



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC**

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 0254/2021

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MAIOR ÍNDICE DE DESCONTO

UNIDADE DOS LANCES: PERCENTUAL (%)

ORDEM DOS LANCES: CRESCENTE

EXCLUSIVIDADE ME/EPP: Não aplicável

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: 16/02/2022 às 10h.

ABERTURA DAS PROPOSTAS A PARTIR DE: 16/02/2022 às 10h.

INÍCIO DA DISPUTA DE PREÇOS: 16/02/2022 às 14h.- Lote 01.

LOCAL DE ABERTURA: www.pregaobanrisul.com.br

CONDIÇÕES GERAIS DE LICITAÇÃO – ÍNDICE

ITEM ASSUNTO

1. DO OBJETO
2. DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL
3. DA DATA E DO HORÁRIO DA LICITAÇÃO
4. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO
5. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE
6. DO CREDENCIAMENTO
7. DAS INFORMAÇÕES, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES
8. DA PROPOSTA
9. DA OPERACIONALIZAÇÃO DA SESSÃO ELETRÔNICA
10. DA REFERÊNCIA DE TEMPO
11. DA ABERTURA DA PROPOSTA E DA ETAPA COMPETITIVA
12. DA NEGOCIAÇÃO
13. DA ACEITABILIDADE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS
14. DA HABILITAÇÃO
15. DOS RECURSOS
16. DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO OU REVOGAÇÃO DO PROCEDIMENTO
17. DAS PENALIDADES APLICÁVEIS ÀS LICITANTES
18. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 2

ANEXO I – FOLHA DE DADOS
ANEXO II – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO
ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR
ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA
ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL E INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO
ANEXO VI – MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
ANEXO VII – TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO VIII – DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)
ANEXO IX – PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO (POB)
ANEXO X – DEMONSTRATIVO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS – BDI
ANEXO XI – DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS
~~ANEXO XII – PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS – PPU~~
~~ANEXO XIII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO~~



CONDIÇÕES GERAIS DA LICITAÇÃO - CGL

A **COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO – CORSAN**, sociedade de economia mista, concessionária de serviços públicos de saneamento básico, com sede na cidade de Porto Alegre/RS, sita na Rua Caldas Júnior, 120, 18º andar – CEP 90010-260, através da **Superintendência de Licitações e Contratos – SULIC/CORSAN**, torna público que realizará a presente licitação, **na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, maior índice de desconto**, por meio da utilização de recursos de tecnologia da informação - INTERNET. A presente licitação reger-se-á pela Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, pela Lei nº. 12.846, de 1º de agosto de 2013, pela Lei Complementar Federal nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, pela Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, pela Lei Estadual nº. 13.191, de 30 de junho de 2009, Lei Estadual nº. 11.389, de 25 de novembro de 1999, Lei Estadual nº. 13.706, de 6 de abril de 2011, Lei Estadual nº. 15.228, de 25 de setembro de 2018, Decreto Estadual nº. 42.020, de 16 de dezembro de 2002, Decreto Estadual nº. 42.250, de 19 de maio de 2003, Decreto Estadual nº. 42.434, de 9 de setembro de 2003, Decreto Estadual nº. 48.160, de 14 de julho de 2011, e suas alterações posteriores, e pelas condições previstas neste edital e nos seus anexos.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação visa à contratação de serviços de engenharia continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN**, conforme descrição e condições expostas no **Anexo I – FOLHA DE DADOS** e no **TERMO DE REFERÊNCIA** em anexo a este edital, que fará parte do contrato como anexo.

2. DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL

2.1. O edital e seus anexos poderão ser obtidos no site www.editais.CORSAN.com.br.

2.2. A licitação será realizada na forma eletrônica, por meio do site www.pregaoonlinebanrisul.com.br, mediante condições de segurança, criptografia e autenticação.

2.3. As cópias das plantas e projetos poderão ser obtidas através de solicitação feita à empresa indicada no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**.

3. DA DATA E DO HORÁRIO DA LICITAÇÃO

3.1. Na data e horário designados no **Anexo I – FOLHA DE DADOS** será aberta sessão pública pelo pregoeiro.

3.2. Se na data indicada para a abertura da licitação não houver expediente na repartição, ficará esse ato transferido para o primeiro dia útil seguinte, observado o mesmo horário.

4. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderá participar desta licitação, qualquer pessoa jurídica nacional legalmente estabelecida no País e que atenda às exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 4

4.2. Estará impedida de participar desta licitação e de ser contratada pela CORSAN a empresa:

- a) cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da CORSAN;
- b) suspensa pela CORSAN;
- c) declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou pelo Estado do Rio Grande do Sul, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
- d) constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- e) cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;
- f) constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- g) cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;
- h) que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea;
- i) que não atenda as condições estabelecidas neste edital ou não possua os documentos nele exigidos;
- j) que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- k) que estejam em recuperação judicial ou extrajudicial sem plano de recuperação acolhido ou homologado, conforme o caso;
- l) cujo administrador, proprietário ou sócio com poder de direção seja familiar (cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, inclusive) de agente público, preste serviços ou desenvolva projeto no Órgão ou Entidade da Administração Pública Estadual em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança por meio de: contrato de serviço terceirizado; contratos pertinentes a obras, serviços e à aquisição de bens; ou convênios e os instrumentos equivalentes, atendendo ao disposto no art. 8º do Decreto estadual nº 48.705/11;
- m) não enquadradas como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, se assim dispuser o **Anexo I – FOLHA DE DADOS** (caso se trate de licitação exclusiva para micro ou pequenas empresas, na forma do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº. 123/2006 (modificada pela Lei Complementar nº. 147/2014), do art. 7º da Lei Estadual nº. 13.706/2011 e do art. 11 do Decreto Estadual nº. 48.160/2011;
- n) cooperativas de trabalho, considerando a vedação contida no art. 5º da Lei Federal nº. 12.690/2012, salvo se legalmente viável e, nestes termos, autorizado no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços, e desde que executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 5

o) que tiver sofrido qualquer sanção administrativa ou judicial que a impeça de licitar e contratar com a CORSAN.

4.3. Aplica-se a vedação do **subitem 4.2** também:

- a) à contratação do próprio empregado ou dirigente, como pessoa física, bem como à participação dele em procedimentos licitatórios, na condição de licitante;
- b) a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com: dirigente da CORSAN; empregado da CORSAN cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação; autoridade do Estado do Rio Grande do Sul;
- c) cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a CORSAN há menos de 6 (seis) meses.

4.4. Em se tratando de licitação para obras e/ou serviços de engenharia, é vedada, também, a participação direta ou indireta:

- a) de pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o termo de referência da licitação;
- b) de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do termo de referência da licitação;
- c) de pessoa jurídica da qual o autor do termo de referência da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.

4.4.1. É permitida a participação das pessoas jurídicas e da pessoa física de que tratam as alíneas “b” e “c” do **subitem 4.4** acima em licitação ou em execução de contrato, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da CORSAN.

4.4.2. Para fins do disposto no **subitem 4.4** acima, considera-se participação indireta a existência de vínculos de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do termo de referência, pessoa física ou jurídica, e o licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários.

4.4.3. O disposto no **subitem 4.4.2** acima se aplica a empregados incumbidos de levar a efeito atos e procedimentos realizados pela CORSAN no curso da licitação.

4.5. Respeitadas as condições normativas próprias e as constantes deste edital, poderão participar desta licitação empresas reunidas em consórcio, desde que previsto no **Anexo I – Folha de Dados**.

4.6. Será permitida a subcontratação apenas se prevista no **Anexo I – FOLHA DE DADOS** e na forma disposta no referido anexo e no **TERMO DE REFERÊNCIA** anexo a este edital.

4.7. Caso constatada alguma das situações referidas acima, ainda que *a posteriori*, a licitante será excluída da licitação.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 6

4.8. É permitida a participação de empresas estrangeiras desde que apresente Decreto de Autorização para funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir e, ainda, atenda as exigências de habilitação mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por tradutor juramentado, devendo ter representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

4.9. A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do procedimento.

4.10. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma PROPOSTA DE PREÇOS.

5. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

5.1. As licitantes que declararem, eletronicamente, em campo próprio, quando do envio da proposta inicial, o enquadramento social de que trata este subitem, devidamente comprovado conforme estabelece o presente Edital, terão tratamento diferenciado e favorecido nos termos da Lei Complementar Federal nº. 123/2006.

5.2. A ausência dessa declaração, no momento do envio da proposta, significará a desistência da microempresa ou empresa de pequeno porte de utilizar-se das prerrogativas a elas concedidas pela Lei Complementar Federal nº. 123/2006.

5.3. Consideram-se empatadas as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que estiverem no limite de até 5% (cinco por cento) superiores à proposta melhor classificada, desde que esta não seja de microempresas ou de empresas de pequeno porte.

5.4. Ocorrendo o empate, nos termos da Lei Complementar Federal nº. 123/2006, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta inferior à proposta de menor preço apurada no certame, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

5.5. No caso de não adjudicação à microempresa ou empresa de pequeno porte serão convocadas as empresas remanescentes, de mesmo enquadramento social, na ordem classificatória, para o exercício de mesmo direito, que se encontrem na situação de empate.

5.5.1. Na hipótese de não haver mais empresas de mesmo enquadramento social, o objeto da licitação será adjudicado para a empresa originalmente vencedora.

5.6. As microempresas ou empresas de pequeno porte deverão apresentar os documentos de habilitação, mesmo que estes apresentem alguma restrição relativa à regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de inabilitação.

5.7. A microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentar documentos com restrições quanto à regularidade fiscal e trabalhista tem assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da declaração de vencedor da licitação, prorrogável por igual período, a critério da CORSAN, para apresentar as respectivas certidões de regularidade.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 7

5.8. A não regularização da documentação implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste edital, podendo a CORSAN retomar a licitação com a convocação da segunda classificada, e assim sucessivamente, para apresentação da PROPOSTA DE PREÇOS FINAL e demais atos subsequentes.

6. DO CREDENCIAMENTO

6.1. O credenciamento das licitantes dar-se-á pelas atribuições de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível para acesso ao sistema obtido junto à Seção de Cadastro da Central de Licitações do Estado - CELIC.

6.2. O credenciamento e a sua manutenção no respectivo cadastro dependerão de registro cadastral na CELIC.

6.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal da licitante ou de seu representante legal e na presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico;

6.4. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à CORSAN, PROCERGS ou a CELIC, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

6.5. A perda da senha ou quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente à Seção de Cadastro da CELIC, para imediato bloqueio de acesso.

6.6. No caso de perda da senha, poderá ser solicitada nova senha na Seção de Cadastro até às 17 horas do último dia útil anterior a data de abertura da sessão do Pregão.

7. DAS INFORMAÇÕES, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

7.1. Os esclarecimentos quanto ao edital poderão ser solicitados ao Departamento de Licitações - DELIC/SULIC em até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da licitação, sem contar esta, exclusivamente pelo e-mail delic@CORSAN.com.br.

7.1.1. Os questionamentos recebidos e as respectivas respostas, encontrar-se-ão à disposição dos licitantes interessados no site www.pregaoonlinebanrisul.com.br.

7.2. A impugnação ao edital e aos seus anexos deverá ser feita por escrito, dirigida ao pregoeiro, e protocolada no Departamento de Licitações – DELIC/SULIC/CORSAN, sito na Rua Caldas Junior nº. 120, 18º andar, Centro Histórico, em Porto Alegre/RS, CEP 90010-260, em horário comercial e em dias úteis.

7.2.1. Decairá do direito de impugnação ao edital a licitante que não se manifestar em até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura da licitação, sem contar esta, apontando as falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

7.2.2. A licitante que apresentar impugnação deverá encaminhar suas razões fundamentadas, que será respondida e submetida à aprovação da autoridade competente.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 8

7.2.3. A impugnação feita tempestivamente não impedirá a licitante de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

7.2.4. Acolhida a impugnação da licitante contra o instrumento convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

7.2.5. A licitante que não apresentar impugnação tempestivamente, aceita plena e irrevogavelmente todos os termos, cláusulas e condições constantes do edital e de seus anexos e, vindo a ser a vencedora do certame, assumirá responsabilidade de executar todo o objeto nos termos do instrumento convocatório.

7.2.6. A impugnação poderá ser protocolada via e-mail (delic@CORSAN.com.br), desde que, sob pena de não recebimento, seja assinada digitalmente mediante uso de certificação digital padrão ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira).

8. DA PROPOSTA

8.1. As licitantes deverão encaminhar proposta inicial até a data e hora marcadas para a abertura da sessão, exclusivamente no sistema eletrônico do site www.pregaoonlinebanrisul.com.br, quando se encerrará a fase de recebimento de propostas.

8.2. As propostas deverão ter prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data da abertura da licitação, considerando-se tal prazo caso não conste outro maior na proposta.

8.3. As licitantes deverão consignar o valor da proposta ou do percentual de desconto, conforme o critério de julgamento, já consideradas inclusas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

8.4. Em razão do disposto na Instrução Normativa nº 39 de 05/08/2015 da Receita Estadual, a Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN adverte que se enquadra como não contribuinte do ICMS. Por assim ser, as empresas licitantes devem atentar para o disposto no art. 155, §2º, incisos VII, VIII, alíneas “a” e “b” da Constituição da República Federativa do Brasil, atentando-se para tal situação para fins de ofertar propostas e/ou lances, bem como para a emissão de notas fiscais por ocasião da execução do contrato.

8.4.1. A CORSAN não efetuará o pagamento de qualquer valor referente à diferença entre as alíquotas interna e interestaduais que não estejam incluídas nos lances ofertados pelas licitantes.

8.5. No momento do envio da proposta, a licitante deverá prestar, por meio do sistema eletrônico, as seguintes declarações:

8.5.1. Na declaração de porte, a empresa deverá selecionar o campo do seu enquadramento, restando as opções de: se está enquadrada como ME ou EPP sob as penas da lei ou que não está enquadrada como ME ou EPP sob as penas da lei.

8.5.2. Na declaração de conhecimento sobre as especificações do edital, a empresa deverá selecionar o campo que tem pleno conhecimento e atende a todas as exigências de habilitação e especificações técnicas previstas no Edital.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 9

8.6. Nos casos de emissão de declaração falsa, a licitante estará sujeita à tipificação no crime de falsidade ideológica, previsto no art. 299 do Código Penal Brasileiro, nos crimes previstos nos arts. 90 e 93 da Lei Federal nº. 8.666/1993, e no art. 5º da Lei federal 12.846/2013, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas previstas no presente Edital.

8.7. Até a abertura da sessão, a licitante poderá retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

8.8. Após a abertura da sessão, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo resultante de fato superveniente e aceito pelo pregoeiro.

8.9. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital, que forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.

8.10. O preço ou percentual de desconto proposto será de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

8.11. A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo a licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.

8.12. É de inteira responsabilidade da licitante obter dos órgãos competentes informações sobre a incidência ou não de tributos de qualquer natureza relativos ao objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

8.13. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

9. DA OPERACIONALIZAÇÃO DA SESSÃO ELETRÔNICA

9.1. Os trabalhos serão conduzidos pelo pregoeiro, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos no site www.pregaonlinebanrisul.com.br.

9.2. A participação no certame dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível da licitante credenciada e subsequente encaminhamento da proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário estabelecidos neste Edital.

9.3. O encaminhamento da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento das exigências de habilitação previstas neste Edital.

9.4. Caberá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

9.5. Se ocorrer a desconexão do pregoeiro durante a etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

9.5.1. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública da licitação será suspensa e terá reinício, com o aproveitamento dos atos anteriormente praticados, somente após comunicação expressa do pregoeiro aos participantes.



9.6. No caso de desconexão da licitante, o mesmo deverá de imediato, sob sua inteira responsabilidade, providenciar sua conexão ao sistema.

10. DA REFERÊNCIA DE TEMPO

10.1. Todas as referências de tempo citadas no aviso da licitação, neste Edital, e durante a sessão pública, observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF e serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

11. DA ABERTURA DA PROPOSTA E DA ETAPA COMPETITIVA

11.1. A abertura da sessão pública ocorrerá na data e na hora indicadas no **Anexo I – FOLHA DE DADOS (CGL 3.1)**.

11.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o pregoeiro e as licitantes ocorrerá exclusivamente pelo sistema eletrônico.

11.3. O pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

11.4. A desclassificação da proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real pelas licitantes, anexando-se cópia das propostas desclassificadas aos autos do processo licitatório.

11.5. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo pregoeiro.

11.6. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

11.7. As licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e do valor ou percentual de desconto, conforme o critério de julgamento, consignados no registro de cada lance.

11.8. As licitantes somente poderão oferecer lances mais vantajosos do que o último por elas ofertado e registrado pelo sistema eletrônico.

11.8.1. No caso de dois ou mais lances iguais, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

11.9. Durante o transcurso da sessão, as licitantes terão informações, em tempo real, do valor ou percentual de desconto do melhor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

11.10. Será permitida às licitantes a apresentação de lances intermediários durante a disputa.

11.11. A apresentação de lances respeitará o intervalo mínimo de diferença estabelecido no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**.

11.12. Não poderá haver desistência dos lances ofertados após a abertura da sessão, sujeitando-se as licitantes desistentes às sanções previstas neste Edital.

11.13. Caso a licitante não apresente lances, concorrerá com o valor ou percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado, de sua proposta.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 11

11.14. Durante a fase de lances, o pregoeiro poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor ou percentual de desconto, dependendo do critério de julgamento adotado, seja manifestamente inexecutável.

11.15. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até trinta minutos, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

11.16. Definida a proposta vencedora, para fins de empate ficto, aplica-se o disposto no **item 5**, se for o caso.

12. DA NEGOCIAÇÃO

12.1. Após o encerramento da etapa de lances e da aplicação do empate ficto, se for o caso, o pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta à licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, visando a que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento estabelecido, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no Edital.

12.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

13. DA ACEITABILIDADE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

13.1. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar, deverá encaminhar via sistema, no campo próprio para julgamento de propostas, a Carta de Apresentação da Proposta de Preços e seus anexos, na forma descrita no subitem 13.2, adequada ao valor ou percentual de desconto proposto, que farão parte do contrato como anexo, no prazo de 03 (três) horas, contados do encerramento do último lote da sessão pública virtual.

13.1.1. O Pregoeiro verificará os documentos eletrônicos apresentados e, existindo a necessidade de conferência da autenticidade, poderá solicitar, através de diligência, a apresentação de documentos originais, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou pelo próprio Pregoeiro encarregado da licitação (mediante a apresentação dos originais), concedendo à licitante o prazo de **03 dias úteis** para apresentação dos respectivos documentos, que poderão ser entregues pessoalmente na Superintendência de Licitações e Contratos – SULIC da CORSAN ou enviados por transporte contratado

13.1.1.1 Endereço para entrega dos documentos na forma presencial:

CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento
A/C DELIC – Departamento de Licitações
Pregão Eletrônico nº ____/202__
Rua Caldas Júnior 120, 18º andar
Centro Histórico - CEP 90010-260
Porto Alegre / RS



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 12

13.1.1.2 Endereço para envio dos documentos na forma de transporte contratado:

CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento
A/C DELIC – Departamento de Licitações
Pregão Eletrônico nº ____/202__
Rua Sete de Setembro, 641, 6º andar
Centro Histórico – CEP 90010-190
Porto Alegre / RS

13.1.1.3 A documentação encaminhada, tanto por transporte contratado ou apresentado na forma presencial, deverá ser protocolada na CORSAN até o final do prazo de 3 (três) dias úteis, se realizada a diligência prevista no item 13.1.1.

13.1.1.4 Os prazos previstos nos subitens 13.1 e 13.1.1 poderão ser prorrogados uma única vez, pelo mesmo período, desde que a licitante solicite através de e-mail indicado no subitem 7.1 e justifique antes do encerramento dos respectivos prazos, cabendo ao pregoeiro analisar e julgar o pedido.

13.2 A **CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS** observará os seguintes requisitos:

13.2.1 Apresentação em papel timbrado, datilografada, assinada de forma digital mediante uso de certificação digital padrão ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira) pelo representante legal da licitante, sem rasuras, ressalvas ou entrelinhas, redigida em língua portuguesa, identificando o lote ou item a que a proponente está concorrendo;

13.2.2 Descrição detalhada do objeto da licitação com a indicação do processo licitatório a que se refere;

13.2.3 Indicar a Razão Social completa da empresa, endereço completo, número de sua inscrição no CNPJ, telefone/fax/e-mail, nome, cargo e CPF da pessoa responsável pela assinatura do contrato;

13.2.4 Indicação do valor total em Real ou o percentual de desconto ofertado sobre o preço total de referência da CORSAN, conforme o critério de julgamento da licitação, em algarismos arábicos e por extenso, por itens ou lotes, se for o caso, devendo o preço observar os requisitos do **item 8** deste edital;

13.2.5 Caso o objeto da licitação contemple o fornecimento de bens, devem ser indicadas as características técnicas do produto ofertado, tais como a sua marca, modelo e o prazo de garantia e de assistência técnica para os produtos ofertados (que não poderá ser inferior ao estabelecido na **MINUTA DO TERMO DE CONTRATO** e no **TERMO DE REFERÊNCIA**, anexos a este edital), obedecendo às demais condições porventura estabelecidas neste edital;

13.2.6 Deve considerar a prestação dos serviços nos locais indicados neste edital e em seus anexos - **Anexo I – FOLHA DE DADOS**;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 13

13.2.7 As propostas deverão ter prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data da entrega da Carta de Apresentação das Propostas através do sistema eletrônico, considerando-se o prazo de validade de 60 (sessenta) dias caso não conste outro maior no documento.

