necessários instrumentos de monitoração, de rápida resposta a frente de ondas e com características que os habilitem a trabalhar com níveis de tensão ou correntes elevados.

3 - ELEMENTOS DE SUPRESSÃO

3.1. Existem hoje vários elementos para supressão de surtos elétricos, sendo os mais comuns os Centelhadores à Gás, Varistores e Diodos Supressores. Dependendo das características dos componentes e/ou dos circuitos a serem protegidos, estes dispositivos podem ser utilizados individualmente ou associados em cascata, juntamente com elementos de filtro.

4 - APLICAÇÃO

4.1. O acoplamento de surtos pode se dar de três formas: Galvânico, em que acontece devido ao contato direto entre condutores metálicos; Indutivo, que ocorre devido o surgimento de campos eletromagnéticos e Capacitivos, que se dão pela diferença de potencial existente entre dois pontos.

Devido a tais fatos se faz necessário a instalação de Supressores em todos os pontos onde ha utilização de condutores metálicos, seja para alimentação elétrica ou telecomunicação de dados onde ecomendase a estratégia a seguir:

4.2. Nos pontos onde ocorre alimentação elétrica, (aplica-se a qualquer aparelho ou instrumento), deverão ser instalados supressores que utilizem circuito de proteção do tipo cascata dupla com Varistores e Diodos de Supressão;

4.3. No caso das linhas de transmissão de dados haverá dois casos, onde em um o sinal será analógico é no outro o sinal será digital;

4.3.1. Nas linhas onde o sinal for analógico os supressores deverão ter seu circuito em cascata tripla formada por Centelhadores a Gás, Varistores e Diodos de Supressão;

4.3.2. Nas linhas onde o sinal for digital o elemento de supressão terá o circuito em cascata com Centelhadores a Gás e Diodos de Supressão;

4.4. A escolha dos protetores e da configuração em cascata dos circuitos a serem utilizados se da conforme a indicação do próprio fabricante.

5 - ATERRAMENTO

Todas as carcaças metálicas, painéis de equipamentos elétricos, eletrodutos, bandejas e blindagens de cabos devem ser aterrados conforme designado pela norma ABNT – NBR – 5410/90.

A resistência de terra deve ser menor que os valores indicados na tabela 1.

Tabela 1 – Resistência de aterramento em função dos equipamentos		
GRAU	EQUIPAMENTO A SER ATERRADO	RESISTÊNCIA MÁX. PERMISSÍVEL
1	– Carcaças metálicas, painéis e outros equipamentos elétricos com tensão nominal acima de 300V. – Circuitos secundários dos transformadores de medição com tensão nominal acima de 7000V. – Eletrodutos, dutos e outros utilizados para circuitos acima de 300V.	10 Ω
2	– Carcaças metálicas, painéis e outros equipamentos com tensão nominal igual ou menor que 300V. – Circuitos secundários dos transformadores de medição com tensão primária de 600V a 7000V. – Eletrodutos, dutos e outros utilizados para circuitos de 300V ou abaixo.	100 Ω

Para evitar choques elétricos ocasionado pelo contato de pessoas em carcaças de equipamentos elétricos ou em eletrodutos, nos quais exista uma linha em curto de uma fase para terra, o potencial de contato deve ser conforme valores da tabela 2.

Tabela 2 – Valores permissíveis do potencial de contato		
GRAU	CONDIÇÃO DE CONTATO	POTENCIAL DE CONTATO (V)
1	– A maior parte do corpo humano está submersa em água.	2,5 ou menos
2	– O corpo humano está molhado. – O corpo humano está sempre em contato com as partes metálicas ou estruturas dos equipamentos elétricos ou eletrodutos.	25 ou menos
3	– Exceto para as condições acima de grau 1 e 2, quando o corpo humano, em condições normais, for exposto a perigo devido ao potencial de contato.	50 ou menos

6 - MÉTODOS DE ATERRAMENTO

- Todos os sistemas de aterramento devem ser baseados na norma ABNT – NBR – 5410/90.
- Os condutores dos aterramentos devem ser dimensionados para conduzir a corrente de curto circuito.
- O método de aterramento de equipamentos portáteis e/ou conectados através de plugs deve ser claramente designado.
- No local onde o eletrodo de aterramento for enterrado, deve ser feita adequada marcação sobre a superfície.
- Sistemas de aterramentos independentes devem ser aplicados em circuitos de baixa energia (circuitos integrados, analógicos e digitais ou computadores) serão denominados de malha de referência.
- O sistema de malha de referência não deve ser em malha fechada.
- Os fornecedores devem submeter à CESAN dados e desenhos detalhados de aterramentos. Esses documentos devem incluir o aterramento de blindagem de cabos, eletrodutos e sensores.