13.2.8 Deverá constar como anexo à Carta de Apresentação da Proposta de Preços:

13.2.8.1 **PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO - POB** (conforme o modelo anexo a este edital), devidamente preenchida com preços expressos em moeda corrente nacional com duas casas decimais após a vírgula, respeitando os valores máximos constantes no **DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO** (anexo a este edital);

13.2.8.1.1 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o percentual de desconto apresentado pela licitante deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do **DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO - DCCU** (anexo a este edital);

13.2.8.1.2 Caso a **PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO – POB** apresente preços unitários superiores aos valores máximos constantes no **DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO - DCCU**, a licitante poderá apresentar planilha corrigida com valores reduzidos para os itens referidos, no prazo estabelecido pelo Pregoeiro, desde que não se trate de licitação cujo critério de julgamento seja o menor preço unitário.

13.2.8.2 A composição analítica dos **BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS – BDI** e dos **ENCARGOS SOCIAIS – ES**, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual, seguindo a mesma estrutura das planilhas anexadas, devidamente assinadas ao final pelo representante legal da licitante;

13.2.8.2.1 Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto dos serviços, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

13.2.8.2.2 As alíquotas de tributos cotadas pela licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

13.2.8.2.3 Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

13.2.8.2.4 As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis às alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006;

13.2.8.2.5 A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (SESI, SENAI, SEBRAE etc.), conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

13.2.8.2.6 Os percentuais de BDI e de ES somente poderão ser superiores aos limites indicados no projeto básico e nas planilhas anexadas, se houver ampla justificativa devidamente comprovada pela licitante;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 14

13.2.8.2.7 As licitantes poderão optar pela mão de obra onerada ou desonerada;

13.2.8.2.8 No valor orçado pela CORSAN foram consideradas as taxas de BDI e de ES referidos nos anexos deste edital.

13.2.8.3 Demais documentos porventura exigidos no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**.

13.3 Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Pregoeiro poderá exigir que a licitante classificada em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, na forma disposta no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**.

13.4 A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação solicitada, será desclassificada e estará sujeita às sanções previstas neste Edital.

13.5 O pregoeiro poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do órgão ou entidade contratante ou de terceiros, para orientar sua decisão.

13.6 Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

13.7 Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios, de valor zero ou sem valor correspondente, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando a licitante renunciar expressamente à parcela ou à totalidade de remuneração.

13.8 Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada com os requisitos deste Edital, será desclassificada aquela que:

13.8.1 não atenda às exigências do ato convocatório da licitação;

13.8.2 apresentar preços em desacordo com os critérios de aceitabilidade estabelecidos neste edital e em seus anexos;

13.8.3 apresentar preços manifestamente inexequíveis, não comprovando sua exequibilidade.

13.9 Em caso de divergência entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.

13.10 O pregoeiro concederá à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta.

13.10.1 O pregoeiro poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir da licitante a sua demonstração;

13.10.2 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, o pregoeiro poderá efetuar diligência, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:

13.10.2.1 questionamentos junto à licitante para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;

13.10.2.2 pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;

13.10.2.3 verificação de outros contratos que a licitante mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 15

- 13.10.2.4 pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes;
- 13.10.2.5 verificação de notas fiscais dos produtos adquiridos pela licitante;
- 13.10.2.6 levantamento de indicadores salariais ou trabalhistas publicados por órgãos de pesquisa;
- 13.10.2.7 estudos setoriais;
- 13.10.2.8 consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;
- 13.10.2.9 análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que a licitante disponha para a prestação dos serviços;
- 13.10.2.10 demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

13.10.3 Nas licitações de obras e serviços de engenharia, consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- 13.10.3.1 média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado; ou
- 13.10.3.2 valor do orçamento estimado.

13.10.4 Será considerada inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

13.11 Será vencedora a licitante que atender a íntegra do Edital e ofertar o menor preço ou o maior desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

13.12 Na análise dos documentos da proposta, é facultado ao pregoeiro relevar omissões puramente formais nos documentos e promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do procedimento licitatório, ou solicitar esclarecimentos adicionais à licitante, que deverão ser respondidos no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Caso seja verificada a ausência de documentos exigidos ou a irregularidade de alguns deles, o pregoeiro poderá conceder o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a licitante saná-los.

13.13 Erros no preenchimento dos documentos e das planilhas não constituem motivo para a desclassificação da proposta, tendo em vista que poderão ser ajustados pela licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração dos preços unitário e global propostos.

13.14 O pregoeiro convocará as licitantes, informando a data e hora, para comunicar no sistema o resultado do Julgamento da Proposta.

13.15 A classificação dos lances apresentados, a indicação da proposta vencedora e demais informações relativas à sessão pública constarão de ata divulgada no sistema eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade previstas na legislação pertinente.

13.16 Havendo a desclassificação do primeiro colocado, será convocada a licitante subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até que sejam atendidas as condições do Edital.



14 DA HABILITAÇÃO

14.1 O pregoeiro convocará as licitantes, informando a data e hora, para comunicar no sistema o resultado do Julgamento da Proposta.

14.2 À licitante classificada definitivamente, abrir-se-á o tempo de habilitação eletrônica **para inclusão da documentação via sistema no prazo máximo de 03 (três) horas**.

14.2.1 O Pregoeiro verificará os documentos eletrônicos apresentados e, existindo a necessidade de conferência da autenticidade, aplicará o disposto no item 13.1.1 deste edital.

14.2.2 Os documentos devem estar válidos no dia de abertura da sessão pública.

14.2.3 Os prazos para apresentação dos documentos de habilitação previstos nos Subitens 14.2 e 14.2.1 poderão ser prorrogados uma única vez, pelo mesmo período, desde que a licitante solicite através de e-mail indicado no subitem 7.1 e justifique antes do encerramento dos respectivos prazos, cabendo ao pregoeiro analisar e julgar o pedido.

14.3 O Certificado de Fornecedor do Estado – CFE, regulado pelo Decreto Estadual nº. 32.769/88 e pela Subsecretaria da Administração Central de Licitações - CELIC, e respectivo Anexo substituem os documentos de habilitação que nele constam, exceto quanto aos documentos relativos à habilitação técnica, sendo que, caso algum(s) dos documentos expressos no CFE esteja(m) vencido(s), deverá(ão) ser apresentado(s) o(s) documento(s) correspondente(s) vigente(s).

14.4 Os documentos necessários para habilitação deverão ser apresentados em formato digital, salvo quando aplicado o item 14.2.1 deste edital.

14.5 Na falta de consignação do prazo de validade nos documentos referentes à Regularidade Fiscal e Trabalhista, exceto **subitens 14.12.1 e 14.12.2**, e nos documentos referidos nos **subitens 14.14.1 e 14.14.2** serão eles havidos por válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias contados da data de sua emissão.

14.6 Os documentos deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil, ou para ele vertidos por tradutor juramentado, sendo que a tradução não dispensa a apresentação dos documentos em língua estrangeira a que se refere.

14.7 A validade de documento extraído via Internet e sua autenticação estará condicionada à conferência de seu conteúdo no respectivo endereço.

14.8 Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em papel termossensível (fax), mesmo que autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos ou catálogos apenas como forma de ilustração da proposta de preços.

14.9 Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos em substituição aos requeridos no presente edital e seus anexos.

14.10 Caso a data do julgamento da habilitação não coincidir com a da abertura da sessão, ocorrendo a perda de validade dos documentos no transcurso da licitação e não for possível ao pregoeiro verificar a sua renovação por meio de consulta a sites oficiais, a licitante será convocada a encaminhar no prazo de no mínimo **2 (duas) horas**, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte, conforme estatui o art. 43, §1º, da Lei Complementar nº. 123/2006.

14.11 Para comprovar a **habilitação jurídica**, a licitante deverá apresentar:

14.11.1 Cópia da Cédula de Identidade, caso a licitante seja pessoa física;

14.11.2 No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

14.11.3 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

14.11.4 Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

14.11.5 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

14.11.6 No caso de sociedade cooperativa, se permitida a sua participação neste certame: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

14.11.7 No caso de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), deverá a licitante apresentar cópia do enquadramento autenticada pela Junta Comercial ou Cartório de Registros Especiais, bem como cópia da Demonstração do Resultado do Exercício Fiscal (DRE), referente ao último exercício social ou o Certificado de Capacidade Financeira Relativa de Licitante, emitido pela Contadoria e Auditoria Geral do Estado - CAGE, para fins de comprovação da atualidade do enquadramento e da compatibilidade da receita bruta, de acordo com o art. 3º da Lei Complementar nº. 123/06;

14.11.7.1 A ausência de comprovação do enquadramento da forma exigida neste edital acarretará a exclusão da licitante e a aplicação das sanções dispostas neste edital e na legislação pertinente.

14.11.8 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, conforme **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, quando a atividade assim exigir;

14.11.9 Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação, se permitida a sua participação no certame e caso o objeto seja a execução de serviços:

a) a relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;

b) a declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 18

- c) a comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
- d) o registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;
- e) a comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;
- f) os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:
 - a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e
- g) a última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

14.11.10 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

14.12 Para comprovar a **habilitação de regularidade fiscal e trabalhista**, a licitante deverá apresentar:

- 14.12.1 Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), caso a licitante seja pessoa física;
- 14.12.2 Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) do estabelecimento da licitante, sede ou filial, conforme o caso, se pessoa jurídica;
- 14.12.3 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 14.12.4 Prova de regularidade com a Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul, mediante apresentação da Certidão de Situação Fiscal, independente da localização da sede ou filial da licitante;
- 14.12.5 Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS-CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal na sede da licitante;
- 14.12.6 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 14.12.7 Declaração de que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inc. XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme **MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR**, anexo a este edital.



14.13 Documentos Relativos à Qualificação Técnica:

14.13.1 Certidão de registro da pessoa jurídica no conselho competente, conforme referido no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**;

14.13.2 Comprovação de aptidão (qualificação técnico-operacional) por meio da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprove(m) a prestação de serviço anterior compatível com as características referidas no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**;

14.13.3 Declaração da licitante de conhecimento e vistoria técnica do local onde serão executados os serviços, conforme modelo em anexo (**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA**) ou Atestado de Visita, a ser emitido por representante da CORSAN, o que deve ser verificado no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**;

14.13.4 Declaração da licitante (conforme modelo em anexo - **MODELO DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL E INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO**) de que possui suporte técnico/administrativo, aparelhamento, instalações e condições adequadas, bem como pessoal qualificado e treinado, disponíveis para a execução dos serviços objeto desta licitação e indicação do Responsável Técnico pela execução do serviço, com ensino superior na área referida no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, o qual deverá ser o responsável em todas as fases do procedimento licitatório e da execução contratual;

14.13.4.1 O profissional indicado como responsável técnico deverá participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato.

14.13.5 Se exigido no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, prova do responsável técnico do objeto da licitação pertencer ao quadro funcional da licitante, na data prevista para a entrega da proposta, por uma das seguintes formas: no caso de sócio ou diretor da empresa, através de contrato social ou estatuto social em vigor, acompanhado de prova da diretoria em exercício; no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum, podendo este ter sua eficácia condicionada a adjudicação do objeto à licitante;

14.13.5.1 Caso o licitante seja sociedade cooperativa, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica de que trata esse subitem devem ser cooperados, demonstrando-se tal condição através da apresentação das respectivas atas de inscrição, da comprovação da integralização das respectivas quotas-partes e de três registros de presença desses cooperados em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais, bem como da comprovação de que estão domiciliados em localidade abrangida na definição do artigo 4º, inciso XI, da Lei nº 5.764, de 1971;

14.13.6 Se exigido no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, comprovação da qualificação técnico-profissional do responsável técnico através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, se possível, comprovando que o profissional é detentor de responsabilidade técnica por execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior aos descritos no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 20

14.13.6.10(s) atestado(s) deve(m) ser apresentado(s) acompanhado(s) da(s) correspondente(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo CREA.

14.13.7 Prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, se exigido no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**.

14.14 Para comprovar a **habilitação econômico-financeira**, a licitante deverá apresentar:

14.14.1 Certidão Negativa de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, no caso da licitante ser pessoa física, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data prevista para o recebimento da documentação da habilitação;

14.14.2 Certidão negativa de falência, insolvência e concordatas deferidas antes da vigência da Lei federal nº 11.101/2005, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data prevista para o recebimento da documentação da habilitação;

14.14.3 Certificado de Capacidade Financeira Relativa de Licitante, emitido pela Contadoria e Auditoria Geral do Estado - CAGE, ou os documentos previstos no Decreto Estadual nº 36.601/96 e suas alterações e na Instrução Normativa CAGE nº 2/96 e suas alterações;

14.14.4 Relação de Contratos a Executar pelo Licitante (Anexo III do Decreto Estadual nº 36.601/96), para embasar o cálculo da Capacidade Financeira Absoluta do Licitante;

14.14.5 Capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor da proposta da licitante.

14.15 Quando da apreciação dos documentos para habilitação, o pregoeiro procederá ao que segue:

14.15.1 Na análise dos documentos de habilitação, é facultado ao pregoeiro relevar omissões puramente formais nos documentos e promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do procedimento licitatório, ou solicitar esclarecimentos adicionais à licitante, que deverão ser respondidos no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Caso seja verificada a ausência de documentos exigidos ou a irregularidade de alguns deles, o pregoeiro poderá conceder o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a licitante saná-los.

14.15.2 Após a análise, o pregoeiro convocará as licitantes, informando a data e hora, para comunicar no sistema o resultado do Julgamento da Habilitação.

14.15.2.1 Se os documentos para habilitação não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste edital, mesmo após a realização de diligências, o pregoeiro considerará a licitante inabilitada, convocando a licitante subsequente, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até que sejam atendidas as condições do edital;

14.15.2.2 Se os documentos estiverem completos e atenderem o previsto no edital, a licitante será considerada habilitada, momento em que o sistema disponibilizará o prazo previsto no **subitem 15.1**.

14.16 As licitantes remanescentes ficam obrigadas a atender à convocação, ressalvados os casos de vencimento das respectivas propostas, sujeitando-se às penalidades cabíveis no caso de recusa.

14.17 Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, o Diretor da área demandante da licitação poderá autorizar a Comissão Permanente de Licitações – CPL ou o pregoeiro, conforme o caso, a fixar aos licitantes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas que acarretaram na desclassificação ou inabilitação.

15 DOS RECURSOS

15.1 Encerrada a fase de julgamento na forma dos itens 13 e 14, o sistema disponibilizará prazo de **20 (vinte) minutos** para que qualquer licitante possa manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, em formulário eletrônico específico, com registro em ata da síntese das suas razões.

15.1.1 Será concedido o prazo de **3 (três) dias**, contados da declaração de vencedor, para a licitante interessada apresentar suas razões fundamentadas, exclusivamente no sistema em que se realiza o certame (www.pregaoonlinebanrisul.com.br), ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas para, querendo, apresentar contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

15.1.2 A falta de manifestação motivada e imediata nos termos previstos neste edital importará a decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto à licitante declarada vencedora.

15.2 Caberá ao pregoeiro receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente, devidamente informado, quando mantiver a sua decisão.

15.2.1 A autoridade competente deverá proferir a sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento do recurso.

15.2.2 A petição de recurso dirigida à autoridade competente, por intermédio do pregoeiro, deverá ser fundamentada e encaminhada eletronicamente por meio do sistema em que foi realizada a disputa (www.pregaoonlinebanrisul.com.br).

15.2.3 O recurso será conhecido pelo pregoeiro, se for tempestivo, se estiver fundamentado conforme as razões manifestadas no final da sessão pública, se estiver de acordo com as condições deste edital e se atender as demais condições para a sua admissibilidade.

15.2.4 O acolhimento de recurso implicará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.2.5 Os arquivos eletrônicos com textos das razões e contrarrazões serão encaminhados eletronicamente por meio do sistema em que foi realizada a disputa (www.pregaoonlinebanrisul.com.br).

15.2.6 O recurso terá efeito suspensivo.



16 DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO OU REVOGAÇÃO DO PROCEDIMENTO

16.1 O objeto da licitação será adjudicado à licitante declarada vencedora, por ato do pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

16.2 Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

16.3 Além das hipóteses previstas no § 3º do art. 57 da Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, e no inciso II do § 2º do art. 75 da mesma lei, o Diretor da área diretamente interessada na licitação poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado.

16.3.1 A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar, bem como induz à anulação do contrato dela decorrente.

16.3.2 Depois de iniciada a fase de apresentação de lances ou propostas, a revogação ou a anulação da licitação somente será efetivada depois de se conceder às licitantes que manifestem interesse em contestar o respectivo ato prazo apto a lhes assegurar o exercício do direito ao contraditório e à ampla defesa.

16.3.3 Da decisão que anular ou revogar a licitação, observado o disposto no subitem anterior, caberá recurso administrativo, **no prazo de 5 (cinco) dias úteis**.

16.4 Concluídas as etapas anteriores, a adjudicatária será convocada via “**PROA – Processos Administrativos e-gov**” – enviado para o e-mail cadastrado nas propostas - para no prazo de **10 (dez) dias corridos** a contar do recebimento, assinar o termo de contrato correspondente, mediante uso de certificação digital padrão ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira) e apresentar através do e-mail contratos-degec@CORSAN.com.br os documentos exigidos no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, sob pena de decadência do direito à contratação e de aplicação das sanções previstas neste edital, podendo o mesmo prazo ser prorrogado por uma única vez, pelo mesmo período, quando solicitado pela licitante durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Diretoria gestora do contrato.

16.4.1. Alternativamente os documentos exigidos acima poderão ser entregues presencialmente no DEGEC/SULIC.

16.4.2. O prazo de 180 dias para apresentação do Plano de Integridade dos Parceiros, conforme exigido no Termo de contrato, terá início no momento da assinatura, devendo considerar os parâmetros estabelecidos no art. 37 da Lei estadual nº 15.228/18.

16.5 A adjudicatária, no ato da assinatura do contrato, prestará garantia no valor correspondente ao percentual informado no **Anexo I – FOLHA DE DADOS**, calculado sobre o valor contratual atualizado, e observará as condições previstas no termo de contrato.

16.6 Antes da assinatura do termo de contrato, o Departamento de Gestão de Contratos – DEGEC/SULIC realizará consulta “on line” ao Cadastro Informativo de Créditos não Quitados – CADIN, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS e ao Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CFIL/RS, cujos resultados



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 23

serão anexados aos autos do processo, sendo que tão-somente a inscrição no CADIN não determina a impossibilidade de contratar.

16.7 Se a adjudicatária, no ato da assinatura do termo de contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, sem prejuízo das sanções previstas neste edital e nas demais normas legais pertinentes, será facultado à Diretoria demandante:

16.7.1 Convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação;

16.7.2 Revogar a licitação.

16.8 O termo de contrato poderá ser substituído, a critério da CORSAN, por ordem de compra, sem prejuízo das condições previstas neste edital e nos seus anexos, inclusive na minuta do termo de contrato, caso se trate de compra com entrega imediata e integral dos bens adquiridos, dos quais não resultem obrigações futuras, inclusive assistência técnica.

16.9 Será publicado no Diário Oficial do Estado e na internet o resumo do contrato até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data.

17 DAS PENALIDADES APLICÁVEIS ÀS LICITANTES

17.1 No caso de infringência aos regramentos deste certame, uma vez não sendo considerada satisfatória a justificativa apresentada pela licitante, ser-lhe-ão aplicadas penalidades em relação à sua participação em licitações, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas no art. 7º da Lei 10.520/02, no Decreto Estadual nº. 42.250/03, no art. 28 da Lei 13.191/99, e na Lei nº. 12.846/13, tudo em consonância com as situações e os prazos abaixo indicados.

17.1.1 Advertência por escrito, sempre que ocorrerem pequenas irregularidades, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CORSAN;

17.1.2 Multa:

17.1.2.1 até **0,5%** sobre o valor da sua proposta, à licitante que se comportar de modo inidôneo ou agir de má-fé;

17.1.2.2 até **1%** sobre o valor da sua proposta, à licitante que não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente devidamente justificado; deixar de entregar a documentação de habilitação exigida para o certame; apresentar documento falso; ou fizer declaração falsa;

17.1.2.3 até **5%** sobre o valor da sua proposta, nos casos da licitante vencedora que, chamada para assinar, aceitar ou retirar o contrato, a ata de registro de preços ou instrumentos equivalentes, no prazo de validade da sua proposta, não comparecer ou recusar-se injustificadamente, sem prejuízos de ser promovida contra a licitante faltosa a competente ação civil para ressarcir a CORSAN dos prejuízos causados;

17.1.2.4 até **10%** sobre o valor da sua proposta, à licitante que fraudar a licitação.

17.1.3 Suspensão, sendo descredenciada e ficando impedida de licitar e de contratar com o Estado do Rio Grande do Sul, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, em consonância com as situações e os prazos abaixo indicados:



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 24

- a) por até **6 (seis) meses**, o licitante que se comportar de modo inidôneo ou agir de má-fé;
- b) por até **1 (um) ano**, o licitante que, por dolo ou má-fé, não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente devidamente justificado; por dolo ou má-fé, deixar de entregar a documentação de habilitação exigida para o certame, prejudicando a CORSAN; apresentar documento falso; ou fizer declaração falsa;
- c) por até **2 (dois) anos**, o licitante vencedor que, chamado para assinar, aceitar ou retirar o contrato, a ata de registro de preços ou instrumentos equivalentes, no prazo de validade da sua proposta, não comparecer ou recusar-se injustificadamente;
- d) por até **5 (cinco) anos**, o licitante que fraudar a licitação.

17.2 As sanções de advertência e suspensão poderão ser aplicadas juntamente com a multa.

17.3 A sanção de suspensão leva à inclusão do licitante no CFIL/RS.

17.4 Serão excluídos do Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitare e Contratar – CFIL/RS, a qualquer tempo, as licitantes que demonstrarem a superação dos motivos que deram causa à restrição contra elas promovida.

17.5 A aplicação de sanções não exime o contratado da obrigação de reparar os danos, perdas ou prejuízos que sua conduta venha a causar à CORSAN.

17.6 Constatado o cometimento de infração por parte da licitante, o fato será comunicado ao Diretor da área diretamente interessada na licitação, a quem competirá julgar pela instauração de processo administrativo sancionador ou pelo arquivamento da denúncia, fundamentadamente.

17.7 Determinada a instauração de processo administrativo sancionador, o expediente será remetido ao Departamento de Licitações – DELIC, da Superintendência de Licitações – SULIC para autuação e gestão do processo.

17.8 O Departamento de Licitações – DELIC/SULIC comunicará a licitante acerca da instauração do processo, concedendo-lhe o **prazo de 10 (dez) dias úteis**, a contar do recebimento da comunicação, para apresentação de defesa.

17.9 Transcorrido o prazo para apresentação de defesa, competirá ao Diretor da área diretamente interessada na licitação o julgamento do caso, motivadamente, cuja decisão será comunicada à licitante pelo Departamento de Licitações – DELIC/SULIC, concedendo-lhe o **prazo de 5 (cinco) dias úteis**, a contar do recebimento da comunicação, para apresentação de recurso, que terá efeito suspensivo.

17.10 O recurso não será conhecido quando interposto:

- a) fora do prazo;
- b) por quem não seja legitimado;
- c) após exaurida a esfera administrativa.

17.11 Conhecido o recurso, será o mesmo dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar, o encaminhará ao Diretor Presidente da CORSAN, a quem competirá o julgamento definitivo.



18 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1 As atas serão geradas eletronicamente após o encerramento da sessão pública pelo pregoeiro.

18.1.1 Nas atas da sessão pública, deverão constar os registros das licitantes participantes, das propostas apresentadas, da análise da documentação de habilitação, das manifestações de intenção de interposição de recursos, se for o caso, do respectivo julgamento dos recursos, e do vencedor da licitação;

18.1.2 Os demais atos licitatórios serão registrados nos autos do processo da licitação.

18.2 A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital, pois a simples apresentação da proposta a vincula de modo incondicional ao competitivo.

18.3 A falsidade de qualquer documento ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da licitante que o tiver apresentado, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

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

18.5 Quaisquer informações, com relação a este Edital, poderão ser obtidas exclusivamente por meio eletrônico, via internet ou e-mail, informados nos **subitens 2.1, 2.2 e 7.1**.

18.6 Todas as informações, atas e relatórios pertinentes à presente licitação serão disponibilizados no site www.editais.CORSAN.com.br, em caráter meramente informativo, não eximindo as licitantes de acompanharem todos os atos do certame através do sistema eletrônico do pregão e das publicações oficiais.

18.7 A homologação do resultado implica a constituição de direito relativo à celebração do contrato em favor da licitante vencedora.

18.8 O presente Edital e seus anexos, bem como a proposta vencedora, farão parte integrante do instrumento de contrato, como se nele estivessem transcritos.

18.9 É facultado ao pregoeiro ou à autoridade superior convocar as licitantes para quaisquer esclarecimentos necessários ao entendimento de suas propostas.

18.10 Aplicam-se aos casos omissos as disposições constantes na Lei Federal nº. 13.303/16.

18.11 Em caso de divergência entre as disposições deste Edital ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

18.12 Fica eleito o foro da Comarca de Porto Alegre, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas a este Edital ou ao contrato vinculado a esta licitação.

18.13 Integram este Edital, ainda, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 26

ANEXO I – FOLHA DE DADOS
ANEXO II – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO
ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR
ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA
ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL E INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO
ANEXO VI – MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
ANEXO VII – TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO VIII – DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)
ANEXO IX – PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO (POB)
ANEXO X – DEMONSTRATIVO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS – BDI
ANEXO XI – DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS
~~ANEXO XII – PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS – PPU~~
~~ANEXO XIII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO~~

Porto Alegre, 10 de dezembro de 2021.

Diretor de Operações



ANEXO I

FOLHA DE DADOS

Cláusula das Condições Gerais de Licitação (CGL)	Complemento ou Modificação
CGL 1.1	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN.
CGL 2.3	Não aplicável.
CGL 3.1	RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS ATÉ: 16/02/2022 às 10h. ABERTURA DAS PROPOSTAS A PARTIR DE: 16/02/2022 às 10h. INÍCIO DA DISPUTA DE PREÇOS: 16/02/2022 às 14h.- Lote 01.
CGL 4.2, “m”	Não aplicável, por não se tratar de licitação exclusiva para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.
CGL 4.2, “n”	Não será permitida a participação de cooperativas.
CGL 4.5	Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.
CGL 4.6	Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.
CGL 11.11	Intervalo percentual mínimo entre lances: 0,01%
CGL 13.2.6	Local de Prestação de Serviço: Os serviços serão realizados em todas as unidades da CORSAN.
CGL 13.2.8.3	Não aplicável.
CGL 13.3	Não aplicável.
CGL 14.11.8	Não aplicável.
CGL 14.13.1	Certidão de registro da pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) do Estado de origem, domicílio ou sede da licitante, sendo que o visto do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio Grande do Sul (CREA-RS), para empresas não domiciliadas no Estado, será exigido por ocasião da assinatura do contrato.
CGL 14.13.2	Não exigido.
CGL 14.13.3	Para fins de demonstração da Qualificação Técnico-Profissional, os atestados devem comprovar que o profissional é detentor de responsabilidade técnica por execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a: <ul style="list-style-type: none">• Execução de manutenção em sistemas de automação, com controle via radiofrequência.
CGL 14.13.4	O Responsável Técnico deverá ser profissional de nível superior em Engenharia Elétrica, Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia Mecânica, devidamente reconhecido pela entidade competente.



CGL 14.13.5	Exigido.
CGL 14.13.6	Não exigido.
CGL 14.13.7	Não exigido.
CGL 16.4.1	<p><u>Atualizar/reapresentar documentação apresentada na fase de habilitação da licitação e que esteja eventualmente vencida:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Identificação do representante legal signatário e/ou procuração firmada em cartório, se houver;• habilitação jurídica (prevista no subitem 14.11);• Certificado de Regularidade do FGTS-CRF (previsto no subitem 14.12.5);• Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais, à Dívida Ativa da União e à Previdência Social (prevista no subitem 14.12.3);• Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT (previsto no subitem 14.12.6);• Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul (previsto no subitem 14.12.4);• Garantia contratual exigida no subitem 16.5; <p>OBS: No caso de recolhimento de garantia contratual através de Seguro Garantia ou Carta Fiança, é necessário que conste o nº do contrato no objeto da apólice.</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentação, em até 180 (cento e oitenta) dias, do Plano de Integridade dos Parceiros da CORSAN, conforme parâmetros estabelecidos no art. 37 da Lei estadual nº 15.228/18.
CGL 16.5	A garantia contratual deverá ser correspondente a 5% (cinco por cento) calculado sobre o valor contratual atualizado.



ANEXO II

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA Nº...../.....- DEGEC/SULIC.

Contrato celebrado entre a **COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO - CORSAN**, inscrita no CNPJ/MF sob nº 92.802.784/0001-90, através do **Departamento de Gestão de Contratos – DEGEC/SULIC**, sita na Rua Caldas Júnior nº 120 - 18º andar, em Porto Alegre/RS, representada neste ato por seu Diretor-Presidente e seu Diretor de Operações, abaixo assinados e identificados, doravante denominada **CONTRATANTE**, e _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sita na Rua _____ nº _____, bairro _____, CEP _____, em _____, representada neste ato por _____, inscrita no cadastro de pessoas físicas sob o nº _____, doravante denominada **CONTRATADA**, para a execução do objeto descrito na **Cláusula Primeira - DO OBJETO**.

O presente Contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, **Edital de Pregão Eletrônico nº 0254/2021 - SULIC/CORSAN**, regendo-se pela Lei Federal nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, regendo-se pela mesma lei, pela Lei nº. 12.846, de 1º de agosto de 2013, pela Lei Complementar Federal nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, pela Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, pela Lei Estadual nº. 13.191, de 30 de junho de 2009, Lei Estadual nº. 11.389, de 25 de novembro de 1999, Lei Estadual nº. 13.706, de 6 de abril de 2011, Lei Estadual nº. 15.228, de 25 de setembro de 2018, Decreto Estadual nº. 42.020, de 16 de dezembro de 2002, Decreto Estadual nº. 42.250, de 19 de maio de 2003, Decreto Estadual nº. 42.434, de 9 de setembro de 2003, Decreto Estadual nº. 48.160, de 14 de julho de 2011, pela Lei nº. 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e pela legislação pertinente, assim como pelas condições do edital referido, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação visa à contratação de serviços de engenharia continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de **SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN**, que serão prestados nas condições estabelecidas no Edital referido no preâmbulo e seus anexos que se encontram no processo e na proposta vencedora, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1. A execução do presente contrato far-se-á pelo regime de **empreitada por preço unitário**, de acordo com o edital e seus anexos e com a proposta vencedora da licitação.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 30

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO

3.1. O preço total, referente a execução dos serviços contratados, é de **até R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) para o Lote 1**, conforme previsto no Termo de Referência.

3.2. A aplicação do percentual de desconto será de% (.....por cento), em cada um dos itens oriundos da planilha de DCCU (Demonstrativo da Composição do Custo Unitário), parte integrante do Edital, constante na proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATANTE, entendido este como justo e suficiente para a total execução do presente objeto.

3.3. No(s) valor(es) acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA QUARTA - DO RECURSO FINANCEIRO

4.1. As despesas decorrentes do presente Contrato correrão à conta de Recursos Próprios da **CONTRATANTE** – Natureza 222/322 e Centro de Custos 932.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO CONTRATUAL

5.1. O prazo de duração do contrato é de **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos**, contados da data definida na ordem de início.

5.2. Os prazos acima poderão ser alterados, justificadamente e por acordo entre as partes, por meio de termo aditivo prévio, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, para o fim de concluir o objeto contratado, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

- a) alteração do projeto ou especificações;
- b) superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;
- c) interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da **CONTRATANTE**;
- d) aumento ou diminuição das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites previstos em lei;
- e) impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela **CONTRATANTE** em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- f) omissão ou atraso de providências a cargo da **CONTRATADA**, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato.

5.3. A expedição da ordem de início dos serviços somente se efetivará a partir da publicação da súmula do contrato no Diário Oficial do Estado.

5.4. Os prazos contratuais poderão ser renovados por interesse das partes até o limite de 5 (cinco) anos, por meio de termo aditivo prévio, desde que sejam observadas as seguintes condições:

- 5.4.1. haja ateste do fiscal e do gestor do contrato de que o mesmo foi executado regularmente pela **CONTRATADA** e de que há interesse de ambas as partes na renovação;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 31

- 5.4.2. haja comprovação de que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a **CONTRATANTE**;
- 5.4.3. sejam renovados todos os documentos de habilitação da **CONTRATADA**; e
- 5.4.4. haja previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações da **CONTRATANTE** no exercício financeiro em curso.
- 5.5. O contratado não tem direito subjetivo a prorrogação contratual.

CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1. A **CONTRATADA**, no ato da assinatura do contrato, prestará garantia no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total deste contrato e terá seu valor atualizado nas mesmas condições nele estabelecidas.

6.1.1. O prazo para apresentação da garantia poderá ser prorrogado por até 10 (dez) dias úteis a critério da **CONTRATANTE**.

6.2. A garantia será liberada ou restituída após a execução do objeto da avença, conforme disposto no art. 70, § 4º, da Lei nº. 13.303/2016, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

6.3. Se a garantia for prestada em moeda corrente nacional, quando devolvida, será atualizada monetariamente, conforme a variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, a contar da data do depósito até a da devolução.

6.4. Em caso de apresentação de garantias nas modalidades fiança bancária ou seguro garantia, deverão ser emitidas através de agência cadastrada junto à Superintendência de Seguros Privados/SUSEP, ou instituição bancária registrada no Banco Central do Brasil/BACEN.

6.5. O atraso na apresentação da garantia autoriza a **CONTRATANTE** a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

6.6. Quando da abertura de processo para eventual aplicação de penalidade, a fiscalização do contrato deverá comunicar o fato à entidade garantidora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia à **CONTRATADA**, bem como as decisões finais da instância administrativa.

6.7. A entidade garantidora não é parte interessada para figurar em processo administrativo instaurado pela **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

6.8. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de no mínimo 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

6.9. A perda da garantia em favor da **CONTRATANTE**, em decorrência de rescisão unilateral do contrato, far-se-á de pleno direito, independentemente de qualquer procedimento judicial e sem prejuízo das demais sanções previstas no contrato.

6.10. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 32

- a) prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos causados à **CONTRATANTE** ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) as multas moratórias e punitivas aplicadas pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**.

6.11. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da **CONTRATANTE**, em conta específica no Banco do Estado do Rio Grande do Sul - BANRISUL, com atualização monetária.

6.12. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, no ato da assinatura do termo aditivo, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

6.13. A **CONTRATANTE** fica autorizada a utilizar a garantia para corrigir quaisquer imperfeições na execução do objeto do contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão da **CONTRATADA**, de seu preposto ou de quem em seu nome agir.

6.14. A autorização contida no **subitem 6.13** é extensiva aos casos de multas aplicadas depois de esgotado o prazo recursal.

6.15. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão por culpa da **CONTRATADA**, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

6.16. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a **CONTRATADA** obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da data em que for notificado.

6.17. A garantia deverá ser integralizada no prazo máximo de 10 (dez) dias, sempre que dela forem deduzidos quaisquer valores ou quando houver alteração para acréscimo de objeto.

6.18. A **CONTRATANTE** não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- 6.18.1. Caso fortuito ou força maior;
- 6.18.2. Alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;
- 6.18.3. Descumprimento das obrigações pelo **CONTRATADA** decorrentes de atos ou fatos praticados pela **CONTRATANTE**;
- 6.18.4. Atos ilícitos dolosos praticados por empregados da **CONTRATANTE**.

6.19. Caberá à própria **CONTRATANTE** apurar a isenção da responsabilidade prevista nos **subitens 6.18.3 e 6.18.4**, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela **CONTRATANTE**.

6.20. Para efeitos da execução da garantia, os inadimplementos contratuais deverão ser comunicados pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA** e/ou à entidade garantidora, no prazo de até 3 (três) meses após o término de vigência do contrato.

6.21. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas nesta Cláusula.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 33

6.22. A **CONTRATADA** é responsável pelos danos causados diretamente à **CONTRATANTE** ou a terceiros, na forma do art. 76 da Lei federal nº 13.303/2016.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO

7.1. O pagamento deverá ser efetuado no prazo de 30 (trinta) dias mediante a apresentação de Nota Fiscal ou da Fatura pela **CONTRATADA**, que deverá conter o detalhamento dos serviços executados.

7.1.1. As notas fiscais decorrentes desta contratação deverão ser faturadas somente entre os dias 01 e 20 do mês corrente e entregues no mesmo mês da sua emissão, sob pena de devolução das mesmas. Ocorrendo entrega de bens ou execução de serviço finalizado nos últimos 10 dias do mês, deve ser faturado somente no mês seguinte, salvo se os bens ou os serviços decorrerem de solicitação prévia da própria CORSAN, devidamente justificada.

7.2. Sem prejuízo de suas obrigações contratuais e legais, e preservando todos os direitos da **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** poderá emitir, descontar ou negociar com terceiros, títulos provenientes de faturamentos efetuados contra a **CONTRATANTE**, para colocá-los na rede bancária, entendido como tal os estabelecimentos financeiros reconhecidos como tal pelo Banco Central do Brasil – BACEN, independentemente de ser público ou privado. Em tais casos a **CONTRATANTE** não será responsável, em hipótese alguma, por qualquer tipo de encargo decorrente da operação de crédito daí decorrente, inclusive se originado de eventual atraso nos pagamentos devidos à **CONTRATADA** em decorrência do presente contrato, caso em que incidirá única e tão somente os encargos descritos na cláusula seguinte, sem qualquer tipo de indenização.

7.3. O documento fiscal deverá ser do estabelecimento que apresentou a proposta e, nos casos em que a emissão for de outro estabelecimento da empresa, o documento deverá vir acompanhado das certidões negativas relativas à regularidade fiscal.

7.3.1. Quando o documento for de outro estabelecimento localizado fora do Estado, será exigida também certidão negativa relativa à Regularidade Fiscal junto à Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul independente da localização da sede ou filial da licitante.

7.4. A protocolização somente poderá ser feita após a prestação dos serviços por parte da **CONTRATADA**.

7.5. A liberação das faturas de pagamento por parte da **CONTRATANTE** fica condicionada à apresentação, pela **CONTRATADA**, de documentação fiscal correspondente à aquisição de bens e serviços relativos à execução do contrato, cujo prazo para dita exibição não deverá exceder a 30 (trinta) dias contados da data de suas emissões, conforme o preconizado pelo Decreto nº 36.117, de 03 de agosto de 1995.

7.6. Haverá a retenção de todos os tributos nos quais a **CONTRATANTE** seja responsável tributário.

7.7. A **CONTRATANTE** poderá reter do valor da fatura da **CONTRATADA** a importância devida, até a regularização de suas obrigações sociais, trabalhistas ou contratuais.

7.8. O pagamento será efetuado por fornecimento realizado e aceito.

7.8.1. A glosa do pagamento durante a execução contratual, sem prejuízo das sanções cabíveis, só deverá ocorrer quando a **CONTRATADA**:



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 34

7.8.1.1. não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar as suas obrigações com a qualidade mínima exigida no contrato; ou

7.8.1.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do objeto, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.9. Caso o objeto não seja prestado fielmente e/ou apresente alguma incorreção será considerado como não aceito e o prazo de pagamento será contado a partir da data de regularização.

7.10. Na fase da liquidação da despesa, deverá ser efetuada consulta ao CADIN/RS para fins de comprovação do cumprimento da relação contratual estabelecida nos termos do disposto no artigo 69, inciso IX, da Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016.

7.10.1. Constatando-se situação de irregularidade da **CONTRATADA** junto ao CADIN/RS, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 15 (quinze) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa.

7.10.2. Persistindo a irregularidade, a **CONTRATANTE** poderá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à **CONTRATADA** a ampla defesa.

7.11. Os pagamentos a serem efetuados em favor da **CONTRATADA**, quando couber, estarão sujeitos à retenção, na fonte, dos seguintes tributos:

7.11.1. Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas - IRPJ, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS, e Contribuição para os Programas de Integração social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PIS/PASEP, na forma da Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012, conforme determina o art. 64 da Lei federal nº 9.430/1996;

7.11.2. Contribuição Previdenciária, correspondente a onze por cento, na forma da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, conforme determina a Lei federal nº 8.212/1991;

7.11.3. Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, na forma da Lei Complementar federal nº 116/2003, combinada com a legislação municipal e/ou distrital sobre o tema.

7.12. As empresas dispensadas de retenções deverão entregar declaração, anexa ao documento de cobrança, em duas vias, assinadas pelo representante legal, além de informar sua condição no documento fiscal, inclusive o enquadramento legal.

CLÁUSULA OITAVA - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

8.1. Os valores não pagos na data do vencimento, serão acrescidos desde então, até a data do efetivo pagamento, com base na variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, *‘pró-rata tempore die’*, salvo se o atraso tenha ocorrido por culpa da **CONTRATADA**.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 35

CLÁUSULA NONA - DA ANTECIPAÇÃO DO PAGAMENTO

9.1. As antecipações de pagamento em relação à data de vencimento, respeitada a ordem cronológica para cada fonte de recurso, terão um desconto por dia de antecipação sobre o valor do pagamento com base na variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO REAJUSTE DO PREÇO

10.1. Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data da apresentação da proposta.

10.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da **CONTRATADA**, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, pela variação do Custo da Construção - Porto Alegre, **Série 161252 (material e mão-de-obra) da Construção Civil**, conforme divulgado pela Revista Conjuntura Econômica, da Fundação Getúlio Vargas, ou outro que vier a substituí-lo, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, pela seguinte fórmula:

$$R = V \cdot \frac{I_i - I_0}{I_0}, \text{ onde:}$$

R = é o valor do reajustamento;

V = é o valor contratual da parcela da obra ou do serviço a ser reajustado;

I₀ = é o índice de preços verificado no mês da proposta que deu origem ao contrato.