Especificação Medidor de Vazão Eletromagnético a Bateria

CÓDIGO CESAN: A-000-000-00-5-ET-0009

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

I

Elemento Primário (medidor):

Tipo de Conexão: Flange NBR 7675 ou DIN2501

Classe de Pressão PN 10 (mínima)

Faixa de velocidade mínima: ~ -8 a ~ 8 m/s;

Classe de Proteção: IP 68 - 5 metros permanente em água com cloro com concentração de até 10 ppm (invólucro, conexões elétricas e prensa-cabo) sendo a bobina resinada de fábrica;

Rosca do prensa-cabo da conexão Elétrica : 1/2" NPT;

Tubo Interno: Aço Inox 304;

Revestimento Interno: Teflon (PFA, PTFE, FEP), Neoprene, Poliuretano, Polipropileno, Ebonite ou Elastômero (BorrachaCloro-Butílica), devendo suportar concentrações residuais de cloro a 10 ppm;

Vácuo Parcial: - 3 mca;

Temperatura do processo de 0 a 60°C;

Corpo: Aço Carbono SAE 1020

Pintura: Prime Epóxi, acabamento poliuretano RAL 9006;

Tampa: Alumínio SAE A - 350 / Poliamida / Policarbonato / Aço Carbono;

Caixa de Ligação: Alumínio Fundido c/ Pintura Epoxi / Poliamida / Aço Carbono;

Eletrodo: Aço Inox AISI 316 ou superior;

Sentido de Fluxo: Duplo;

Aterramento: Anéis em aço inox AISI 316 ou terceiro eletrodo de aterramento;

Elemento Secundário (transmissor):

Circuito: Micro-processado;

Classe de Proteção: IP68 compacta (montagem compacta grau proteção IP68 para sensor e conversor).

Padrão de Montagem: Remota em Parede ou Painel;

Alimentação a bateria;

Conversor deverá permitir a instalação de até 4 baterias de lithium dentro do invólucro do conversor permitindo autonomia das baterias de 8 anos, no mínimo.

Datalogger – conversor deverá possuir datalogger interno com capacidade de armazenamento de no mínimo 256kbyte, capaz de armazenar os dados de vazão e volume;

Display: Gráfico LCD com 128 x 64 pixels;

Indicação no visor selecionável:

Totalizador de volume em M3 sem reset e não volátil, com no mínimo 6 dígitos;

Vazão instantânea com unidade configurável em unidade do SI (m3, litro) / (hora,minuto, segundo);

Indicação carga da bateria;

Configuração de unidade de vazão e totalização independentes;

Menu de configuração;

Dados armazenados no datalogger do conversor;

Memória de configuração: EEPROM ou similar não volátil sem uso de baterias;

Configuração de ZERO e SPAN não interativos;

Sinal de Saída : PULSADA (saída pulsada com frequência proporcional à vazão, com fator litros/pulso Configurável);

Saída(s) para alarme: digital ou a relé, programável para qualquer tipo de falha do elemento primário, alarme de tubo vazio, falha de bobina, falha de eletrodo, ou erro de inicialização do elemento secundário, podendo cada item de alarme ser habilitado ou não; No caso de saídas de alarme independentes, deverão ser PNP, permitindo interligação entre as mesmas, para conexão em uma única entrada (do PLC ou Unidade de Transmissão Remota);

Comunicação remota via RS232C ou RS485;

Totalização: independente para sentido direto e reverso;

Cabos de sinal e bobina separados;

Distância entre tubo e transmissor : até 20 m;

Ajuste de zero automático;

Damping – possuir damping ajustável automaticamente de acordo com o comportamento da vazão;

Intervalo de excitação das bobinas: equipamento deverá ser provido de ajuste automatizado do intervalo de excitação das bobinas ou seja, o intervalo de excitação é alterado automaticamente de acordo com o comportamento da vazão.

O equipamento deverá ser provido de conector IP68 para as saídas de pulso.

Exatidão: O medidor deve ser selecionado de modo a garantir uma exatidão de leitura menor ou igual a 0,5% do valor lido na faixa de velocidade de 0,5 a 5m/s em ambos os sentidos;

Repetibilidade: deve ser menor ou igual $\pm 0,2\%$ do valor lido.

Dados do Processo:

Fluído: Água Tratada ou Água Bruta;

Pressão Máxima: entre 100 mca (10 BAR) ;

Temperatura: 0 a 60°C

PH: 3,5 a 9

Condutância do fluído: mínima de 5µS/cm (micro-siemens/cm);

Características metrológicas:

Rangeabilidade do elemento secundário (conversor/transmissor): 1:40

Faixa de Velocidade mínima: $\sim -8 \sim +8$ m/s

Características complementares do conversor

Permitir programação via teclado e display com dispositivo que impossibilite o acesso de pessoas não autorizadas à programação;

Todas as funções devem ser programadas via software ou teclado, sem necessidade de jumpers ou alterações físicas na eletrônica.