I_i = é o índice de preços verificado no mês de execução da parcela do serviço ou, no caso de abranger dois ou mais meses, a média ponderada dos respectivos índices, calculada considerando-se os dias corridos.

10.1.2. O reajuste do valor contratual somente será admitido se o prazo de duração do contrato for superior a um ano em razão do próprio cronograma inicial ou por força de vicissitudes supervenientes não decorrentes de culpa da **CONTRATADA**, conforme estatuído na Lei nº 10.192, de 2001.

10.1.3. A aplicação de índices de reajustamento pela fórmula acima deverá ocorrer independentemente dos mesmos serem positivos ou negativos.

10.1.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

11.1. O objeto do presente contrato tem garantia de **05 (cinco)** anos, sem prejuízo da garantia legal, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a **CONTRATADA** responsável por todos os encargos decorrentes disso.



CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1. O objeto do presente contrato, se estiver de acordo com as especificações do Edital e seus anexos, da proposta e deste instrumento, será recebido:

- a) provisoriamente, em 15 (quinze) dias, quando necessária verificação posterior da conformidade do bem/serviço com a especificação;
- b) definitivamente, após o decurso do prazo de observação ou vistoria de 90 (noventa) dias, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

12.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

12.3. O serviço recusado será considerado como não entregue.

12.4. Os custos de retirada e devolução dos materiais recusados, se estiver no escopo do objeto contratado, bem como quaisquer outras despesas decorrentes, correrão por conta da **CONTRATADA**.

12.5. O objeto deverá ser executado nos locais indicados no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES

13.1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas neste contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução parcial ou total.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. Executar os serviços conforme especificações contidas no Termo de Referência, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários previstos.

14.2. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação jurídica, de regularidade fiscal e trabalhista, de qualificação técnica e econômico-financeira porventura exigidas no Edital e seus anexos.

14.3. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

14.4. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

14.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, ficando a **CONTRATANTE** autorizada a descontar da garantia, caso exigida, ou dos pagamentos devidos à **CONTRATADA**, o valor correspondente aos danos sofridos.

14.6. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 37

- 14.7. Apresentar à **CONTRATANTE**, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço.
- 14.8. Atender às solicitações da **CONTRATANTE** quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela **CONTRATANTE**, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço.
- 14.9. Orientar seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da **CONTRATANTE**.
- 14.10. Orientar seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato.
- 14.11. Manter preposto nos locais de prestação de serviço, aceito pela **CONTRATANTE**, para representá-la na execução do contrato, quando couber.
- 14.12. Responder nos prazos legais, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução do serviço e por outras correlatas, tais como salários, seguros de acidentes, indenizações, tributos, vale-refeição, vale-transporte, uniformes, crachás e outras que venham a ser criadas e exigidas pelo Poder Público.
- 14.13. Fiscalizar regularmente os seus empregados designados para a prestação do serviço, a fim de verificar as condições de execução.
- 14.14. Comunicar à **CONTRATANTE** qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;
- 14.15. Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus empregados quando da execução do serviço objeto deste contrato.
- 14.16. Realizar os treinamentos que se fizerem necessários para o bom desempenho das atribuições de seus empregados.
- 14.17. Treinar seus empregados quanto aos princípios básicos de postura no ambiente de trabalho, tratamento de informações recebidas e manutenção de sigilo, comportamento perante situações de risco e atitudes para evitar atritos com servidores, colaboradores e visitantes do órgão;
- 14.18. Coordenar e supervisionar a execução dos serviços contratados.
- 14.19. Administrar todo e qualquer assunto relativo aos seus empregados.
- 14.20. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou acometidos de mal súbito, por meio do preposto.
- 14.21. Instruir seus empregados quanto à prevenção de acidentes e de incêndios.
- 14.22. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, comerciais e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à **CONTRATANTE**.
- 14.23. Relatar à **CONTRATANTE** toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 38

14.24. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

14.25. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto do contrato.

14.26. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

14.27. Manter como Responsável Técnico, na execução do contrato, o mesmo profissional indicado neste contrato, ou outro profissional que atenda os mesmos requisitos, desde que aprovado pela **CONTRATANTE**;

14.28. Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no início da execução do Contrato.

14.29. Apresentar o visto do Conselho profissional competente.

14.30. Apresentar à fiscalização da **CONTRATANTE**, quando solicitado, a Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional, nos termos da Lei Estadual n.º 12.385/05;

14.31. Demais obrigações contidas no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidores designados para esse fim, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

15.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, de acordo com as cláusulas contratuais.

15.3. Notificar a **CONTRATADA** por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução do objeto, fixando prazo para a sua correção.

15.4. Pagar à **CONTRATADA** o valor resultante da prestação do objeto, no prazo e condições estabelecidas neste contrato.

15.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura, nos termos da legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS PENALIDADES

16.1. A **CONTRATADA** sujeita-se às seguintes penalidades:

16.1.1. **Advertência**, por escrito, sempre que ocorrerem pequenas irregularidades, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a **CONTRATANTE**;

16.1.2. **Multa**:

a) moratória de até **0,03%** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, considerando que, caso a obra, o serviço ou o fornecimento seja concluído dentro do prazo



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 39

inicialmente estabelecido no contrato, o valor da multa será devolvido após o recebimento provisório;

b) moratória de até **0,03%** por dia de atraso injustificado frente ao prazo final da obra, do serviço ou do fornecimento calculado sobre o valor total da contratação, subtraindo os valores já aplicados de multa nas parcelas anteriores;

c) compensatória de até **1%** calculado sobre o valor total da contratação pelo descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente; pela execução em desacordo com as especificações constantes do edital e seus anexos; ou por agir com negligência na execução do objeto contratado;

d) compensatória de até **5%** calculado sobre o valor total da contratação pela inexecução parcial; e

e) compensatória de até **10%** calculado sobre o valor total da contratação pela inexecução total.

16.1.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CORSAN, pelo prazo de até 2 (dois) anos, em consonância com as situações e os prazos abaixo indicados:

a) por até **3 (três) meses**, quando houver o descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente; pela execução em desacordo com as especificações constantes do edital e seus anexos; ou por agir com negligência na execução do objeto contratado;

b) por até **6 (seis) meses**, quando houver o cometimento reiterado de faltas na sua execução; ou pelo retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de fornecimento de bens ou de suas parcelas;

c) por até **8 (oito) meses**, quando houver a subcontratação do seu objeto, a associação da **CONTRATADA** com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, por forma não admitida no contrato;

d) por até **1 (um) ano**, quando houver o desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, assim como as de seus superiores; ou der causa à inexecução parcial do contrato;

e) por até **2 (dois) anos**, pela paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento do bem, sem justa causa e prévia comunicação ao fiscal do contrato; pela entrega, como verdadeira ou perfeita, de mercadoria ou material falsificado, furtado, deteriorado, danificado ou inadequado para o uso; praticar atos fraudulentos durante a execução do contrato ou cometer fraude fiscal; ou der causa à inexecução total do contrato.

16.2. As penalidades decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

16.3. A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% (trinta por cento) do valor do contrato.

16.4. As multas deverão ser recolhidas no prazo de 30 (trinta) dias a contar da intimação, podendo a **CONTRATANTE** descontá-la na sua totalidade da garantia.



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 40

16.5. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada ou se não puder ser descontada desta, além da perda da garantia, responderá a **CONTRATADA** pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela **CONTRATANTE** ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

16.6. A suspensão temporária poderá ensejar a rescisão imediata do contrato pelo Diretor da área gestora do mesmo, desde que justificado com base na gravidade da infração.

16.7. A sanção de suspensão poderá também ser aplicada à **CONTRATADA** ou aos seus profissionais que:

- a) tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a **CONTRATADA** em virtude de atos ilícitos praticados.

16.8. A aplicação de sanções não exime a **CONTRATADA** da obrigação de reparar danos, perdas ou prejuízos que a sua conduta venha a causar à **CONTRATANTE**.

16.9. A sanção de suspensão leva à inclusão da **CONTRATADA** no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar – CFIL/RS.

16.10. Autuado o processo administrativo sancionador, a **CONTRATADA** será notificada pela **CONTRATANTE**, através de ofício contendo a descrição sucinta dos fatos e as penalidades cabíveis, e terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para apresentação de defesa prévia, contados do recebimento do ofício.

16.11. No prazo para apresentação da defesa prévia, caso a **CONTRATADA** concorde com as penalidades cabíveis, poderá optar em recolher a multa mencionada no ofício, encaminhando o comprovante de recolhimento para ser juntado ao processo.

16.12. As notificações à **CONTRATADA** serão enviadas pelo correio, com Aviso de Recebimento, ou entregues à **CONTRATADA** mediante recibo, ou em caso de mudança de endereço ou recusa de recebimento, publicadas no Diário Oficial, quando começará a contar o prazo para manifestação.

16.13. A decisão sobre a aplicação da penalidade será notificada à **CONTRATADA** por meio de ofício, concedendo-lhe o prazo de 5 (cinco) dias úteis a partir do seu recebimento para interposição de recurso hierárquico, que terá efeito suspensivo.

16.14. O recurso não será conhecido pela **CONTRATANTE** quando interposto:

- a) fora do prazo;
- b) por quem não seja legitimado;
- c) após exaurida a esfera administrativa.

16.15. A decisão final será comunicada à **CONTRATADA** pelos mesmos meios referidos na **subcláusula 16.12**.



CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA RESCISÃO

17.1. Sem prejuízo das hipóteses e condições de extinção dos contratos previstas no direito privado, a contratação poderá ser rescindida unilateralmente nas seguintes hipóteses:

- a) pelo descumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- b) pelo cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;
- c) pela lentidão do seu cumprimento, caso comprovada a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- d) pelo atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;
- e) pela paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação;
- f) pela subcontratação total ou parcial do seu objeto, não admitidas no edital e neste contrato;
- g) pela cessão ou transferência, total ou parcial, das obrigações da **CONTRATADA** à outrem;
- h) pela associação da **CONTRATADA** com outrem, a fusão, cisão, incorporação, a alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, salvo se não houver prejuízo à execução do contrato e aos princípios da administração pública, se forem mantidas as mesmas condições estabelecidas no contrato original e se forem mantidos os requisitos de habilitação;
- i) pelo desatendimento das determinações regulares do fiscal e do gestor do contrato, assim como as de seus delegados e superiores;
- j) pelo cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas em registro próprio pela fiscalização;
- k) pela decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;
- l) pela dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;
- m) por razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pelo Diretor da área gestora do contrato, ratificada pelo Diretor Presidente, e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- n) salvo nas hipóteses em que decorrer de ato ou fato do qual tenha praticado, participado ou contribuído a **CONTRATADA**, assim como em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, a suspensão da execução do contrato, por ordem escrita da **CONTRATANTE**, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado à **CONTRATADA**, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas pela **CONTRATADA** até que seja normalizada a situação;
- o) salvo nas hipóteses indicadas na alínea “n”, o atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela **CONTRATANTE** decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, ou a interrupção por mora da **CONTRATANTE** em cumprir obrigação de fazer a ela atribuída pelo contrato pelo mesmo prazo, assegurado à **CONTRATADA** o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 42

- p) pela não liberação, por parte da **CONTRATANTE**, de área, local ou objeto para execução de obra, serviço ou fornecimento, nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;
- q) pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;
- r) pelo descumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, sem prejuízo das sanções penais cabíveis.

17.2. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

- a) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS VEDAÇÕES

18.1. É vedado à **CONTRATADA**:

- 18.1.1. Caucionar ou utilizar este contrato para qualquer operação financeira;
- 18.1.2. Interromper a execução do objeto sob alegação de inadimplemento por parte da **CONTRATANTE**, salvo nos casos previstos em lei ou neste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS ALTERAÇÕES

19.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 81 da Lei Federal nº. 13.303/2016.

19.2. Se for necessária a inclusão de itens ou serviços não previstos na proposta, deverá ser comprovada a compatibilidade dos preços novos com os praticados no mercado, conforme determinado pela fiscalização do contrato, observando-se o disposto no art. 31, § 2º e § 3º, da Lei Federal nº. 13.303/16, sendo que a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

20.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – CLÁUSULA DE INTEGRIDADE

21.1. As Partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992), a Lei nº 12.846/2013 e seus regulamentos (em conjunto, “Leis Anticorrupção”) e a Lei Estadual nº 15.228/2018, que trata da Responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 43

pública, e se comprometem a cumpri-las fielmente, por si e por seus sócios, administradores e colaboradores, bem como exigir o seu cumprimento pelos terceiros por elas contratados.

21.2. Sem prejuízo da obrigação de cumprimento das disposições de seu respectivo código de ética e conduta, a CONTRATADA declara adesão total e irrestrita ao Programa de Integridade da CORSAN – “CORSAN Íntegra”.

21.3. Ambas as partes desde já se obrigam a, no exercício dos direitos e obrigações previstos neste Contrato e no cumprimento de qualquer uma de suas disposições: (i) não dar, oferecer ou prometer qualquer bem de valor ou vantagem de qualquer natureza a agentes públicos ou a pessoas a eles relacionadas ou ainda quaisquer outras pessoas, empresas e/ou entidades privadas, com o objetivo de obter vantagem indevida, influenciar ato ou decisão ou direcionar negócios ilicitamente e (ii) adotar as melhores práticas de monitoramento e verificação do cumprimento da legislação anticorrupção, com o objetivo de prevenir atos de corrupção, fraude, práticas ilícitas ou lavagem de dinheiro por seus sócios, administradores, colaboradores e/ou terceiros por elas contratados.

21.4. A Parte contratada se compromete a apresentar, em até 180 dias da assinatura do presente instrumento, nos termos do art. 37 da Lei estadual nº 15.228/18, seu Programa de Integridade, o qual poderá ser avaliado a qualquer tempo pela CORSAN, sob parâmetros por ela previamente estabelecidos e devidamente comunicados a Parte.

21.4.1. Link de acesso ao Programa de Integridade da “CORSAN ÍNTEGRA”, e ao regulamento de Avaliação do Programa de Integridade dos Parceiros: <https://www.corsan.com.br/legislacao>.

21.5. A CORSAN poderá realizar diligências para aferir a eficácia do Programa de Integridade da contratada ou exigir da contratada que ela seja demonstrada.

21.6. A comprovada violação de quaisquer das obrigações previstas nesta cláusula é causa para a rescisão unilateral deste instrumento, sem prejuízo da cobrança das perdas e danos causados à parte inocente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO GESTOR DIRETO E FISCAL

22.1. O Gestor Direto e o Fiscal deste Contrato serão designados pela Diretoria competente através de Ato de Designação formal.

22.2. O ato de designação fará parte integrante deste Contrato, bem como suas alterações posteriores.

22.3. O Ato de Designação passa a ter validade após a publicação da Súmula do Contrato no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

23.1 A responsabilidade técnica dos serviços de engenharia está a cargo (.....)

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

24.1. Os casos omissos serão decididos segundo as disposições contidas na Lei nº. 13.303/2016, nas demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições



PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 44

contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

- 25.1. Se qualquer das partes relevar eventual falta relacionada com a execução deste contrato, tal fato não significa liberação ou desoneração a qualquer delas.
- 25.2. No caso de ocorrer greve de caráter reivindicatório entre os empregados da **CONTRATADA** ou de seus subcontratados, cabe a ele resolver imediatamente a pendência.
- 25.3. As partes considerarão cumprido o contrato no momento em que todas as obrigações aqui estipuladas estiverem efetivamente satisfeitas, nos termos de direito e aceitas pela **CONTRATADA**.
- 25.4. Haverá consulta prévia ao CADIN/RS, pelo órgão ou entidade competente, nos termos da Lei nº 10.697/1996, regulamentada pelo Decreto nº 36.888/1996.
- 25.5. O presente contrato somente terá eficácia após publicada a respectiva súmula.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 26.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Comarca de Porto Alegre/RS – Justiça Estadual.
- 26.2. E, assim, por estarem as partes ajustadas e acordadas, lavram e assinam este contrato, em 02 (duas) vias de iguais teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas, para que produza seus jurídicos efeitos.

Porto Alegre,

P/ CONTRATANT

P/ CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 45

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998).

.....

(Local e data)

.....

(Representante Legal)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 46

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA

SERVIÇO: _____

Edital de Pregão Eletrônico nº. __/____

Declaro, para os devidos fins, que tenho conhecimento do local onde se realizarão os serviços, responsabilizando-me pela execução dos mesmos e pela fiel observância da execução do objeto de acordo com os projetos, memoriais e especificações técnicas, detalhes, catálogo de componentes e planilha orçamentária. Declaro, também, a concordância com os quantitativos, bem como demais elementos técnicos fornecidos pela CORSAN e, aceito, como sendo válida a situação em que se encontra o local para a realização do objeto desta licitação e pelo cumprimento integral e pontual das obrigações assumidas.

Local e data.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 47

ANEXO V

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL E
INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO**

SERVIÇO: _____

Edital de Pregão Eletrônico nº. __/____

Declaro, para os devidos fins, que possuo suporte técnico/administrativo, aparelhamento, instalações e condições adequadas, bem como pessoal qualificado e treinado, disponíveis para a execução dos serviços objeto desta licitação, dentro do prazo previsto no Cronograma Físico-Financeiro; e informo que o Responsável Técnico para a execução dos serviços em todas as fases do procedimento licitatório e execução contratual é o profissional abaixo assinado:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CREA N.º _____

(assinatura)

Local e data.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



ANEXO VI

MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

SERVIÇO: _____

Edital de Pregão Eletrônico nº. __/____

O PERCENTUAL DE DESCONTO sobre o orçamento previsto pela CORSAN para a execução do objeto do referido processo licitatório é de _____ % (_____); sendo R\$ _____ (_____) referente ao total de mão de obra e R\$ _____ (_____) referente ao total dos materiais, sendo utilizado ___% de BDI/Materiais, ___% de BDI/Serviços e ___% de Encargos Sociais.

O percentual de desconto incide linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado constante do instrumento convocatório.

O prazo de validade desta proposta é de ____ dias.

Declaramos expressamente que o preço global proposto compreende todas as despesas concernentes à execução dos serviços projetados e especificados, com o fornecimento dos materiais e mão de obra, encargos sociais, ferramental, equipamentos, benefícios e despesas indiretas, assistência técnica, licenças inerentes a especialidade e tributos e tudo o mais necessário à perfeita e cabal execução do serviço.

Declaramos que nos responsabilizamos pela execução dos serviços e pela fiel observância das especificações técnicas.

Finalmente, declaramos que a Planilha Demonstrativo da Composição do Custo Unitário – DCCU da CORSAN foram disponibilizadas em meio eletrônico juntamente com o edital da presente licitação e que não serão processadas quaisquer alterações indevidas nos códigos e dados constantes das planilhas.

Local e data.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 49

**ANEXO VII
TERMO DE REFERÊNCIA**



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Diretoria de Operações - DOP

Superintendência de Manutenção Operacional – SUMOP

Departamento de Automação e Telemetria – DEATEL

Projeto Básico Obras e Serviços

Contratação de serviços de engenharia com aquisição de materiais e mão de obra qualificada para manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de automação e telemetria, sistemas de enlace, análises, testes em equipamentos, para os sistemas instalados nas unidades operacionais da CORSAN



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

1.0. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de serviços de engenharia com aquisição de materiais e mão de obra qualificada para manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de automação e telemetria, sistemas de enlace, análises, testes em equipamentos, para os sistemas instalados nas unidades operacionais da CORSAN.

O presente termo de referência visa manter os sistemas de automação e telemetria em perfeito funcionamento, contínuo, em todas as unidades de saneamento automatizadas da CORSAN, através das devidas manutenções preventivas e corretivas, fornecimento de materiais, serviços e análises nas instalações.

2.0. DOS LOCAIS E DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA DOS ITENS DESTA OBJETO

Os itens (equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços) objetos da presente licitação, relacionados e quantificados na PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO, deverão ser entregues e instalados nas dependências da CORSAN, nos locais especificados nas ordens de serviços, com todos os componentes de fábrica necessários e suficientes às manutenções, instalações e montagens, cabendo integralmente à Contratada a responsabilidade pela compra, carga, transporte, descarga e depósito, ficando a CORSAN isenta de quaisquer obrigações provenientes do fornecimento dos materiais.

Tais materiais e/ou serviços serão executados nos diversos municípios vinculados à CORSAN divididos em dez regiões do Rio Grande do Sul, a saber:

Metropolitana, Litoral, Sinos, Nordeste, Planalto, Missões, Fronteira, Pampa, Sul e Central.

Observações:

A sequência dos locais em que esses serviços serão executados ocorrerá conforme a ordem de serviço (O.S.) a ser emitida pelo DEATEL - Departamento de Automação e Telemetria da CORSAN.

2.1. DO APOIO LOGÍSTICO PELA EMPRESA CONTRATADA

O DEATEL é o departamento responsável por implementar, manter e aprimorar sistemas de automação, realizar a gestão de contratos e a Fiscalização da prestação de serviços do parque tecnológico da CORSAN. Portanto, diante da suma importância dos serviços de manutenção, a empresa CONTRATADA deverá manter uma logística necessária para fornecimento de materiais para a SEDE ou para quaisquer unidades



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

operacionais da CORSAN, para fins de oferecer o rápido apoio logístico necessário e uma comunicação direta com a CORSAN, quando solicitado.

3.0. DAS NORMATIVAS APLICADAS E DOS PRAZOS DE ATENDIMENTO

O objeto deverá ser atendido conforme as normativas abaixo. Havendo modificação de uma normativa durante a execução do contrato, este deverá ser atendido conforme a sua vigência.

- Especificações Técnicas (constantes ao final deste Projeto Básico);
- Norma Técnica da ABNT 5410;
- Normas e Procedimentos do Ministério do Trabalho;
- Instruções para Sinalização Rodoviária do DAER e DNIT;
- Normas e Procedimentos da Prefeitura Municipal local;
- Resoluções da ANATEL;
- Normas regulamentadoras NR10, NR35, NR6;
- Lei nº 8078/1990 do Código de Defesa do Consumidor.

3.1. PRAZO PARA INÍCIO DE ATENDIMENTO E PRAZO DE ENTREGA

- Entende-se como prazo para início de atendimento, em horas corridas, o tempo em que a Contratada recebe o chamado (O.S.) e inicia os preparativos para o atendimento. Após o início do atendimento, a equipe deverá realizar o deslocamento até o local onde será executado o serviço de manutenção preventiva, corretiva, entrega de materiais. Este prazo passará a contar a partir da emissão da O.S. (Ordem de Serviço) emitida pelo DEATEL e será classificada conforme a Prioridade /Urgência discriminada na tabela 1;
- Entende-se como prazo de entrega, em horas corridas, o tempo necessário para que seja concluída 100% da manutenção, instalação e/ou entrega dos materiais solicitados, a partir da emissão da Ordem de Serviço, devidamente ensaiados, armazenados, instalados e em funcionamento.

Tabela1:

Prioridade:	Prazo para início do atendimento:	Prazo de entrega:	Sobreaviso:
1: Urgente	Imediato ¹	24hs	Imediato ¹
2: Alta	24hs	48hs	*
3: Normal	72hs	96hs	*

¹Observação: Imediato/Urgente:



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Após a abertura da ordem de serviço (O.S.) pela CORSAN, a Contratada deverá dar início à preparação da sua equipe e reunirá os materiais que julgarem necessários para prestar o devido atendimento. O início do deslocamento, da cidade sede ou da base da Contratada, em direção ao município de atendimento deverá ocorrer no prazo máximo de até 02 horas corridas (duas horas) a contar da abertura do chamado pela CORSAN (O.S.). Este será o prazo máximo para início de deslocamento;
- Aplica-se ao regime de sobreaviso da Contratada durante os plantões de finais de semanas e feriados.
- O prazo para início de atendimento não se refere ao tempo máximo para chegar à cidade destino, mas ao início do deslocamento da equipe.

3.2. DO ATENDIMENTO EM HORÁRIO COMERCIAL

- A Contratada deverá manter suas equipes atentas para atender os chamados abertos pelo DEATEL, conforme as classificações das prioridades 1, 2 ou 3;
- As ordens de serviços poderão ser abertas a qualquer tempo pelo DEATEL, dentro do horário comercial em dias úteis;
- O horário comercial será considerado das 08h:00 às 17h:00 em dias úteis.

3.3. DO ATENDIMENTO COM INÍCIO EM HORÁRIO COMERCIAL E TÉRMINO FORA DO HORÁRIO COMERCIAL

- Havendo chamados para realizar manutenção de prioridade 1, aberto pelo DEATEL, em caráter de urgência, até o último minuto de seu horário comercial, a Contratada deverá acionar sua equipe para o realizar o devido atendimento. Neste caso, o DEATEL entrará em contato com a Contratada, informando os fatos, dados e a urgência do atendimento. Este procedimento é imprescindível para manter os sistemas críticos de abastecimento a pleno funcionamento por se tratar de saneamento básico um serviço essencial à saúde da população;
- Ressalvado o direito de negação da Contratada sempre que houver condições temporárias adversas, tais como intempéries climáticas ou decorrentes a riscos a integridade física da equipe (ex.: local ou situação periculosa);
- As eventuais horas/minutos que ultrapassarem o horário comercial da Contratada, no caso específico de deslocamento da equipe, o DEATEL autorizará o faturamento de horas extras excedentes ao horário comercial em dias úteis. Deverão ser calculadas sobre 50% do custo H/h – Unidade Hora Normal.

4.0. DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS

Trata-se de contratação por maior desconto global, cuja proposta mais vantajosa resultará dos descontos ofertados sobre o preço de referência, ANEXO V.

- A formula para o cálculo da proposta mais vantajosa a ser utilizada será:
Preço do Item = Preço de referência – Maior Desconto Global Ofertado (%);
- Leia-se: a composição do preço de cada item (material, serviço, deslocamento), será igual ao preço de referência MENOS o maior desconto global ofertado pela empresa licitante.

5.0. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

O fornecimento de peças, materiais e/ou serviços do presente objeto deste termo de referência seguirá as seguintes condições:

- Trata-se de fornecimento de serviços e de materiais / produtos duráveis;
- A execução será conforme o número de ordens de serviço autorizadas, numeradas e encaminhadas pelo DEATEL. A CORSAN conta, atualmente, com aproximadamente 4.500 pontos. Entende-se como “ponto” uma unidade geradora / transmissora / receptora de telessistemas / telecomando ou rádios, com seus equipamentos e acessórios agregados em sua estrutura, localizados em um único local (Unidade Operacional);
- Não serão contabilizados os pontos, para fins de novos faturamentos, nas seguintes situações:
 - Quando os SERVIÇOS, os MATERIAIS fornecidos e/ou instalados pela Contratada estiverem dentro dos prazos de garantias especificados neste edital (item 12), exceto quando a causa do problema tenha sido motivada por fenômenos atmosféricos, comprovadamente pela COP ou U.S da regional;
 - Quando não houver intervenção direta no equipamento, sendo o mesmo usado somente para pesquisa do problema, ou para a medição de dados para aferir o equipamento conjugado;
 - Quando um sistema de abastecimento apresentar falha em um equipamento, sendo este sistema controlado e dependente de equipamentos de automação ou telemetria conjugados (Central, origem e destino), nos casos dos recalques que abastecem reservatórios (ou de reservatórios que são abastecidos pelos recalques) controlados pela Central ou não, e houver a real manutenção em um dos equipamentos e também a necessidade de apenas se verificar ou configurar dados no outro equipamento conjugado (ou no mestre ou no escravo), será

contabilizado somente um ponto, este onde ocorreu a devida manutenção;

- Será contabilizado apenas um ponto quando houver a retirada de um equipamento para que seja substituído por outro no mesmo local;
 - Quando for necessária mais de uma intervenção devido à impossibilidade de conserto do equipamento no local: nos casos de sua reinstalação por motivo em que houver a manutenção / intervenção realizada em laboratório ou fora do local da estação será contabilizado o ponto que tiver o equipamento danificado somente após seu conserto em laboratório (ou) e da sua reinstalação em seu local de origem. O equipamento deverá ficar em pleno funcionamento;
 - Quando houver mais de uma tentativa de solucionar um problema no local, sem a retirada do equipamento ou troca, contudo não houver sucesso imediato. Neste caso, independentemente da quantidade necessária de intervenções realizadas, será contabilizado apenas um atendimento para um ponto, salvo o emprego de materiais que, justificadamente, foram necessários para solucionar o problema da estação;
 - Para os casos, quando sistemas de enlace venham a apresentar problemas de intermitência do sinal de comunicação entre as estações, que sejam oriundos da topografia, da geografia regional, a Contratada deverá realizar estudos técnicos e apresentar relatório quando solicitado, dispor das ferramentas necessárias e propor, junto ao DEATEL, a solução de engenharia mais adequada para a solução do problema. Somente serão contabilizados, para fins de faturamento, os serviços de manutenção e/ou dos materiais envolvidos a serem empregados nestas estações. A decisão final sobre a aplicação do estudo realizado, caso a caso, caberá ao DEATEL;
 - Havendo a necessidade operacional para um ponto em que estiver em garantia, a equipe em regime de sobreaviso deverá atendê-la e, para isso, serão pagas tão somente as horas extraordinárias exercidas equivalentes as que ultrapassarem o horário comercial;
 - Quando um ponto estiver em garantia e o DEATEL com a Contratada chegarem à conclusão que a melhor alternativa para solução do problema é a substituição com a instalação de novos equipamentos, não poderá a Contratada faturar novo serviço para instalação.
- A entrega, o aceite e o recebimento dos serviços e dos materiais, objeto da presente especificação, devem cumprir os requisitos e procedimentos constantes neste edital, inclusive quanto à descarga, conferência,

localização interna, instalação e a forma de armazenamento, em local designado pela CORSAN, no local definido para a entrega e instalação; Nos casos de carga e descarga, entrega de materiais ou de documentos nas dependências da CORSAN deve-se respeitar o horário comercial.

O custo referente ao transporte, à entrega de documentos, à carga e descarga de materiais e/ou de equipamentos nas dependências da CORSAN ficará a cargo da Contratada;

- A manutenção prevista neste termo de referência inclui os equipamentos de automação existentes e quaisquer outros que vierem a ser instalados;
- Quando da instalação de equipamentos, novos ou remanejados de outros locais, de qualquer marca e modelo especificado pela CORSAN, deverá manter o padrão de instalação observado pela contratante.

6.0. DAS RELAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

Os serviços e os materiais a serem empregados nas manutenções dos equipamentos de automação (telemetria, telecomando) deverão atender às Especificações Técnicas constantes neste Edital.

6.1. Os materiais supracitados compõem a grande parcela dos equipamentos instalados, contudo esta lista não exclui a necessidade de manutenção em demais equipamentos aqui não relacionados:

- Equipamentos de automação com sistema lógico de software embarcado nos modelos fornecido pela empresa VERSÃO Automação:
 - VA-310 (equivalente ao equipamento TIPO 6);
 - VA-320 (equivalente ao equipamento TIPO 2);
 - VA-220 (equivalente ao equipamento TIPO 5);
 - VA-230 (equivalente ao equipamento TIPO 3 - Central);
 - VA-240 (equivalente ao equipamento TIPO 3 - Central);
- Equipamentos de automação com sistema lógico de software embarcado nos modelos fornecido pela empresa VÓRTICE Automação:
 - MD-101 (equivalente ao equipamento TIPO 6);
 - MD-201 (equivalente ao equipamento TIPO 2);
 - MD-202 (equivalente ao equipamento TIPO 5);
 - MD-830 (equivalente ao equipamento TIPO 3 - Central);
 - MD-302 (equivalente ao equipamento TIPO 3 - Central);

- Equipamentos de automação com sistema lógico de software embarcado nos modelos fornecidos pela empresa ICTEL Automação:
 - RT- 810 (equivalente ao equipamento TIPO 6);
 - RT- 821 (equivalente ao equipamento TIPO 2.1);
 - RT- 820 (equivalente ao equipamento TIPO 5);
 - CT- 830 (equivalente ao equipamento TIPO 3.0 - Central);
 - CT- 850 (equivalente ao equipamento TIPO 3.1 - Central);
 - Equipamentos de automação com sistemas controlados por Controlador Lógico Programável (CLP) nos modelos fornecidos pela empresa AUTTOM Automação e Robótica:
 - Controlador Lógico Programável da marca Schneider
Modelo: TM241CE24T. Equipamento equivalente aos equipamentos TIPO 2.1, TIPO 5 e TIPO 3.1 (Central);
 - Expansão analógica da marca Schneider
Referência: TM3AI4 e TM3AI8;
 - Interface Homem Máquina (IHM) da marca Schneider
Referência: HMISTU855;
 - Transceptor de rádio frequência da marca Schneider
Referência: MR450;
 - Modulador/Demodulador Tipo FSK
Dispositivo de conversão entre radio FSK para RS232
Marca utilizada: Comlink equipamentos eletrônicos.
 - Sistema supervisorio:
 - Supervisorio E3 marca ELIPSE;
 - Outros equipamentos:
 - Fonte de alimentação 12V/5 A;
 - Fonte de alimentação 24V/5 A;
 - Bateria Nobreak 12V/7 A da marca Moura e outras similares;
 - Transceptor de rádio frequência da marca Maxon;
Modelos: SD 125E e SD 174E.
- 6.2. Da substituição de equipamentos de telemetria, artesanais, antigos, por criticidade técnica, viabilidade ou por vantosidade do sistema:
- A critério do DEATEL poderá solicitar a substituição destes por equipamentos de modelos novos e modernos durante o curso das manutenções.
- As informações técnicas dos equipamentos atualmente utilizados e dos materiais empregados nas manutenções estão discriminadas nas Especificações Técnicas deste termo de referência;
 - Sempre que disponível, a CORSAN disponibilizará circuitos e manuais dos equipamentos que a Contratada necessitar;

- O DEATEL/ CORSAN detém os softwares necessários para realizar as configurações nos equipamentos fornecidos pelos fornecedores / fabricantes. Por solicitação da Contratada, a CORSAN poderá conceder a ela para fins de prover as manutenções necessárias nos equipamentos que utilizam o software embarcado;
- Para os softwares que necessitam de licença de engenharia, será de responsabilidade da Contratada obter junto ao fornecedor/fabricante;
- O DEATEL dará suporte necessário à Contratada para que as configurações sejam realizadas corretamente nos equipamentos existentes durante o curso das manutenções;

7.0. DAS RELAÇÕES DE SERVIÇOS

7.1. SERVIÇO DE MANUTENÇÃO COM DESLOCAMENTO DURANTE HORÁRIO COMERCIAL

- A autorização para execução do serviço de manutenção para atendimento em um ponto de telemetria será através de uma ordem de serviço (O.S.) emitida pelo DEATEL:
 - A Contratada fará jus ao faturamento de UMA UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO executado por O.S aberta, portanto o SERVIÇO de mão de obra para manutenção será contabilizado por chamado aberto, desde que seja caracterizada uma manutenção realizada e o seu valor deverá ser considerado único para quaisquer intervenções que venham a ocorrer nos equipamentos de automação e telemetria (local), na qual apresentaram defeitos;
 - O valor de uma unidade de SERVIÇO DE MANUTENÇÃO será composto conforme os critérios de composição de preços discriminados no item 4.0.

PARÁGRAFO ÚNICO - Havendo chamado aberto pelo DEATEL (O.S) a Contratada deverá atendê-lo. Em caso exceção, em que houver deslocamento para a estação telemétrica e for constatado que o defeito não procedeu do equipamento ou que ele não apresentava defeito (estando em perfeito funcionamento, não caracterizando uma unidade de manutenção realizada), a CORSAN reserva-se ao direito indenizar a proporção de 30% do valor de uma unidade de SERVIÇO DE MANUTENÇÃO e o deslocamento realizado.

- Concluída a manutenção, a Contratada fornecerá à Contratante, documento (s) em que conste a identificação do chamado técnico;
- Em caso de atendimento dentro do prazo de garantia não deverá ser cobrado um novo serviço de manutenção;
- A comprovação do serviço contratado será feita mediante documento, cujo modelo será padronizado conforme software de Sistema de Gerenciamento de Manutenção da CORSAN vigente. Deverá ser anexado o RELATÓRIO

TÉCNICO (item 14) e o relatório de campo, os quais devem conter dados como a descrição do serviço realizado, o defeito constatado, a manutenção realizada, indicação da peça e/ou componente eventualmente substituído, assim como relato referente às condições inadequadas ao funcionamento do equipamento. Devem conter também o dia, a hora da apresentação, a hora da chegada e saída ao local, a (s) unidade (s) vistoriada (s) e suas observações. Uma via deverá ficar com a Unidade de Saneamento (U.S.) local da CORSAN;

- Os serviços de manutenção corretiva, preventiva nas estações transmissoras e/ou receptoras que compõem os telessistemas de monitoramento e comando a distância, automáticos ou não, compostos por equipamentos de placas dedicadas (CPU com software embarcado) ou por controladores lógicos programáveis (CLP), para reservatórios, poços e grupos de recalques desta Companhia, podem ser assim descritos:
 - Serviços de manutenção corretiva e/ou preventiva da estação transmissora ou receptora, compreendendo toda a sua infraestrutura básica, eletrodos, transdutores de pressão, conversores de protocolos, sistemas de enlace, cabos, conectores, equipamentos, antenas e todos os demais itens pertinentes, realizando, quando necessário, a troca de sistemas irradiantes, placas eletrônicas, transceptores de frequência, fonte de alimentação, modem, placa Bridge, sistemas de Nobreak, CLP, expansões de entrada e saída digital, expansões de entrada e saída analógica, CPU, troca de fiação, troca de eletrodos, bornes, caixa de painel elétrico, eletrodutos, kit de aterramento pontual (sistema TT), condutores e afins;
 - Serviços de conserto no local de quaisquer dos equipamentos que compõem a estação;
 - A Contratada deverá evitar a substituição de hardware quando identificado que o defeito seja oriundo de pequenos componentes a se julgar de fácil conserto no local, que envolvam viabilidade e baixa complexidade para substituição (ex.: cabos, conectores, diodos, resistores, varistores, chip modem, outros);
 - A manutenção inclui os equipamentos de automação existentes e quaisquer outros que vierem a serem instalados;
 - Instalação de equipamentos, novos ou remanejados de outros locais, de qualquer marca e modelo especificado pela CORSAN, mantendo o padrão de instalação observado pela contratante;
 - Remoção de equipamentos de telemetria e telecomando;

- Os equipamentos removidos e/ou substituídos em campo deverão ser entregues no DEATEL, com o respectivo registro em relatórios eletrônicos e manuscritos, este último, atestado por funcionário da CORSAN, na qual deva constar seu nome, carimbo ou matrícula.
 - A Contratada deverá empenhar-se no sentido de aperfeiçoar a estrutura do equipamento instalado, incluindo, por ora da intervenção, o remanejamento e a readequação, com o intuito para o melhor funcionamento dos equipamentos existentes, ou pela preservação do patrimônio instalado e também da estética do local;
- **QUANTIDADE MÍNIMA DE ORDENS DE SERVIÇOS MENSAIS:**
- Ficará estabelecido que o DEATEL abrirá a quantidade mínima de 15 (quinze) ordens de serviço, mensalmente, para que seja executada pela empresa Contratada, contudo na ocorrência do saldo do contrato ficar a baixo do Saldo Médio Ideal Mensal, esta quantidade mínima poderá ser reduzida a critério do DEATEL.
 - Cálculo do *Saldo Médio Ideal Mensal* = $\text{Saldo Total do Contrato} \div 12 \text{ Meses}$;
- **QUANTITATIVO ESTIMADO TOTAL PARA CONSUMO DO OBJETO:**
- Por se tratar de prestação de serviço em caráter contínuo, cujos quantitativos exatos a serem demandados são ainda que imprevisíveis na sua totalidade e na sua utilização mínima, foi estabelecido neste termo de referência que o DEATEL abrirá uma quantidade mínima de 15 (quinze) ordens de serviços mensalmente. Não obstante, caso as quantidades mínimas e totais previstas não sejam alcançadas, ou ainda que sejam ultrapassadas, a contratante não poderá arcar como qualquer ônus ou reivindicação da contratada.
 - Os quantitativos totais discriminados na tabela no ANEXO VI são estimativas levantadas para consumo do objeto que poderão ser em maiores ou ser em menores quantidades, dependendo das demandas a serem atendidas durante a vigência de prestação de serviços, limitados ao valor global do termo do contrato assinado.
- **QUANTIDADE MÍNIMA DE EQUIPES:**
- Ficará a critério da Contratada de disponibilizar quantas equipes julgar necessária para que sejam atendidas as necessidades de manutenções abertas pelo DEATEL. Contudo, em função da essencialidade destes serviços, salvo em caráter extraordinário a se julgar, a Contratada deverá ter no mínimo 03 (três) equipes suficientes para atender as demandas prioritárias solicitadas pelo DEATEL;

PARÁGRAFO ÚNICO: Na hipótese de ocorrer a situação do Cálculo do Saldo Médio Ideal Mensal ficar a baixo do resultado, ficará a Contratada autorizada a realizar, a seu critério, a redução do número mínima para 02 equipes.

- A equipe técnica, obrigatoriamente, deverá ser composta, no mínimo, por um técnico qualificado e habilitado e um auxiliar técnico capacitado, ambos autorizados pela empresa e com cursos de NR10 e NR35 válidos dentro dos prazos de sua vigência;
- Será vedada a terceirização dos serviços pela empresa Contratada;
- A Contratada será a única empresa, na qual a CORSAN terá vínculo contratual. Portanto, todos os ritos de serviços, de notas fiscais, de tratamento sobre as manutenções deverão ser tratados somente com a Contratada que deverá ter um funcionário de conhecimento técnico compatível por ela designada como preposto junto a CORSAN. Em caso de desligamento deste funcionário, férias ou na hipótese de qualquer afastamento, a Contratada deverá informar o seu substituto imediatamente;
- Até 5 (cinco) dias úteis após dada à ordem de início de execução do contrato, a Contratada deverá fornecer a listagem completa das equipes e todas as documentações fiscais e administrativas legais exigidas neste edital relativo a seus funcionários e a sua empresa;
- Quando o DEATEL autorizar a Contratada a efetuar alteração no projeto original de automação, em função de anomalias encontradas em determinados sistemas, a mesma deverá apresentar uma nova ART (Anotação de responsabilidade técnica) referente ao projeto e execução do projeto alterado;
- Somente por autorização do DEATEL, a Contratada poderá executar manutenção em ponto diferente do ponto da qual foi aberto o chamado. A Contratada não poderá executar manutenções sem que esteja aberta a ordem de serviço. Em hipótese alguma, serão faturados serviços executados sem a abertura de chamado pelo DEATEL.