Permitir no mínimo as seguintes programações:

apresentação do TAG do Conversor;

características do tubo medidor;

fatores de calibração do tubo medidor;

unidade de medição instantânea (l/s / m3/h) e totalizada (m3);

span;
tempo de amortecimento – modo automático de ajuste do tempo de amortecimento;
sentido de fluxo (direto e reverso);
ajuste de zero;
chave de habilitação / desabilitação da programação (senha);
permitir bloqueio de alteração de parâmetros através de senha.

Calibração:

Todos os medidores deverão ser calibrados em laboratório rastreado ao INMETRO (isto inclui também laboratórios referencial de vazão acreditados por organismos internacionais cujo INMETRO mantém acordo de cooperação e reconhecimento mútuo) ou a RBC (Rede Brasileira de Calibração) e que incorporam os requisitos da ABNT / NBR ISO / IEC 17025;

Os ensaios deverão ser realizados com vazões de acordo com as características metrológicas;

Todos os ensaios de calibração deverão ser realizados com instrumentos com certificados de calibração válidos e executados por técnico ou engenheiro qualificado e habilitado em calibração de instrumentos;

Em ensaios de calibração será obrigatório o acompanhamento por inspetor da **CESAN**, em local definido pelo FORNECEDOR (informar a data e local, no mínimo 15 dias de antecedência), reservando-se a **CESAN** o direito de recusar o recebimento do equipamento em não-conformidade, cabendo ao fornecedor a substituição integral do equipamento não conforme, sem custo para a **CESAN**;

Garantias:**Defeito no elemento primário e/ou secundário:**

A empresa ganhadora deverá garantir o equipamento contra qualquer defeito de material ou fabricação por um período de 02 (dois) anos.

Assistência técnica no Brasil.

Documentação (em português):

Manual de instalação, operação, configuração e manutenção, incluindo planos de inspeção e manutenção, em Português. O manual deverá conter também desenhos com vista explodida e numerada correlacionada com lista de peças (part number) do fabricante (códigos para pedido direto ao fabricante do medidor);

Certificados de calibração emitido por laboratório rastreado ao INMETRO (isto inclui também laboratórios referencial de vazão acreditados por organismos internacionais cujo INMETRO mantém acordo de cooperação e reconhecimento mútuo) ou a RBC (Rede Brasileira de Calibração) e que incorporam os requisitos da ABNT / NBR ISO / IEC 17025;

Treinamento:

Deverá ser previsto treinamento para instalação, operação e manutenção do medidor, com no mínimo de oito horas preferencialmente nas dependências da CESAN.

O fabricante do medidor deve possuir certificação ISO 9001:2000;

O fornecedor deverá possuir e apresentar cópia do certificado ISO9000 válido.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA VÁLVULA VENTOSA

1. OBJETO: Dados, condições e exigências para fornecimento e instalação de válvula ventosa de tríplice função e alto desempenho;

2. ITENS DE FORNECIMENTO:

São itens de fornecimento:

- a- Válvula ventosa c/ flange Norma ISO 2531 Classe PN 10 DN ____ mm.
- b- Todos as peças e acessórios necessários para instalação, operação e manutenção.
- c- Garantia.
- d- Nota fiscal do equipamento.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

Válvula ventosa de tríplice função de alto desempenho, Com dispositivo "Slow Closing", com as seguintes características:

Flanges – de acordo com a Norma ISO 2531 Classe PN 10, DN ____ mm.

Corpo – Válvula Ventosa de Tríplice Função de Alto Desempenho, com dispositivo "slow closing", para utilização em água bruta ou potável, compacta, de câmara única, tríplice função com dois orifícios, flutuador único e cesto guia em aço inoxidável estabilizado com titânio, e que permita a passagem de grande quantidade de ar em curto espaço de tempo para admissão ou escape de ar da tubulação, e pequeno orifício para ventilação de pequenos volumes de ar durante a operação normal da rede sob condição máxima de carga ($V=0,1\text{m/s}$ no máx.), comprovado em teste de performance, corpo e tampa em ferro dúctil, parafusos em aço inoxidável A4, flutuador em PEAD (hostaflon), obturador de formato semi-esférico em aço inoxidável, vedação e junta em borracha sintética EPDM, tampa com saída roscada para conexão do respiro externo (controle do slow closing), dreno e plug em aço inoxidável no corpo, revestimento interno e externo em epóxi eletrostático EP-P, azul real 5005, 250 micra no mínimo.

4. INSTALAÇÃO

As válvulas fornecidas deverão ser instaladas nas tubulações com o fornecimento das peças hidráulicas necessárias para sua instalação e funcionamento adequado como: Tê em FºFº com redução classe PN-10; placa de redução em aço classe PN-10; válvula Gaveta de Cunha Emborrachada com acionamento manual flangeada classe PN-10; entre outros.

Os diâmetros destas peças dependem das características de instalação do equipamento em questão.

4.1 – Inspeção de recebimento.

O material deverá ser aprovado pelo corpo técnico da CESAN.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO (VRP)

1. OBJETO: Este documento tem por finalidade apresentar especificações técnicas mínimas e necessárias para a aquisição de Válvulas Redutoras de Pressão auto-operadas hidráulicamente com duplo set-point, que atendam as condições necessárias aos meios adversos encontrados nas instalações das VRP's, inteiramente submersível, e sem a necessidade de energia elétrica para sua funcionalidade.