7.2. SERVIÇO DE CARÁTER INFORMATIVO TÉCNICO

- A Contratada haverá de prestar o SERVIÇO que abrange o atendimento via chamado telefônico, correio eletrônico ou presencial, utilizados na solução de dúvidas operacionais, recuperação de informações, assistência técnica à distância, entre outras demandas afins. Deve abranger inclusive e durante o regime de sobreaviso. Não haverá faturamento para serviço de caráter informativo técnico.

7.3. SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL

- Havendo necessidade de envio de material para uma unidade operacional da CORSAN, o DEATEL poderá autorizar o SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL via o transporte rodoviário, transportadora ou Correios. Este poderá ser faturado de acordo com a O.S. emitida pelo DEATEL. O valor deste serviço será composto conforme os critérios de composição de preços discriminados no item 4.0.

7.4. SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL DURANTE O PLANTÃO DE SOBREAVISO

- O SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL (item 7.3) poderá ocorrer, inclusive, aos sábados, domingos e feriados, cuja solicitação ficará a critério do DEATEL através da emissão de ordem de serviço. A Contratada fará jus ao faturamento do serviço de envio, das horas extraordinárias e do material despachado.

7.5. DO FORNECIMENTO OU COLETA DE MATERIAL NA SEDE DA CORSAN EM DIAS ÚTEIS

- O DEATEL poderá solicitar que seja coletado ou entregue, na Sede da CORSAN, material devidamente relacionado em ordem de serviço. O material poderá ser entregue ou coletado em momento oportuno pela Contratada ou a combinar com o DEATEL. Não será devido o faturamento de deslocamento.
- Poderá ser devido o SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAIS (RODOVIARIA, TRANSPORTADORA, CORREIOS), caso este serviço seja utilizado e autorizado pelo DEATEL.

7.6. DO FORNECIMENTO OU COLETA DE MATERIAL NA SEDE DA CORSAN DURANTE O PLANTÃO DE SOBREAVISO

- O DEATEL poderá solicitar a coleta ou a entrega de material na Sede da CORSAN, devidamente relacionado em ordem de serviço. A Contratada fará jus ao faturamento das horas extraordinárias e do material entregue;
- Havendo a coleta de material na Sede da CORSAN e posterior envio via rodoviária ou transportadora, neste caso, também fará jus ao faturamento do SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL.

PARÁGRAFO ÚNICO: Todo material ou equipamento deverá vir acompanhada de etiqueta adesiva junto a ele, informando a data da entrega e o prazo de garantia, seja este entregue em qualquer unidade da CORSAN ou por decorrência de manutenção realizada.

8.0. DA ENTREGA EFETIVA DO SERVIÇO

- A efetividade do serviço será considerada e aprovada após a conferência pelo Fiscal CORSAN e após o registro da Ordem de Serviço para a situação de **[APROVADA]** no sistema eletrônico CORSAN.

9.0. DA ENTREGA EFETIVA DO MATERIAL

- A efetividade do MATERIAL será considerada e aprovada após a conferência pelo Fiscal e após o registro da Ordem de Serviço para a situação de **[APROVADA]** no sistema eletrônico CORSAN.

10. DO DESLOCAMENTO DA EQUIPE

- Em caso de atendimento dentro do prazo de garantia não deverá ser cobrado um novo serviço de deslocamento.
- Aberto chamado para deslocamento da equipe para atendimento em um ponto, material ou serviço, em que se verifica que não se trata de uma garantia ou que a peça ou material diverge do material fornecido ou que a equipe de manutenção da CORSAN executou a troca de local, verificado o equívoco, a Contratada poderá faturar o deslocamento da equipe, o SERVIÇO DE MANUTENÇÃO, bem como, os materiais que venham a ser substituídos para correção do problema, se houver;
- A equipe de manutenção da Contratada, ao se deslocar para atender a um ou mais de um ponto, em uma mesma viagem ou não, seja para realizar manutenção com fornecimento de material ou não, será devido o direito de faturar o deslocamento realizado. Para fins de faturamento, o deslocamento (TRECHO) será dividido e contabilizado conforme a TABELA 1 – REGIONAL ATENDIDA. Cada região do MAPA corresponderá a uma base de Superintendência Regional CORSAN;
- A equipe de manutenção poderá ser acionada para realizar deslocamento para município que contém apenas uma única Unidade local da CORSAN (Unidade de Saneamento - U.S.) ou para municípios que contenham duas ou mais Unidades. Municípios com mais de uma Unidade (U.S.) pertencem à mesma REGIONAL;
- Considera-se UMA VIAGEM quando o ponto de partida de uma equipe é igual ao ponto de chegada, em um único ciclo, ou seja, é a ida e a volta de uma equipe após realizar o (s) atendimento (s) previsto (s) e solicitado (s) pela CORSAN;
- Para fins de faturamento do deslocamento, nos termos deste edital, a Contratada deverá considerar no ANEXO I a REGIONAL ATENDIDA e no

ANEXO II a Unidade de Saneamento em que de fato ocorreu o atendimento. O conceito se dará das seguintes situações, formas e preceitos:

- a) Deslocando-se em apenas UMA VIAGEM para atender a UM ÚNICO ponto de uma UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.): o faturamento a ser considerado deverá ser o 'TRECHO' correspondente a REGIONAL ATENDIDA, conforme a ANEXO I;
 - b) Deslocando-se em apenas UMA VIAGEM para atender a DOIS ou MAIS pontos de UMA Unidade de Saneamento (U.S.): o faturamento a ser considerado deverá ser o 'TRECHO' correspondente a REGIONAL ATENDIDA, conforme a ANEXO I;
 - c) Deslocando-se em apenas UMA VIAGEM para atender a DOIS ou MAIS pontos de DIFERENTES Unidades de Saneamento (U.S.), contudo pertencem à mesma REGIONAL: o faturamento a ser considerado deverá ser o 'TRECHO' correspondente a REGIONAL ATENDIDA com acréscimo de 30% sobre o valor do trecho, conforme a ANEXO I;
 - d) Deslocando-se em apenas UMA VIAGEM para atender a DOIS ou MAIS pontos de DIFERENTES REGIONAIS: o faturamento a ser considerado deverá ser o que corresponde ao 'TRECHO' atendido de maior valor com acréscimo de 30%, conforme o ANEXO I.
- Unidades de Saneamento são classificadas como unidades polos ou vinculadas, contudo serão U.S. independentes para fins de deslocamento;
 - Não poderá ser faturado o deslocamento sem a prévia autorização e aprovação do DEATEL.

10.1. COMISSÃO PARA DISCUSSÃO E SOLUÇÃO DOS CASOS OMISSOS (CAO)

- Qualquer outra ocorrência ou situação de deslocamento em que não estejam elencados nos preceitos e nas situações descritas nos itens "a", "b", "c" e "d", deverão ser tratadas e discutidas por uma comissão interna a ser formada, a qualquer tempo, pelo Fiscal, pelo Gestor do contrato e por dois ou mais funcionários da CORSAN e por representante da empresa Contratada. Os integrantes da CORSAN serão indicados pelo Gestor do DEATEL. Deverá ser emitido um documento pela comissão.

10.2. COMPOSIÇÃO DO PREÇO DO DESLOCAMENTO

- A composição do preço de cada deslocamento (TRECHO) será composta de acordo com o preceito discriminado no item 4.0.

11. DO FATURAMENTO DE PERNOITE DURANTE VIAGEM

- Em casos específicos, com prévia autorização do DEATEL, sendo solicitado pela Contratada, poderá ser faturado em nota Fiscal o valor referente, no máximo, a 02 pernoites, caso a equipe para qual foi deslocada precise necessariamente permanecer no município por conta da manutenção de que se trata a O.S. emitida. Contudo, não serão pagos pernoites para distâncias inferiores a 200 km da cidade onde ocorreu o ponto de partida da equipe. Limita-se ao pagamento de no máximo a 02 pernoites por equipe e por O.S. emitida;
- O valor do pernoite a ser faturado será composto conforme os critérios de composição de preços discriminados no item 4.0;
- Tratando-se de atendimento em carácter de garantia não será devido o pagamento relativo ao pernoite e ao deslocamento realizado.

PARÁGRAFO ÚNICO: As disposições gerais para pagamento de pernoite aplicam-se também ao regime de plantão de sobreaviso da Contratada.

12. GARANTIA DOS MATERIAIS E DOS SERVIÇOS

- Quando aberto chamado em garantia à Contratada deverá atender, conforme a prioridade selecionada pelo DEATEL;
- A Contratada poderá ser notificada para realizar atendimento para reparar os serviços identificados, de tal forma, em que se constate a ocorrência de negligência, de imperícia, imprudência ou por estar fora da boa prática de instalação, bem como, por não atender as normas vigentes durante o curso dos serviços;
- Quando a Contratada realizar atendimento presencial e por ela uma ou mais peças ou materiais identificados como a causa do problema forem substituídos e que posteriormente estas apresentarem defeitos dentro do prazo de garantia, o DEATEL abrirá nova ordem de serviço, dentro da mesma demanda denominada 'EM GARANTIA' e a Contratada deverá retornar até o ponto, recolher e substituir o material defeituoso no ato do atendimento;
- Tratando-se de atendimento em garantia, não deverá ser cobrado um novo serviço, o deslocamento e o novo material substituído. Verificada a necessidade do emprego de outro material diferente da qual se apresenta a garantia, este outro poderá ser faturado. A falha, o motivo deverá ser justificado em relatório.

12.1. DOS PRAZOS DE GARANTIA

- Para equipamentos, peças ou acessórios agregados em sua estrutura, localizados dentro do painel elétrico que integram ao todo o gabinete de telemetria, tais como: placas eletrônicas, transceptores de frequência (rádio transmissor), fonte de alimentação, bateria Nobreak, CPU, CLP, IHM, Switch Ethernet, cartões de entradas e saídas digitais, expansões de entradas e saídas analógicas, placa modem, Com Link FSK, incluindo todos componentes internos ao painel elétrico fornecido ou substituído pela Contratada: garantia de 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) dias;
- Para todos os materiais externos ao painel de telemetria, que componham a lista de materiais discriminados neste edital, tais como: antenas, transdutores de pressão (sensores), cabos, conectores, mastros, eletrodutos e todos os demais materiais pertinentes à automação e telemetria deste edital: garantia de 180 (cento e oitenta) dias;
- Para todos os serviços de manutenção, de deslocamento, executados, que tenham por objetivo manter em perfeito funcionamento os sistemas de automação e telemetria nas unidades da CORSAN: garantia de 90 (noventa) dias;

12.2. DO INÍCIO DO PRAZO DA GARANTIA

- Inicia-se a contagem do prazo legal de garantia dos serviços e de garantia dos materiais, fornecidos e discriminados neste termo de referência, a partir do registro da Ordem de Serviço para a situação de **[APROVADA]** no sistema eletrônico CORSAN.

12.3. DO VÍCIO OCULTO

- Vício oculto é uma falha ou defeito decorrente de sua fabricação que se manifesta após certo tempo de seu uso, contudo antes da sua vida útil estimada. O defeito pode ser de difícil constatação pelo consumidor. Ao apresentar este defeito ou falha, vem a comprometer a qualidade e a funcionalidade parcial ou total do produto ou da peça para qual o objetivo se destina;
- Para os preceitos de garantia por vício oculto descrito neste edital aplicam-se a SEÇÃO III e SEÇÃO IV, para serviços e materiais de bens duráveis, conforme o Código de Defesa do Consumidor – Lei Federal nº 8078/1990;
- Verificado o vício oculto, em material ou peça fornecida que permaneceu em condição normal de trabalho, por defeito recorrente ou não, de um mesmo lote

ou tipo ou modelo, ou tecnicamente constatado, poderá a CORSAN solicitar a garantia por vício oculto. Neste caso, a solicitação de garantia ocorrerá a partir da reclamação oficial da CORSAN ao fornecedor imediatamente após a percepção do vício oculto. Nestas condições, o vício oculto ocorrerá sempre que identificado o defeito ou a falha em tempo relativamente menor ao qual se espera da vida útil do material ou peça ou equipamento e que venha a causar prejuízo em função deste defeito inesperado;

- O DEATEL fará à reclamação formal que poderá ser por e-mail ou por relatório encaminhado diretamente a Contratada/fornecedor que deverá se manifestar em até 07 (sete) dias úteis e a solução do problema deverá ser finalizada em prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos a partir da reclamação formal. Não poderá haver prejuízo para o funcionamento do equipamento avariado durante o processo de análise do vício oculto;
- A partir da reclamação formal torna-se evidenciado o defeito por vício oculto (CDC, art. 26, § 3) *pela CORSAN ao fornecedor*, em materiais, serviços ou equipamentos considerados bens duráveis;
- A empresa Contratada deverá indicar a vida útil estimada dos materiais e dos equipamentos que serão ofertados pela licitante e que serão objetos para emprego nas manutenções corretivas e preventivas.

12.4. PARECER NEGATIVO DE MATERIAL FORNECIDO

- O DEATEL poderá emitir relatório de parecer negativo quando receber peça ou material que, comprovadamente, não atenda a qualidade desejada ao emprego a qual se destina, bem como, receber material divergente com as Especificações Técnicas mínimas exigidas. O DEATEL notificará a Contratada devendo esta ofertar uma solução para o problema em até 30 dias;
- Apresentada a solução, após análise técnica, o DEATEL fará a análise técnica que poderá concordar ou não com a oferta. Obriga-se a Contratada a ofertar um produto de qualidade que atenda as Especificações Técnicas mínimas exigidas neste termo de referência, contudo diferentemente ao modelo da qual originou o problema.

13. CHECK LIST DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE UMA ESTAÇÃO DE TELEMETRIA

- De forma geral, os equipamentos de telemetria e automação devem estar protegidos contra surtos elétricos transitórios que tenham origem em chaveamentos, radiofrequência, sobre tensão e outros, adotando-se proteções específicas compatíveis com a natureza do fenômeno, tais como: filtros de linha, supressores, e acopladores ópticos, DPS, de acordo com a NBR 5410:

- 5.4 Proteção contra sobre tensões e perturbações eletromagnéticas;
- 5.4.2 Proteção contra sobre tensões transitórias;
- 5.4.3 Prevenção de influências eletromagnéticas nas instalações e seus componentes.
- A Contratada deverá apenas preencher o check list de análise das condições técnicas visuais do sistema de proteção contra surtos elétricos (ANEXO IV) e anexar junto ao relatório técnico após a manutenção em equipamento de telemetria. Os dados serão de extrema importância para futura tomada de ação preventiva pela CORSAN.

14. RELATÓRIO TÉCNICO

- É obrigatória a emissão de Relatório Técnico após a manutenção e o preenchimento do check list, na qual irá informar sobre as condições visuais atuais do sistema de proteção contra surtos elétricos da estação em que se esteja realizando a manutenção;
- Sobre a manutenção, deverá ser investigada a causa do problema que originou o defeito, a justificativa da troca do material ou do equipamento (quando ocorrer) e realizar os devidos testes durante a manutenção. Para isto, deve-se emitir Relatório Técnico do problema encontrado, dos testes realizados, para cada O.S., anexando-o de forma objetiva e clara no sistema eletrônico CORSAN junto ao relatório final. Além destas informações, deverá constar:
 - Antes e após a manutenção:
 - a) Tensão (Volts) da bateria Nobreak;
 - b) Tensão (Volts) da rede CA;
 - c) Potência (W) do sistema de transmissão (rádio transceptor);
 - d) Impedância (Z) do sistema de transmissão;
 - e) Frequência (MHz) de operação da estação;
 - f) Número de série do equipamento ou material substituído;
 - g) Outros dados pertinentes aos testes que venham a ser realizados.
 - Após a manutenção no equipamento:
 - a) Preencher o Check list (ANEXO IV);
 - b) Análise do material defeituoso substituído em equipamento durante a manutenção:
 - Todo material elétrico/eletrônico substituído por defeito deve ser informado em Relatório Técnico se existe a possibilidade de conserto ou de remanufatura da peça. Esta informação deverá estar vinculada ao número da O.S. executada.

15. MATERIAIS DEFEITUOSOS RECOLHIDOS DURANTE A MANUTENÇÃO

- Os materiais ou peças substituídas durante a manutenção, que por sua vez apresentaram defeito, deverão ser recolhidos pela Contratada. Não será permitido deixá-los no local;
- Os materiais ou peças deverão ser testados em campo com a finalidade de emitir um relatório técnico apontando a causa que originou o problema (conforme item 14 deste termo de referência);
- Deverá gerar documentação registrando os dados da O.S. da qual foi retirado o material defeituoso durante a manutenção, nome do material, município, nome da estação. Deverá ser devidamente encaixotado, separado por município e entregue ao DEATEL com o devido relatório individual. A caixa deverá estar etiquetada na parte superior com os dados da peça, nº da O.S. e a Unidade de Saneamento (U.S) originária;
- O material deverá ser conferido pelo DEATEL no ato da entrega e estar conforme o descritivo informado na O.S.;
- Cópia da documentação do material defeituoso entregue deverá ser anexada no sistema eletrônico CORSAN no campo da O.S. correspondente.

16. CADASTRO DOS SISTEMAS

A CORSAN possui vigente um Sistema Eletrônico para Gerenciamento de suas Manutenções. Caso o ocorra à substituição do sistema atual, a Contratada será informada.

- Será fornecido à Contratada acesso ao Sistema de Gerenciamento de Manutenção, utilizado pelo DEATEL, juntamente com treinamento para a utilização do mesmo. Através deste sistema é que serão emitidas as ordens de serviço;
- Todas as manutenções, preventivas, corretivas ou instalações, deverão ser registradas e cadastradas no Sistema de Gerenciamento de Manutenção;
- Será de responsabilidade da Contratada o fechamento das ordens de serviço no sistema para posteriormente solicitar a emissão das notas fiscais com a aprovação do Fiscal. No fechamento destas, deverá ser elencado todo o material, deslocamento e o serviço prestado em cada manutenção realizada no ponto de telemetria;
- Cada intervenção em campo, ou ação da Contratada, deverá estar acompanhada de relatório, atestado por funcionário da CORSAN, na qual deva constar seu nome, carimbo ou matrícula;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Todos os materiais substituídos, sem exceção, deverão ter número de série do fabricante e informados no Sistema eletrônico CORSAN para fins de rastreabilidade pelo DEATEL;
- Toda a configuração de software, seja de placa dedicada ou de programa de CLP, que rodam nos equipamentos da CORSAN, deverá ser atualizada obrigatoriamente no Sistema Eletrônico de Gerenciamento de Manutenção CORSAN em até 02 (dois) dias após qualquer modificação realizada pela Contratada. A Contratada deverá manter o banco de dados das estações de telemetria atualizado junto ao DEATEL/CORSAN;

17. ORDENS DE SERVIÇO

O rito para emissão, acompanhamento, status das ordens de serviço procederá da seguinte forma (Sistema de Gerenciamento de Manutenção), respectivamente:

- CORSAN – emite uma O.S. – ordem de serviço à Contratada com o status **[ABERTA]**;
- Contratada – Deverá nas próximas 02 horas úteis registrar no sistema eletrônico o status de **[AGENDADA]**. O tempo entre o status de **[ABERTA]** e **[EM DESLOCAMENTO]**, servirá para que as equipes estudem e preparem suas ferramentas e seus equipamentos necessários ao serviço;
- Contratada – Deverá registrar no sistema eletrônico o status **[EM DESLOCAMENTO]**, quando as equipes estiverem a caminho do atendimento, de acordo com a prioridade elencada pelo DEATEL;
- Contratada – Deverá registrar no sistema eletrônico o status **[NO LOCAL/EXECUÇÃO]**, quando a equipe técnica estiver no local do atendimento;
- Contratada – Deverá registrar no sistema eletrônico o status **[PROBLEMAS NA EXECUÇÃO]**, quando a equipe técnica, não conseguir sanar o problema, por qualquer motivo; (Deficiência técnica, de material ou meteorológica);
- Contratada – Deverá registrar no sistema eletrônico o status **[EXECUTADA]**, quando a equipe técnica concluir a manutenção com êxito, com os seus devidos testes;
- Contratada - Deverá registrar no sistema eletrônico o status **[CONCLUÍDA]**, quando a Contratada finalizar o fechamento da O.S, deverá lançar no sistema eletrônico o relato do problema constatado e executado, e os seguintes documentos:
 - a) Relatório técnico (conforme item 14);
 - b) Ordem de Serviço (próprio da Contratada em folha timbrada);



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- c) Relatório dos materiais elétricos / eletrônicos danificados, substituídos e entregues ao DEATEL, conforme item 14, deste termo de referência;
- d) Ordem de Serviço emitido pelo sistema eletrônico CORSAN (Sistema de Gerenciamento de Manutenção);
- e) Análise Preliminar de Risco - APR (conforme item 31);
- f) Certificado NR10 e NR 35 da equipe que executou o atendimento, anexando a O.S. atestada em campo;
- g) Documentos fiscais relativos aos funcionários que realizaram os atendimentos, conforme normas vigentes do Ministério do trabalho.
- Os referidos itens “a” e “b” poderão estar em único documento, deste que contenham todas as informações indicadas;
- Todos os documentos digitalizados, selecionando os itens relativos ao serviço (serviços, deslocamento e materiais aplicados do contrato), o qual o sistema irá quantificar automaticamente o valor a ser pago pela Ordem de Serviço. Deverá anexar todo e qualquer documento relativo à O.S. do serviço executada;
- A CORSAN – Até o último dia útil de cada mês, o Fiscal deverá conferir a coerência da O.S. concluída acima em relação ao serviço autorizado e ao efetuado pela equipe técnica, também a coerência da O.S. atestada pela gerência local, ao finalizado. Caso esteja tudo de acordo, a CORSAN registrará no sistema o status [**APROVADO**], caso a conferência não esteja de acordo, a CORSAN colocará [**REPROVADO**] e adicionará ao descritivo do atendimento com o motivo da reprovação, que irá ser revisto pela Contratada. Depois de sanada a divergência, colocará novamente o status de [CONCLUÍDA];
- Contratada - Deverá registrar no sistema eletrônico o status [**FATURADA**] quando, a partir de uma O.S. [APROVADA], emitir uma NF respectiva. Esta NF deverá ser de um lote de O.S. para uma mesma cidade, onde será registrado o nº da NF e anexada digitalmente ao sistema, conforme requeira o Sistema de Gerenciamento de Manutenção.
 - Ordem de Serviço em situação Faturada:
 - a) Relatório de faturamento emitido pelo Sistema de Gerenciamento de Manutenção CORSAN;
 - b) Notas fiscais de serviços e/ou de materiais (se houver), emitido pela Contratada para fins de faturamento;
- Contratada somente poderá emitir as NFs a partir do primeiro dia útil de cada mês para as ordens de serviços aprovadas;
- CORSAN – Após receber as NF, relatório PDF impresso do Sistema de Gerenciamento de Manutenção, e as vias dos relatórios atestados em

campo, com as devidas conferências, a CORSAN colocará o status **[PAGA/FINALIZADA]**, caso existir alguma incongruência, será colocado o status **[RE-FATURAR]** e as devidas observações anexadas ao descritivo de atendimento. Após os devidos ajustes, a Contratada colocará novamente o status **[FATURADA]**;

- A CORSAN com o devido contato com a Contratada, poderá em qualquer momento efetuar o cancelamento de uma O.S., que irá inserir em **[CANCELADA]**.