2. ITENS DE FORNECIMENTO:

São itens de fornecimento:

- a- Válvula Redutora de Pressão auto-operada hidráulicamente com duplo set-point.
- b- Todos as peças e acessórios necessários para instalação, operação e manutenção.
- c- Garantia.
- d- Nota fiscal do equipamento.

3. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

Válvula redutora de pressão com duplo set-point, auto-operada hidráulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, válvula tipo globo, com extremidades flanqueadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536, haste em aço inoxidável AISI 304, diafragma em neoprene com alma de nylon, sede de vedação em bronze, disco obturador em ferro fundido dúctil c/anel de vedação em buna-n (vedação metal x não metal), mola em aço inoxidável AISI 302, tubulação de interligação com filtro para proteção do circuito hidráulico, piloto de controle de pressão em bronze com válvula de agulha embutida e manômetro de controle construído com caixa em aço inox com enchimento em glicerina. Revestimento interno e externo em epóxi a pó, depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 90 micra.

- a- O conjunto deverá ser dimensionado para um máximo de vida útil de seus componentes, principalmente quando às regulagens e resistências ao ambiente.
- b- Deverá ser composto por 02 (dois) pilotos redutores de pressão com dispositivo de regulação, para ajuste local e 01 (um) sistema de chaveamento hidráulico, que deverá acionar o piloto redutor de pressão de jusante ideal (alta ou baixa pressão), em função da demanda do sistema de abastecimento.
- c- O sistema de chaveamento deverá ser estável e imune à variações rápidas de demanda.
- d- Registro tipo agulha para o controle de velocidade de fechamento da válvula.
- e- Registro tipo agulha (passagem dupla) para o controle de velocidade de abertura da válvula.
- f- Composto de 03 manômetros glicerizados, com faixa de 0 a 100mca.
- g- Dispositivo hidráulico para estabilização da pressão no conjunto.
- h- Sistema totalmente submersível (IP68).
- i- A Velocidade de escoamento no interior da válvula redutora de pressão, não deverá ser superior a 5 m/s.

- j- A Pressão de jusante não deverá ser maior ou igual a $\frac{1}{3}$ do valor da pressão de montante na válvula, observando-se assim valores diferenciais de pressão e velocidades de escoamento que permitam sua operação livre de ruídos, vibrações e zonas de cavitação.
- k- A Válvula deverá reduzir a pressão de jusante, independentemente das variações de pressão a montante e depois de calibrada, permanecer no valor pré-ajustado admitindo-se um diferencial máximo de + ou – 5% (variação sobre o valor de ajuste).
- l- A Válvula deverá possuir diâmetro de passagem da sede igual ao diâmetro nominal.
- m- A Válvula deverá permitir ajuste de pressão de jusante para máxima e mínima (conforme a demanda), com possibilidade de manutenção sem a necessidade de retirar a válvula da linha.
- n- A Válvula deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável fixada em seu corpo, contendo as seguintes informações: Marca; Modelo; Ano de Fabricação; DN; Classe de Pressão e Numero de Série.
- o- As Válvulas redutoras de pressão deverão receber revestimento interno e externo em epóxi pó, depositado eletrostaticamente sobre as superfícies metálicas e com espessura mínima de 90 micra. As matérias primas empregadas na composição do revestimento deverão assegurar a potabilidade para uso em água de acordo a norma brasileira ABNT NBR 12170 e portaria Nº518 do Ministério da Saúde.
- p- Não será permitida soldagem em componentes em ferro fundido.

4. INSPEÇÕES E TESTE:

As Válvulas redutoras de pressão estarão sujeitas a aprovação do corpo técnico da CESAN visando assegurar o bom fornecimento e o atendimento as normas técnicas descritas nesta especificação técnica. Os seguintes ensaios poderão ser realizados:

- a- Corpo de prova: Para assegurar a qualidade do material fundido, devera ser fundido corpo de prova apenso a ao corpo da válvula, para possibilitar a realização dos seguintes ensaios:
 - Analise Química,
 - Metalografia,
 - Dureza,
 - Ensaio de Tração.
- b- Na retirada dos corpos de prova apensos as pecas aos corpos das válvulas, deverá estar presente a empresa contratante.
- c- O corpo da válvula devera ter no Maximo dois anos de fabricação.
- d- Ensaio Visual: Dimensional das peças.
- e- Ensaio Hidrostático: Corpo = 1,5 Pressão Nominal
 Vedação = 1,0 Pressão Nominal
- g- Todos os custos para realização destes ensaios correrão por conta do Fornecedor.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

O Fornecedor dará plena e total garantia das válvulas redutoras de pressão fornecidas pelo prazo mínimo de 12 meses após sua instalação ou 18 meses após sua entrega, responsabilizando-se, dentro deste prazo, por qualquer defeito de projeto, material, fabricação e funcionamento, sem que isto acarrete qualquer tipo de custo para o contratante.

Por ocasião do fornecimento das válvulas redutoras de pressão deverão ser entregues pelo fornecedor os seguintes documentos:

- Manuais de operação e manutenção (em português);

- Desenhos dimensionais e lista de peças (em português);
- Relação de peças sobressalentes para 5 anos de uso (em português).

ANEXO IX

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO, ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS PELA CONTRATADA

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS PELA CONTRATADA

1. Todos os materiais fornecidos pela **CONTRATADA** deverão obedecer às Normas, Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas em sua revisão mais atualizada), salvo quando a **CESAN** apresentar normas próprias ou de terceiros.
2. Os materiais fornecidos pela **CONTRATADA** deverão conter de forma indelével a marca do seu fabricante, rastreabilidade e marcações conforme normas técnicas aplicáveis.
3. A aceitação dos materiais a serem utilizados na obra estará condicionada a inspeção pela unidade gerenciadora do Contrato. A aceitação citada acima não isenta a **CONTRATADA** da responsabilidade pela qualidade dos mesmos, principalmente se ocorrerem problemas após sua aplicação.
4. A aquisição dos materiais hidráulicos e equipamentos pela **CONTRATADA** deverão ser de fornecedores pré-qualificados. A **CESAN** disponibilizará quando necessário, o cadastro de seus fornecedores pré – qualificados para fornecimento de materiais e/ou equipamentos.
5. A aquisição dos materiais hidráulicos e equipamentos que não forem pré-qualificados pela **CESAN** deverão ser precedidos de consulta a **CESAN**.
6. A **CESAN** fornecerá as especificações técnicas necessárias para materiais a serem utilizados nos SERVIÇOS, sempre procurando aqueles de melhor qualidade.
7. Os equipamentos e demais materiais deverão ser fornecidos conforme especificações fornecidas pela **CESAN**, em Prescrições anexas.
8. A **CONTRATADA** deverá fornecer os Certificados dos Testes de Ensaio por tipo de material/fabricante, emitidos por laboratórios credenciados pelo **INMETRO** aptos a realização destes, indicado pela **CESAN** e sem ônus para a mesma, sempre que solicitado, tais como:
 - IPT (Instituto Pesquisa Tecnológica)
 - Falcão Bauer
 - Outras submetidas à aprovação da **CESAN**.
9. A **CESAN**, a seu critério, exigirá que todas as marcas de cada tipo de material que serão fornecidos pelas contratadas deverão possuir o Atestado de Conformidade Técnica (ACT) emitido pela **SABESP**. Sendo que para os materiais plásticos (PVC, PEAD, etc.) e materiais ferrosos (tubos, conexões, válvulas, etc.) este atestado é obrigatório.

ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS

1. Todo material destinado às obras deverá ser estocado de forma adequada, visando a manter inalteradas suas características.
2. A fiscalização terá livre acesso às áreas da **CONTRATADA** para inspecionar as instalações de armazenamento e estocagem dos materiais.
3. Não será permitido estocar tubos, peças e conexões ao longo dos trechos previstos para execução por um período superior a 48 horas.

ANEXO X

TABELA DE PREÇOS DE SERVIÇOS DA CESAN

OBSERVAÇÃO.:

A TABELA DE PREÇOS DE SERVIÇOS DA CESAN, ESTÁ ANEXADA E A DISPOSIÇÃO DOS LICITANTES NO SITE <http://www.cesan.com.br/site/portal-de-licitacoes/> COMO UM DOCUMENTO RELACIONADO NA SEÇÃO ESPECÍFICA DESTA LICITAÇÃO

ANEXO XI - NORMAS E INSTRUÇÕES

- CADERNO DE PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS DA CESAN
- REGRAS BÁSICAS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO PARA CONTRATADAS EM OBRAS E SERVIÇOS
- NORMA INTERNA ENG.002.04.2013 – RECEBIMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- NORMA INTERNA INS.004.00.2014 - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS E INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO DE SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
- NORMA INTERNA - ENG/CA/049/01/2008 – CADASTRO TÉCNICO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- MANUAL AMBIENTAL DE PROJETOS E OBRAS DA CESAN
- PROCEDIMENTO OPERACIONAL DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PO-OBR-001*
- PROCEDIMENTO OPERACIONAL DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS PO-MAT-001
- PROCEDIMENTO OPERACIONAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS INTERNAS PO-SIN-001
- PROCEDIMENTO OPERACIONAL DE CONCRETAGEM PO-CON-001
- PROCEDIMENTO OPERACIONAL DE PINTURA INDUSTRIAL PO-PIN-001
- MANUAL DE APLICAÇÃO-MARCA-CESAN- UNIFORME E VEÍCULO

Estes documentos encontram-se à disposição dos interessados no site da CESAN – DOCUMENTOS RELACIONADOS ANEXO XI - (MANUAL DE APLICAÇÃO-MARCA-CESAN-UNIFORME E VEÍCULO e <http://www.cesan.com.br/site/portal-de-licitacoes/instrucoes/normas-e-prescricoes/> .