18. SERVIÇO DE SOBREAVISO

A Contratada deverá disponibilizar uma equipe técnica para estar em regime de sobreaviso aos finais de semana e aos feriados.

- A equipe de sobreaviso obrigatoriamente deverá ser composta por pelo menos: um técnico qualificado e habilitado e um auxiliar técnico capacitado, ambos autorizados pela empresa e com cursos de NR10 e NR35 válidos dentro dos prazos de sua vigência. Deverão possuir carteira nacional de habilitação na categoria 'B' ou superior, para que haja o revezamento na direção quando forem percorridas longas distâncias para atendimento;
- Esta equipe, quando acionada, poderá combinar a presença com o técnico da CORSAN agregado ao local para que este acompanhe o serviço a ser realizado pela Contratada. Casos específicos serão acordados e tratados com os plantonistas do DEATEL;
- Ficará a cargo do DEATEL a abertura da O.S. de plantão de sobreaviso para os finais de semana ou véspera de feriados. Excepcionalmente, o DEATEL poderá optar por a não realização do plantão de sobreaviso;
- Durante o serviço de sobreaviso, a CORSAN poderá abrir uma Ordem de Serviço para que a Contratada faça o deslocamento e execute o serviço de manutenção em determinada estação de telemetria, assim que receber a solicitação de atendimento;
- A equipe poderá ser acionada pelo técnico de sobreaviso da CORSAN ou pelo Gestor do DEATEL para realizar manutenção em qualquer município atendido pelas Superintendências Regionais da CORSAN (ANEXO III);
- Dois técnicos do DEATEL também estarão de sobreaviso com a finalidade de recebimento das demandas e triagens das ações, como também, fornecimento de materiais se necessário, além dos atendimentos de manutenção que julgarem atenderem;
- O período de plantão de sobreaviso será nos finais de semanas e feriados e terá início às 17hs de sexta-feira até às 08hs de segunda-feira seguinte ou as vésperas de feriados, iniciando-se às 17hs até o próximo dia útil às 08hs;

- A equipe de sobreaviso da Contratada poderá ser acionada também para o fornecimento, envio, entrega ou coleta de material. A forma de envio ou o local da coleta será combinado com a equipe de sobreaviso do DEATEL (itens 7.3, 7.4 e 7.6 deste termo de referência);
- Pernoite: conforme diretrizes especificadas no item 11 deste termo de referência;

19. DA REMUNERAÇÃO SOBRE PLANTÃO DE SOBREAVISO

Na execução de SERVIÇO de manutenção durante o sobreaviso, através de uma O.S. emitida pelo DEATEL, a Contratada fará jus ao faturamento do serviço por hora extraordinária trabalhada.

- As horas trabalhadas extraordinárias deverão ser contabilizadas a partir do início do deslocamento da equipe para o local de execução do SERVIÇO (estação de telemetria) até o seu retorno ao local de origem (fim dos serviços);
- No caso de acionamento da equipe serão pagos o TRECHO do deslocamento, as horas referentes ao SERVIÇO de manutenção por hora extraordinária trabalhada (H/h) e os materiais utilizados, se houver, para cada ordem de serviço emitida. A empresa Contratada será remunerada, conforme os seguintes itens “a”, “b”, “c”, “d” e “e”:
 - a) Serviço de sobreaviso sem acionamento da equipe: durante o período de sobreaviso, não havendo atendimento, o valor a ser pago corresponderá a 1/3 (um terço) sobre o valor do H/h (Homem/hora) a ser definido conforme os critérios de composição de cálculo discriminado neste termo de referência (item 4.0);
 - b) Serviço de sobreaviso com acionamento da equipe: havendo acionamento para atendimento serão computadas as horas extraordinárias calculadas sobre o valor de Homem/hora. Neste caso, no relatório final, os somatórios das horas totais de sobreaviso deverão constar as devidas horas extraordinárias de atendimento e as devidas horas de sobreaviso (em que não houve atendimento). Ambas atestadas em relatório. Não serão pagas horas sobrepostas;
 - c) No caso de acionamento serão pagos o deslocamento, as horas extraordinárias e os materiais utilizados (se houver), para cada ordem de serviço emitida;
 - d) Sobre as horas extraordinárias aos sábados ou em dias úteis: serão pagas horas extras referentes a 50% do valor de Homem/hora;
 - e) Sobre as horas extraordinárias aos domingos e feriados: serão pagas horas extras referentes a 100% do valor de Homem/hora.

20. DETALHES DAS INSTALAÇÕES / FUNCIONALIDADES DOS EQUIPAMENTOS

- Não será permitido o uso de luvas em eletrodutos para vãos menores que três metros;
- Não serão permitidos cabos expostos;
- Todos os cabos elétricos deverão estar identificados com anilhas, inclusive nos bornes terminais;
- Ao finalizar a manutenção e testes, a empresa Contratada deverá disponibilizar ao DEATEL todos os programas, configurações e documentações das instalações até o terceiro dia útil após a execução;
- Será realizado pela Contratada a manutenção dos equipamentos existentes e os que vierem a ser adicionados à central de telemetria, condicionada da O.S. emitida;

21. COMUNICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

- A comunicação dos equipamentos fornecidos pela Contratada, seja esta através de ponto-a-ponto, seja via rede, deverá seguir o protocolo adotado pela CORSAN e vigente na unidade operacional no qual será instalado o equipamento (disponível publicamente no departamento DEATEL através de solicitação de cópia pelo e-mail deatel@corsan.com.br). O uso do protocolo decorre em função da finalidade deste edital, no qual visa manter os pontos a um sistema já em funcionamento e com a comunicação entre os mesmos;
- Quando houver a O.S. para substituir equipamento existente de telemetria e este não estiver integrado ao enlace do sistema, sendo uma estação remota, a Contratada deverá adicioná-la na central existente do sistema. A situação descrita considera-se como *manutenção em equipamentos conjugados* (mestre-escravo). Não sendo possível a integração no sistema por motivos técnicos, deverá ser informado ao DEATEL;
- Nos últimos anos, através de processos licitatórios, a CORSAN vem implementando novas estações de telemetria e contribuindo com a eficácia do sistema de abastecimento dos municípios. Essas novas estações contemplam tanto equipamentos de CPU do tipo Software Embarcado quanto de CPU do tipo Controlador Lógico Programável (CLP). Ambos possuem comunicação direta ou indireta com a CENTRAL de telemetria. A integração entre os diferentes tipos equipamentos é realizada através de protocolo padronizado pela CORSAN 9.0, 9.1, 10.0 e suas atualizações. Esta documentação poderá ser solicitada pela licitante. Será necessário à Contratada desenvolver o código fonte para que permita comunicação entre os equipamentos existentes. Sendo necessário, o DEATEL fornecerá os códigos fonte como exemplo para as

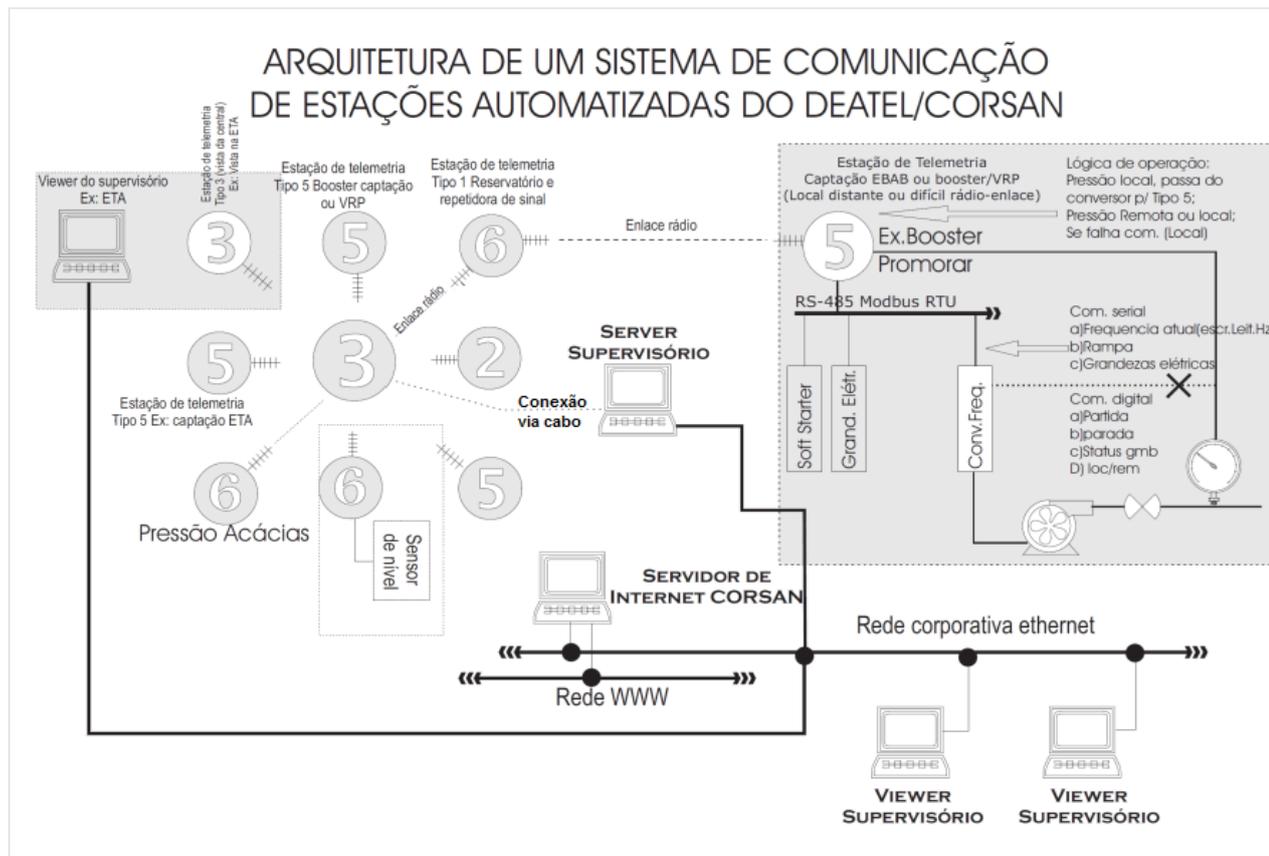


**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA**

aplicações. A solicitação poderá ser feita através do e-mail: deatel@corsan.com.br.

22. ARQUITETURA UTILIZADA NO SISTEMA CORSAN

- Arquitetura de um sistema de comunicação de estações automatizadas da CORSAN é conforme a figura a seguir:



A rede de automação deverá operar seguindo as regras definidas neste item e tais regras devem ser rigorosamente observadas pelas empresas proponentes. Caso haja a necessidade para manutenção do sistema, a empresa vencedora deverá montar a rede de automação de acordo com o definido nos próximos subitens. Toda e qualquer desconformidade observada deverá ser corrigida, sob pena de não ser fornecido o aceite.

- O controle do sistema deve ser distribuído. Todo e qualquer acionamento automático deve ser realizado pela estação remota. Não serão aceitos comandos de acionamento automáticos enviados pelo supervísório ou pelo equipamento da central. A comparação das variáveis de controle com os set-points e a respectiva tomada de decisão de acionamento deve ser obrigatoriamente executada pela estação remota de controle;
- Da mesma forma, o monitoramento local de qualquer evento que implique na intervenção do controlador no funcionamento da estação, como por exemplo, a parada ou acionamento de uma bomba, deve ser realizado pelo equipamento de controle e não na estação central;
- Os equipamentos remotos devem monitorar todas as variáveis e eventos da estação e enviá-las à central quando solicitadas;

- O controle de qualquer unidade acionada por um equipamento de controle de recalque deve ser totalmente individual. Desta forma a estação de controle deve aceitar set-points individuais de liga e desliga para cada unidade de acionamento e a possibilidade de qualquer unidade operar em automático ou manual individualmente.

23. SUBSTITUIÇÃO DE UMA CENTRAL DE TELEMETRIA OU MANUTENÇÃO

- O equipamento da central deve monitorar todas as estações remotas e armazenar todos os dados para leitura pelo software supervisorio;
- O equipamento da central deve permitir o envio de comandos através de sua IHM para qualquer unidade de acionamento (motores, válvulas, sirenes, ventiladores, etc.), de qualquer estação de controle de recalque, de forma independente do supervisorio. Quando o supervisorio estiver conectado ao equipamento da central, estes comandos devem ser desabilitados. Quando o supervisorio for desconectado os comandos devem ser habilitados. A liberação ou bloqueio dos comandos deve ocorrer de forma automática, sem a necessidade de qualquer reconfiguração do equipamento da central;
- O equipamento da central deve permitir o envio de comandos para a troca do modo de operação de qualquer unidade de acionamento (motores, válvulas, sirenes, ventiladores, etc.): para automático ou manual. Quando uma unidade de acionamento estiver em automático o acionamento ou a parada será realizado pela comparação da variável de controle com o set-point. Quando estiver em manual, o acionamento ou parada será executado através de comando enviado pela central ou pelo supervisorio;
- O equipamento da central deve apresentar todos os alarmes previstos no sistema, indicando qual estação causou alarme e qual foi o alarme. A apresentação deve ser feita de forma visual e sonora. O alarme deve ficar no display da IHM até que o operador efetue o reconhecimento do alarme. Quando o reconhecimento for realizado, deve ser retirada a indicação sonora e a mensagem da tela. Se o alarme for normalizado e voltar a ocorrer, o procedimento deve ser repetido. Quando o supervisorio estiver conectado ao equipamento central, os alarmes da central devem ser desabilitados. Quando o supervisorio estiver desconectado, os alarmes da central devem ser habilitados. Isto deve ocorrer de forma automática sem a necessidade de qualquer reconfiguração do equipamento da central;
- O equipamento da central deve distribuir os dados relevantes para o controle automático entre as estações como, por exemplo, os níveis de reservatórios, pressões de recalque e sucção entre outros;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Os equipamentos e materiais empregados em reservatórios e/ou recalques deverão ser protegidos adequadamente contra umidade, intempéries (IP 65 ou superior).

24. RÁDIOS TRANCEPTORES

- Os rádios transceptores descritos para os equipamentos de telemetria deverão ser homologados pela ANATEL e compatíveis com os utilizados atualmente. A qualquer momento, a Contratante poderá exigir da Contratada os certificados de homologação e não podem estar cancelados ou suspensos;
- A CORSAN utiliza a comunicação entre os transceptores de frequência através de modulação tipo FSK. Por solicitação formal da empresa licitante, a CORSAN ficará à disposição para fornecer o esquemático desenvolvido na CORSAN para que ela possa adquirir/fabricar este componente de modulação/demodulação utilizado nos equipamentos com CLP. A solicitação poderá ser feita através do e-mail: deatel@corsan.com.br.

25. DO PAGAMENTO DAS FATURAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

- O pagamento será efetuado no prazo conforme o contrato de prestação de serviços;
- O lote de pagamentos, após o trâmite previsto no Sistema de Gerenciamento de Manutenção, deverá ser feito por cidade, conforme ordem de serviço e materiais autorizados e deve ser acompanhado do relatório de atividades, gerado pelo programa, de uma via dos comprovantes, do relatório das atualizações cadastrais e dos arquivos correspondentes;
- A não efetivação dos serviços conforme contratado, impedirá o faturamento até que se resolvam as pendências encontradas. O Departamento gerenciador deste contrato, DEATEL, terá autonomia para promover ajustes que julgar necessário nas situações e ocorrências especiais;
- As despesas de alimentação, combustível, manutenção de veículo ou qualquer outra referente aquisição de ferramentas ou instrumentos, da remuneração de pessoal relacionado ao serviço ocorrerão por conta da empresa Contratada;
- As despesas de horas extraordinárias trabalhadas (H/h), dos serviços de manutenção, de deslocamento durante o atendimento, dos serviços de envio de material serão faturadas e liberadas para pagamento após a conferência dos relatórios e das notas fiscais pelo Fiscal do contrato;
- O horário comercial da CORSAN deve ser considerado das 08:00 horas às 12:00 horas e das 13:00 horas às 17:00 horas, em dias úteis;
- Para fins de controle patrimonial da Contratante, deverá constar na nota Fiscal de venda de mercadoria a descrição detalhada de cada item fornecido. Os

serviços e materiais devem ser apresentados separadamente em nota Fiscal de serviços e de materiais. Para cada item de material que tenha modelo, número de série, número de licença ou chave de ativação, estes dados devem constar da respectiva nota Fiscal;

- O fornecimento e o recebimento dos materiais e/ou dos serviços de manutenção serão considerados recebidos e as notas fiscais liberadas para pagamentos após a entrega definitiva (item 8.0 e 9.0) aprovada pela CORSAN. A Contratada deverá garantir a qualidade e a conformidade dos materiais e serviços fornecidos com as Especificações Técnicas, a verificação do correto funcionamento da telemetria e a realização de testes de forma satisfatória. Somente após o aceite do Fiscal do Contrato, a Contratada poderá protocolar a emissão da Nota Fiscal ou Nota Fiscal-Fatura;
- Após a conferência do Fiscal do Contrato, para o aceite de cada orçamento, estando à O.S. na situação “Concluída”, será emitida a “Aprovação da O.S.”, com numeração e com uma via da Ordem de Serviço, onde deverá estar contabilizado o tipo da intervenção e os materiais aplicados, conforme discriminado no rito para emissão, acompanhamento, status das ordens de serviço (ORDENS DE SERVIÇO);
- Na Nota Fiscal, a Contratada deverá discriminar a quantidade do material entregue ou utilizado, o serviço de envio de materiais (quando utilizado), as horas trabalhadas extraordinárias (quando houver), o serviço de manutenção e o serviço de deslocamento correspondente com seus respectivos valores, unitário e total, o nome da cidade atendida, o número da O.S. do sistema eletrônico CORSAN, além dos demais elementos habituais fiscais e legais;
- Todo o trâmite, desde a emissão da NF, conferência e a liberação para faturamento deverá ocorrer no período compreendido entre os dias 01 e 20 de cada mês, sendo recusada pela CORSAN se ocorrer fora deste prazo. Não sendo possível a execução do rito até dia 20 do mês, a NF correspondente deverá ser emitida somente a partir do dia 1º do mês seguinte. Havendo alteração destes prazos durante a vigência do contrato, a CORSAN comunicará previamente;
- Em hipótese da ocorrência de renovação de contrato, em conformidade com lei vigente, será vedado o faturamento de O.S. da vigência anterior.

26. OBRIGAÇÕES DA CORSAN

- Dispor, através do seu corpo funcional, acompanhar a Contratada com vistas a atestar a execução dos serviços programados, e materiais substituídos;
- Priorizar as ordens de serviços;

- A Ordem de Serviço, aberta pelo DEATEL, deverá estar em um sistema eletrônico, acessível e atualizado imediatamente com acesso permitido à Contratada;
- A Contratante reserva-se o direito de interferir e alterar a programação dos serviços de manutenção, mesmo quando em andamento, a fim de atender necessidades eventuais e emergenciais que venham a ser indicadas ou solicitadas por responsáveis pela operação dos sistemas da CORSAN;
- Fiscalizar a execução dos serviços de forma a garantir que os mesmos respondam aos padrões exigidos pela Contratante;
- Formar uma Comissão de Assuntos Omissos (CAO) para discutir e deliberar sobre todos os casos não previstos no edital relativo à prestação de serviços. A comissão deverá ser formada pelo Fiscal do contrato, pelo Gestor do contrato e por dois ou mais funcionários da CORSAN e por representante da empresa Contratada. A Comissão deverá protocolar reuniões deliberativas sobre o assunto em pauta e emitir documentos.