ANEXO XII

RELAÇÃO DE MODELOS

- **MODELO DE CARTA CREDENCIAL**
- **MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA**
- **MODELO DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO**
- **MODELO TERMO DE COMPROMISSO**
- **MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DECRETO Nº 2460-R**
- **MODELO DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO**
- **MODELO DE TERMO DE ACEITAÇÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PRAZO DE PAGAMENTO**
- **MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE OU MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL**
- **MODELO DE DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA VISITA TÉCNICA**
- **MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO PARTICIPAÇÃO DA VISITA TÉCNICA**
- **MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS CONDIÇÕES PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS**
- **MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONFIDENCIALIDADE**
- **MODELO DE RELAÇÃO DETALHADA DAS OBRAS E VALOR RESIDUAL**

MODELO DE CARTA CREDENCIAL PARA O(S) REPRESENTANTE(S) ÀS SESSÕES DE ABERTURA DE PROPOSTAS

PROPONENTE

LOCAL E DATA

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN.

ASSUNTO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

O abaixo assinado, na qualidade de responsável legal pela empresa, vem, pela presente, informar a V.Sas. que o (s) Sr. (s)....., Carteira (s) de Identidade nº....., é (são) pessoa (s) designada (s) por nós para acompanhar a **CONCORRÊNCIA** em epígrafe, podendo, para tanto, impugnar, transigir, renunciar a recursos, requerer, assinar, enfim, o que preciso for para o fiel cumprimento do presente credenciamento, bem como exercer o direito de preferência na condição de ME ou EPP ou MEI (quando for o caso), conforme estabelece a Lei Complementar Estadual 618/2012.

Atenciosamente

.....
Nome(s) e assinatura(s) do(s) responsável(eis) legal(ais) pela proponente
(Nome da Proponente)

Observação: A referência ao direito de preferência somente deverá ser mencionada caso a empresa assim for enquadrada e deseje exercer o direito de preferência nesta licitação.

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA

(Utilizar papel timbrado do banco)

CARTA DE FIANÇA Nº _____

VALOR: R\$ _____

AFIANÇADA: Nome, Endereço, Qualificação, CGC.

BENEFICIÁRIA: COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN.

Pelo presente instrumento, o Banco.....,C.N.P.Jnº....., com sede em....., e por seus representantes legais infra-assinados, se declara fiador e principal pagador, em caráter irrevogável e irretratável, da firma.....(nome da afiançada), estabelecida à....., até o valor máximo de R\$(.....), devidamente atualizado com base no **Item 7 da SEÇÃO 2 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS do Edital de CONCORRÊNCIA - CESAN Nº 010/2015**, com a finalidade de garantir a fiel, completa, cabal e perfeita execução do **CONTRATO** nº....., a ser celebrado entre a empresa afiançada e a **COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN** (C.N.P.J Nº 28.151.363/0001-47) tendo por objeto o especificado na **CLÁUSULA PRIMEIRA DO CONTRATO**.

A presente garantia, obedecido o limite acima especificado, abrange toda e qualquer quantia imputável à afiançada, inclusive o pagamento de multas, juros, honorários de advogado, cláusula penal, custas, despesas judiciais e outras penalidades cabíveis contra a afiançada.

Obriga-se o fiador, independentemente de interferência ou autorização da afiançada, a depositar no Banco do Estado do Espírito Santo - BANESES, Agência Central, em nome da **COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN**, no prazo improrrogável de 03 (três) dias contados a partir do recebimento da comunicação escrita contendo menção às cláusulas contratuais descumpridas pela empresa afiançada, as importâncias que tiverem de ser pagas em decorrência do aludido descumprimento, até o limite máximo estabelecido na presente Carta de Fiança.

O fiador declara, outrossim, que renuncia expressamente aos benefícios dos artigos 366, 827, 835, 837 e 838 da Lei nº 10406/2002 – CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.

O prazo de validade da presente fiança é de (por extenso) dias, contado da data de sua emissão. (vide observação letra "d").

O não cumprimento das obrigações assumidas na presente Carta de Fiança sujeitará o fiador à multa, meramente compensatória de 2% (dois por cento) do valor da presente, corrigido monetariamente, sem prejuízo das demais sanções legalmente previstas.

Os signatários deste instrumento declaram, sob as penas da lei que:

I - Estão estatutariamente autorizados a assinar e com poderes para obrigar este Banco a tal responsabilidade e regularmente autorizado a prestar garantias desta natureza, por força do disposto em determinações administrativas internas;

- II - a presente Fiança acha-se devidamente contabilizada, satisfazendo todas as exigências da legislação, especialmente bancária, regulamentações e determinações do Banco Central do Brasil, aplicáveis à espécie;
- III - o valor da presente Fiança se contém dentro dos limites permitidos por pelo Banco Central do Brasil, sendo que nesta data, o Patrimônio Líquido deste Banco é de R\$ _____ (por extenso), compatível com o volume de fianças emitidas até a presente data;
- IV - o Banco Fiador acha-se devidamente autorizado a expedir Carta de Fiança, não havendo nenhuma restrição atual à sua emissão.

Fica eleito o Foro de Vitória, Estado do Espírito Santo, para dirimir quaisquer dúvidas suscitadas com relação à presente Carta de Fiança.

Local e Data
Nome do Banco

Nomes dos Signatários

Testemunhas

OBSERVAÇÕES:

- a - Reconhecer as firmas dos representantes do fiador;
- b - registrar no Cartório de Títulos e Documentos;
- c - acrescentar os respectivos números de identidade ou CPF e nomes legíveis às assinaturas das testemunhas;
- d - o prazo mínimo de validade da Carta de Fiança corresponderá ao prazo global do **CONTRATO**, nos termos do que dispõe o **Item 6** das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO EDITAL**, **acrescido de 90 (noventa) dias**, conforme dispõe o §3º do art.73 da Lei 8.666/93.

MODELO DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

Em atendimento à determinação do **Edital** referenciado, em seu subitem 3.1.1, letra "j" das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** deste **Edital** da **CESAN**, declaramos sob as penalidades cabíveis que inexistente qualquer fato impeditivo para a habilitação de nossa empresa para apresentar proposta objeto desta licitação.

Declaramos ainda que não houve qualquer alteração no que pertine à qualificação técnica constante do Cadastro de Fornecedores da **CESAN**.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos de direito.

Local e data

Carimbo, nome e assinatura do representante legal da empresa

MODELO TERMO DE COMPROMISSO

LOCAL E DATA.

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

Eu, (nome do profissional)....., portador da carteira do CREA nº, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela empresa (razão social) para integrar a equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos trabalhos objeto da licitação em referência.

.....
Profissional
(nome e assinatura)

.....
Empresa (responsável - nome
cargo e assinatura)

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DECRETO Nº 2460-R

LOCAL E DATA.

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, **DECLARA** estar ciente do **DECRETO Nº 2460-R, de 05 de fevereiro de 2010**, que dará cumprimento à Lei de Execução Penal e disciplina a organização e funcionamento da Administração Pública, para fins de absorção da mão-de-obra advinda do sistema prisional; **que irá disponibilizar em seu quadro de pessoal esta mão-de-obra** e se responsabilizará pela aplicabilidade da legislação e execução dos SERVIÇOS objeto da licitação em referência.

.....
**Empresa (responsável - nome
cargo e assinatura)**

MODELO DECLARAÇÃO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

LOCAL E DATA

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, **que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.**

Ressalva (opcional): emprega menor(es), a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz(es).

.....
Nome(s) e assinatura(s) do(s) responsável(eis) legal(is) pela Proponente.

MODELO DE TERMO DE ACEITAÇÃO DE ANTECIPAÇÃO DE PRAZO DE PAGAMENTO

DADOS DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

Nº _____ VIGÊNCIA: ____/____/____ A ____/____/____

OBJETO: _____

CONDIÇÕES ORIGINAIS DE PAGAMENTO: _____

REPRESENTANTE LEGAL NO INSTRUMENTO: _____

DADOS DO TÍTULO A ALTERAR O PRAZO DE PAGAMENTO

Nº NOTA FISCAL: _____ EMISSÃO: ____/____/____ VALOR DE FACE: R\$ _____

DATA PROGRAMADA PGTO: ____/____/____ VALOR LÍQUIDO PAGTO: R\$ _____

ALTERAÇÃO A SER PROCEDIDA

NOVA DATA DE PAGTO: ____/____/____ Nº DE DIAS ANTECIPADOS: ____ (_____)

VALOR A SER PAGO: R\$ _____ (_____)

MEMÓRIA DE CÁLCULO: $D = N \times (i/30) \times N$

N = R\$ _____ i = _____% n = _____ dias d = R\$ _____

Pelo presente Termo, por um lado a CESAN, representada por seu Gerente Financeiro e Contábil/ Divisão de Finanças da CESAN e por outro a CONTRATADA _____ representada pelo Sr. _____, na qualidade _____ de _____ tem entre si ajustada a ALTERAÇÃO DO PRAZO DE PAGAMENTO do título acima identificado, ficando acordado que para os demais títulos permanecem as condições de pagamento pactuadas no Contrato original, atendendo o presente, quando necessário a formalidade legal de Termo Aditivo.

Com o recebimento do valor apurado, a CONTRATADA dá quitação geral e irrestrita ao título acima identificado.

Vitória, ____ de _____ de 200__.

Representante da CESAN_____
Representante Legal da CONTRATADA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE OU MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

LOCAL, DATA.

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

A empresa, inscrita no CNPJ sob o nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a), portador(a) da cédula de identidade nº, CPF nº, DECLARA sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções previstas neste ato convocatório, que é (**microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual**), nos termos do enquadramento previsto na **Lei Complementar Estadual 618/2012 e Lei Complementar 123/2006**, cujos termos declara conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório acima referenciado, realizado pela **COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN**.

Declara, outrossim, para fins do art. 3º, § 9º, da LC 123/06, que não auferiu faturamento acumulado nos meses do presente ano-calendário, acima dos limites previstos no art. 3º, incisos I e II da LC 123/06, **permanecendo devidamente enquadrada, até a presente data, como** (**microempresa ou empresa de pequeno porte ou microempreendedor individual**).

_____, _____ de _____ de _____

.....

Nome(s) e assinatura(s) do(s) responsável(is) legal(is) pela Proponente.

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO DA VISITA TÉCNICA

LOCAL E DATA

NOME DA EMPRESA

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

Declaramos que a empresa....., inscrita no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, visitou o local onde serão executadas os SERVIÇOS objeto da **CONCORRÊNCIA** acima citada, oportunidade em que tomou conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos serviços e nos seus respectivos preços unitários.

Declaramos ainda que, esta empresa recebeu todos os documentos e de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta **CONCORRÊNCIA**.

.....
Nome(s) e assinatura(s) do(s) responsável(eis).

GERÊNCIA DE PROJETOS E OBRAS OPERACIONAIS – O-GPO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO PARTICIPAÇÃO DA VISITA TÉCNICA

LOCAL E DATA

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

Em atendimento à determinação do **Edital** referenciado, em seu subitem 3.1.1, letra "t" das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** deste **Edital** da **CESAN**, declaramos não ter participado da visita técnica por não necessitarmos de nenhuma outra informação complementar para elaboração de nossa proposta, além das constantes do processo licitatório, confirmando total conhecimento de todas as fases do empreendimento a ser executado.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos de direito.

Local e data

Carimbo, nome e assinatura do representante legal da empresa

MODELO DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS CONDIÇÕES PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS

LOCAL E DATA

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

Em atendimento à determinação do **Edital** referenciado, em seu subitem 3.1.1, letra “u” das **CONDIÇÕES ESPECÍFICAS** deste **Edital** da **CESAN**, declaramos que no caso de fornecimento de materiais iremos adquirir somente materiais que estejam de acordo com as normas e especificações da **CESAN**, inclusive quando a **CESAN** exigir que os materiais possuam **Atestado de Conformidade Técnica SABESP**.

Declaramos ainda que submeteremos as aquisições à aprovação da unidade gerenciadora do **CONTRATO** para verificação do atendimento às exigências estabelecidas.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos de direito.

.....
Carimbo, nome e assinatura do representante legal da empresa

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONFIDENCIALIDADE

LOCAL E DATA

COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO - CESAN

REF.: EDITAL Nº 010/2015 – CONCORRÊNCIA – CESAN.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS PARA AMPLIAÇÃO, MELHORIAS OPERACIONAIS E IMPLANTAÇÃO DE DISTRITOS DE MEDIÇÃO E CONTROLE (DMC's) NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA CESAN, DENOMINADO SISTEMA JACARAÍPE, SETORES JACARAÍPE, NOVA ALMEIDA E ADUTORA BAIRRO DAS FLORES, NO MUNICÍPIO DE SERRA/ES.

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, DECLARA, **que não será divulgada a natureza ou o conteúdo de quaisquer informações de propriedade do CESAN, ou custodiadas pelo mesmo, em seus ambientes de atuação, à qual tenha acesso, salvo sob autorização formal e expressa do responsável pela informação, e reafirmo meu compromisso na guarda, manuseio ou utilização criteriosos destas informações.**

Este compromisso subsistirá mesmo após a extinção do vínculo entre as partes, pelos prazos previstos na legislação vigente.

.....
Nome(s) e assinatura(s) do(s) responsável(eis) legal(is) pela Proponente

MODELO DE RELAÇÃO DETALHADA DAS OBRAS E VALOR RESIDUAL

Demonstrativo do valor residual dos contratos mantidos com Órgãos ou Entidades de Administração Pública Direta e Indireta, na esfera Municipal, Estadual e Federal e Órgãos ou Entidades Privadas, em andamento ou a serem assinados.

CONTRATANTE OBRA/SERVIÇO	DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO	VALOR DO CONTRATO	VALOR RESIDUAL	CORREÇÃO DO VALOR	TOTAL VALOR RESIDUAL
TOTAL DO VALOR RESIDUAL.....					

OBSERVAÇÕES:

- 1) Para os contratos mantidos com Entidades Privadas poderá ser informado somente o Valor Residual.
- 2) Na hipótese de não existência de obras, esta condição deverá ser preenchida no formulário.

Local, data,

.....
 Nome(s) e assinatura(s) do(s) responsável(eis) legal(ais) pela proponente
 (Nome da Proponente)