27. DO FISCAL DO CONTRATO

- Responsabilizar-se pela perfeita execução do Contrato decorrente deste Termo de Referência e em obediência à seguinte legislação:
 - Lei 13.303/16
 - Manual do Gestor Público
 - Resolução CORSAN 012/2009 - GP

28. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

- Executar e realizar a manutenção preventiva e corretiva das unidades de automação (telecomando/telemetria, quadros com CLP, quadros com sistemas de placas dedicadas), instalação de equipamentos, análise, laudos e relatórios técnicos, de acordo com as normas técnicas vigentes e com as que vierem a surgir durante o período da execução.
- Observar e verificar, além dos descritos no item 14 e 15, os seguintes dados:
 - a) Calibração da instrumentação, potência entregue a antena, potência refletida, sensibilidade com 12 dB sinal, frequência exata de operação (transmissão e recepção), sensibilidade de recepção;
 - b) Estado geral dos eletrodos, efetuando limpeza ou substituição por novos de inox ou ainda, verificar a limpeza e corrente (4 a 20mA do sensor de pressão por imersão);
 - c) Tensão do carregador de bateria, desconectado e também tensão da bateria, substituindo-a se necessário;

- d) Substituir caixa/quadro elétrico do abrigo dos equipamentos, se este apresentar oxidação excessiva, contudo solicitar prévia autorização ao DEATEL;
- e) Ajustar a programação do equipamento, lógica de CLP ou “release”, para a última versão compatível e disponível, atualizando estas informações no sistema eletrônico do DEATEL;
- o Executar todos os serviços de manutenção corretiva ou preventiva de equipamentos ou estruturas, quando simples e de pequeno porte, no próprio local;
- o Realizar deslocamento para o local da O.S. de acordo com as prioridades elencadas pelo DEATEL;
- o Submeter à consideração da Contratante a decisão de realizar, ou não, determinado conserto, para avaliar a conveniência e a oportunidade da realização da despesa;
- o Dispor do instrumental necessário para as medições em campo e em laboratório;
- o Possuir peças e componentes de reposição utilizados para a manutenção de forma a deixar o sistema funcionando, o mais rápido possível, mesmo que provisoriamente, até a solução definitiva e ideal dentro do ponto contabilizado;
- o Por se tratar de controle (por automação) para abastecimento de água potável, portanto, a Contratada deverá manter estoque de seus materiais e peças de reposição suficientes para atender a demanda de manutenção. A Contratada poderá ser notificada, caso a manutenção deixe de ser realizada por falta de peça ou de material essencial ao retorno da comunicação da estação de telemetria ou de seu funcionamento;
- o Propor, à Contratante, soluções de otimização dos sistemas de comando existente quando for o caso, apresentando as justificativas;
- o Apresentar um relatório técnico de toda a manutenção, indicando o problema ocorrido, a suposta causa, a solução dada, os serviços realizados e os materiais utilizados, com o visto da gerência local (conforme item 14);
- o Fornecer materiais de pequeno porte e custo, utilizados nas manutenções e/ou instalações, tais como parafusos, buchas, fusíveis, fitas isolante e etc. Estes ocorrerão a expensas da Contratada, sem a necessidade de relacioná-las nos relatórios;
- o Substituir qualquer um dos técnicos colocados à disposição do contrato, sempre que a Contratante entender que os mesmos não estejam correspondendo às suas necessidades, principalmente as relativas à boa técnica, boa prática, ao bom comportamento ético ou moral, ao desempenho profissional;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- A equipe técnica deverá estar identificada com crachá da Contratada, vestimentas adequadas e EPIs conforme previsto NR-10 e NR-35, de acordo com a execução de cada ordem de serviço;
- Utilizar seus uniformes e EPI's sempre que estiverem nas dependências da CORSAN;
- Fornecer uniformes em condições e compatíveis com a função, na qual deverão ser classificados e aptos para executar serviços com eletricidade;
- Fornecer equipamentos de proteção individual aos técnicos que estiverem realizando serviços para a CORSAN, com as respectivas especificações que atendam as normas NR06, NR 10 e NR 35;
- Fornecer equipamentos de proteção coletiva quando for aplicável às execuções dos serviços de acordo com a especificidade dos serviços;
- Assumir a Responsabilidade Técnica dos serviços mediante apresentação da ART correspondente, até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Início do contrato;
- Os técnicos deverão possuir cursos e atualizações pela norma NR-10 e NR-35 e deverão estar em dia de acordo com as normas vigentes. Portanto, não poderá executar serviços de manutenção ou de instalação de campo para a CORSAN aquele que não possuir os cursos de capacitação em NR 10 e NR 35 atualizados e vigentes;
- A equipe de campo deverá estar apta para realizar os serviços a qual se refere o objeto, de acordo com as normas da segurança do trabalho vigente;
- A equipe técnica deverá interferir em todos os elementos que fornecem sinais ou são acionados pela automação. Por exemplo, quando o equipamento de automação está comunicando um conversor de frequência, é de responsabilidade da equipe técnica a conexão da comunicação ao mesmo e as configurações necessárias no conversor e no equipamento de telemetria;
- Quando uma automação necessitar de adequação no painel elétrico de força e comando de motores para envio de sinal de retorno ou de chaves seletoras, estas adequações competem às equipes técnicas da CORSAN;
- A Contratada deverá dispor de ferramentas, acessório, instrumentação e equipamentos suficientes para dar o necessário suporte técnico para as intervenções de rotina e de eventuais situações especiais. Para tanto, deverá apresentar declaração formal pela proponente informando que possui os devidos equipamentos e ferramentas necessárias;
- Realizar atendimento com veículo automotor em perfeitas condições para uso em viagens para as manutenções - objeto deste Edital.
- O veículo automotor da Contratada, quando em atendimento, deverá estar identificado com a seguinte informação: "EMPRESA A SERVIÇO DA CORSAN". Poderá utilizar-se da logo marca da CORSAN logo a baixo e,

ao lado, a logo da Contratada, contudo **será obrigatório** o destaque da frase mencionada acima, em caixa alta, em que esteja de forma clara e visível a outros veículos e pedestres. Poderá utilizar-se dos meios que julgar necessário, tais como adesivos ou placas removíveis. Preferencialmente, a identificação deverá estar localizada nas portas direita e esquerda do veículo;

- Providenciar a limpeza do local, retirando objetos ou ciscos provenientes da manutenção ou instalação realizada;
- Atender as solicitações do Fiscal do Contrato;
- Comunicar o Fiscal do Contrato (com antecedência suficiente) sobre as possíveis intervenções nas vias públicas e solicitar a este que comunique o órgão municipal competente;
- Fornecer material, mão de obra e equipamentos necessários à completa e adequada execução do objeto;
- Exercer a supervisão e a administração de seus serviços.

29. DA COMUNICAÇÃO DA CONTRATADA COM A CONTRATANTE

- A Contratada indicará e nomeará o seu preposto, o qual será o responsável pelas comunicações junto à Contratante (CORSAN) que, por sua vez, indicará e nomeará o (s) Fiscal (is) do Contrato com as atribuições específicas para responder naquilo que lhe couber durante a sua vigência;
- A comunicação para atendimento do objeto do contrato será, preferencialmente, entre os Fiscais e o Gestor do contrato com o preposto da Contratada, porém a mesma poderá, na ausência ou impossibilidade dos Fiscais e do Gestor, ser realizada entre o preposto da empresa e os demais funcionários do DEATEL;
- Todos, e somente, os funcionários do DEATEL estarão autorizados a solicitar serviços, materiais e abrir O.S. (Ordens de Serviço), desde com a ciência dos Fiscais e do Gestor;
- Em regime de sobreaviso, as comunicações para as solicitações diversas poderão ser entre os funcionários de sobreaviso do DEATEL, e os funcionários de sobreaviso da Contratada;
- O DEATEL não aprova a comunicação direta entre funcionários da Contratada e funcionários da CORSAN via aplicativos de trocas de mensagens para *telefones celulares pessoais dos funcionários* da CORSAN e não se responsabilizará por consequências desses atos;
- Ao atender as solicitações do DEATEL, a Contratada poderá solicitar que seja formalizada tais solicitações.

30. DOS CUSTOS ADMINISTRATIVOS, SOCIAIS, TRANSPORTE DE PEÇAS E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL

- Os custos referentes a Leis Sociais, transportes de peças, de alimentação, seguro pessoal e outros inerentes aos técnicos e engenheiros envolvidos e aos serviços executados, serão de total responsabilidade da empresa Contratada;
- Os custos administrativos, as despesas com taxas e impostos municipais, estaduais e federais, alimentação de seu pessoal, as despesas com Anotação de Responsabilidade Técnica, o suporte técnico e administrativo, o lucro e outros, devem compor o valor total final proposto para realização do serviço.

31. QUANTO A SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- Cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, e assegurar que seus empregados trabalhem com equipamentos individuais (fornecidos pela Contratada) para proteção da saúde e da integridade física dos mesmos. Estes equipamentos dependerão de cada atividade profissional e do tipo de serviço a ser executado, conforme Norma Regulamentadora 6 (NR 6) – EPI (Equipamento de Proteção Individual). Para tanto, a Contratada deverá:
 - Manter as condições de trabalho seguro e também não criar condições capazes de gerar ambientes inseguros ao trabalho;
 - Executar os trabalhos levando em consideração todos os cuidados do ponto de vista da segurança (pessoal e operacional), previstos nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
 - Adotar medidas preventivas durante a realização da inspeção e dos ensaios, de modo a garantir a segurança das pessoas e evitar danos à propriedade e aos equipamentos instalados;
 - Verificar se modificações promovidas não comprometem a segurança da instalação existente;
 - Disponibilizar EPI's e EPC's adequados e convenientes para execução dos trabalhos, tendo estes Certificados de Aprovação (CA);
 - Possuir equipe qualificada, possuindo treinamentos de segurança adequados, atestado de saúde operacional (ASO), de acordo com o PPRA e PCMSO da empresa;
 - OBRIGATÓRIO: preencher a ficha de Análise Preliminar de Riscos (APR) antes de quaisquer execuções de serviços em que envolvam trabalhos em altura (conforme NR 35) ou com eletricidade (conforme NR 10);



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- OBRIGATÓRIO: preencher a ficha de Permissão Para Trabalho (PPT) após a APR;
- As fichas APR e PPT deverão ser elaboradas pela Contratada, orientadas e aprovadas por seu departamento responsável pela área da segurança do trabalho e submetidas ao aval do DEATEL/CORSAN.

32. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, TAMBÉM DEVERÁ LEVAR EM CONSIDERAÇÃO OS SEGUINTE PROCEDIMENTOS:

- A parada na operação de qualquer estação do sistema atual para realocação no novo sistema ou alteração da estação deverá ser comunicada à CORSAN, indicando quais as estações que serão paradas e o tempo previsto para o religamento;
- Não será aceito que qualquer estação, que esteja em operação no sistema atual, permaneça mais do que 24 horas fora de operação durante uma manutenção ou troca de equipamento. Se ocorrer algum imprevisto que não permita a estação entrar em operação no novo sistema neste período, a mesma deverá imediatamente ser reconectada ao sistema atual;
- Durante a manutenção, a Contratada deverá fixar no lado interno da porta de todos os equipamentos o esquema elétrico com indicação de ligação de cada borne, inclusive nos equipamentos já existentes;
- Os serviços e materiais empregados na instalação dos equipamentos de telemetria e telecomando deverão atender às Especificações Técnicas constantes neste Edital.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS EXIGIDAS

Item: ABRAÇADEIRA PVC 3/4"

Descrição:

- Abraçadeira em PVC;
- Para eletrodutos de 3/4";
- Material isolante térmico e elétrico;
- Não propagante a chama;
- Modelo de referência Wetzel, podendo ser modelos similares;
- Com parafuso e bucha 6mm para a perfeita fixação;
- Modelo de referência: Wetzel ou similar.

Item: ABRAÇADEIRA PVC 1"

Descrição:

- Abraçadeira em PVC;
- Para eletrodutos de 3/4";
- Material isolante térmico e elétrico;
- Não propagante a chama;
- Modelo de referência Wetzel, podendo ser modelos similares;
- Com parafuso e bucha 6mm para a perfeita fixação;
- Modelo de referência: Wetzel ou similar.

Item: ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 3/4"

Descrição

- Material isolante térmico e elétrico;
- Não propagante a chama;
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Modelo de referência: Wetzel ou similar.

Item: ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 1"

Descrição

- Material isolante térmico e elétrico;
- Não propagante a chama;
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Modelo de referência: Wetzell ou similar.

Item: CONECTOR BOX CURVO 3/4" CCA-15

Descrição:

- Conector curvo com rosca em alumínio de 3/4";
- Fabricado em alumínio de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento sem pintura;
- Encaixa para eletroduto de 3/4";
- Deverá acompanhar arruela e parafusos para instalação do eletroduto;
- Modelo referência: 56128/00 da Tramontina ou similar.

Item: CONECTOR BOX RETO 3/4" CRA-15

Descrição:

- Conector reto com rosca em alumínio de 3/4";
- Fabricado em alumínio de elevada resistência mecânica e a corrosão, acabamento sem pintura;
- Encaixa para eletroduto de 3/4";
- Deverá acompanhar arruela e parafusos para instalação do eletroduto.
- Modelo referência: 56127/002 da Tramontina ou similar.

Item: CABO BLINDADO 7 VIAS AWG 26

Descrição:

- Condutor: Fios de cobre nú; AWG 26;
- Isolação: Composto de PVC;
- Capa: Composto de PVC;
- 150 V de isolamento, no mínimo;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- 7 vias;
- Com blindagem.

Item: CABO BLINDADO 3 VIAS AWG 18

Descrição:

- Cabo blindado para instalações eletro eletrônicos, controle, transmissão de sinais de computadores, sensoriamento, automação industrial e bancária e centrais de processamento de dados. Onde requeiram imunidade a interferências eletromagnéticas.
- Condutor: Fios de cobre nú;
- Isolação: Composto de PVC;
- Capa: Composto de PVC;
- 70°C/300 V de isolamento, no mínimo;
- 3 vias/ 0,75mm;
- Material da malha AF(T): Blindagem de cobre Trançada;
- Condutores internos: com cores diferentes;
- Marca: Tiaflex ou similar.

Item: CABO COBRE FLEXIVEL 1,0 mm² 750V

Descrição:

- Cabo flexível diâmetro 1x1,0 mm com capa em PVC não propagante à chama, isolação de 750 V.

Item: CABO COBRE FLEXIVEL 6,0 mm² 750V

Descrição:

- Cabo flexível diâmetro 1x6 mm com capa em PVC não propagante à chama, isolação de 750 V.

Item: CABO PP COBRE FLEXIVEL 3X1,5 mm²

Descrição:

- Cabo PP 3x1,5 mm;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Fios de cobre nu de 1,5 mm, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 (flexível);
- Vias isoladas com PVC, para temperaturas de 70°C, torcidas entre si, formando um núcleo;
- Cobertura estrudada com PVC;
- Isolação para tensões mínimas de 750 V.

Item: DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR)16 A- 30mA

Descrição:

- Disjuntor diferencial (DDR);
- Polos 1P + N Número de polos protegidos 1 Posição neutra Esquerda [In];
- Corrente nominal 16 A;
- Tipo de rede CA;
- Tecnologia da unidade de disparo: Termomagnético Curva de Tempo Corrente com Sensibilidade de fuga à terra 30 mA;
- Atraso de proteção de fuga à terra: Instantâneo;
- Classe de proteção de fuga à terra: Classe AC;
- Capacidade de corte: 6000 A;
- Tensão de operação nominal: 220...240 V AC 50 Hz -conforming to EN/IEC 61009-2-1;
- Adequação para isolamento: Sim. Conforme EN/IEC 60947-2;
- Limite de disparo magnético: 5...10 x pol;
- Tecnologia de disparo de corrente residual Independente da tensão [Ics];
- Capacidade de corte nominal em serviço: 6000 A 100 % x Icn at 220...240 V; AC 50 Hz conforme EN/IEC 61009-2-1;
- Classe de limitação 3 para EN/IEC 61009-2-1 [Ui];
- Tensão de isolamento nominal: 400 V CA 50 Hz [Uimp];
- Tensão suportável de impulso nominal: 4 kV;
- Corrente de sobre tensão: 250 A;
- Indicação de posição do contato: Sim;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Tipo de controle: Alavanca articulada Sinalização local ligado, desligado, acionado por falha Modo de montagem De encaixe Suporte de montagem Calha DIN;
- Compatibilidade do bloco de distribuição do barramento combinado Top or bottom: Sim.

Item: CONDULETE PVC 3/4" C/ TAMPA

Descrição:

- Condulete de PVC com tampa para encaixa em eletroduto de 3/4";
- Deverá ser fornecido com até quatro adaptadores de saída para eletrodutos de 3/4";
- Com 2 (dois) parafusos e 2 (duas) buchas 6mm para a perfeita fixação;
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca: Wetzel ou similar.

Item: CONDULETE PVC 1" C/ TAMPA

Descrição:

- Condulete de PVC com tampa para encaixa em eletroduto de 1";
- Deverá ser fornecido com até quatro adaptadores de saída para eletrodutos de 1";
- Com 2 (dois) parafusos e 2 (duas) buchas 6mm para a perfeita fixação;
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca: Wetzel ou similar.

Item: ELETRODUTO PVC 3/4"

Descrição:

- Eletroduto de PVC de 3/4", não propagante a chama;
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca referência: WETZEL ou similar.

Item: ELETRODUTO PVC 1”

Descrição:

- Eletroduto de PVC de 1”, não propagante a chama;
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca referência: WETZEL ou similar.

Item: FIO RÍDIGO 10mm

Descrição:

- Condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5;
- Isolação de PVC/a 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo;
- Norma Aplicável: Nbr Nm 247-3;
- Classe 4: 247 Nm 02-C4 Bwf - B;
- Classe 5: 247 Nm 02-C5 Bwf - B;
- Temperatura: 70°C em regime permanente; 100°C em regime de sobrecarga; 160°C em regime de curto-circuito;
- Cores: Azul, Verde e Vermelho.

Item: FIO RÍDIGO 6,0mm

Descrição:

- Condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou classe 5;
- Isolação de PVC/a 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo;
- Norma Aplicável: Nbr Nm 247-3;
- Classe 4 ou 5;
- Temperatura: 70°C em Regime permanente; 100°C em regime de sobrecarga; 160°C Em regime de curto-circuito;



- Cores: Azul, Verde e Vermelho.

Item: KIT ATERRAMENTO ELÉTRICO (PARA SISTEMA TT)

Descrição:

O kit aterramento deverá conter:

- Uma haste de aterramento elétrico cobreada 1/2" 10mm X 2,4 metros;
- Dois Grampos conector Gtdu cobreado P/haste terra aterramento duplo 1/2-5/8;
- Uma caixa de Inspeção em PVC para aterramento de Instalações Elétricas;

Os itens a baixo não fazem parte do Kit de aterramento, contudo devem ser instalados e contabilizados separadamente:

- Obrigatória instalação de DDR (disjuntor diferencial residual) 16 A- 30mA / 220V para sistemas TT, conforme NBR 5410;
- Condutor de aterramento. A bitola do condutor de aterramento deverá ser dimensionada no ato da instalação de acordo com a NBR 5410.

Item: JOELHO PVC 3/4" PARA ELETRODUTO

Descrição:

- Joelho 90° de PVC com diâmetro de 3/4";
- Nas duas extremidades desta curva, deverá ter encaixe para eletroduto de PVC de 3/4";
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca referência: WETZEL ou similar.

Item: JOELHO PVC 1" PARA ELETRODUTO

Descrição:

- Joelho 90° de PVC com diâmetro de 1";
- Nas duas extremidades desta curva, deverá ter encaixe para eletroduto de PVC de 1";
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca referência: WETZEL ou similar.



Item: LUVA PVC 3/4" PARA ELETRODUTO

Descrição:

- Luva de PVC com diâmetro de 3/4";
- Nas duas extremidades desta, deverá ter conexão para eletroduto de PVC de 3/4".
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca referência: WETZEL ou similar.

Item: LUVA PVC 1" PARA ELETRODUTO

Descrição:

- Luva de PVC com diâmetro de 1";
- Nas extremidades desta, deverá ter conexão para eletroduto de PVC de 1";
- Conexão: sem rosca / encaixe;
- Marca referência: WETZEL ou similar.

Item: ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"

Descrição:

- Eletroduto Rígido 3/4" Aço zincado Leve com rosca;
- Marca referência: Perfil Lider ou similar.

Item: ELETRODUTO GALVANIZADO 2"

Descrição:

- Eletroduto Rígido 2" Aço Zincado Leve com rosca;
- Marca referência: Perfil Lider ou similar.

Item: LUVA ELETRODUTO 2" GALVANIZADO

Descrição:

- Aço Zincado Leve com rosca;
- Marca referência: Perfil Lider ou similar.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Item: CONJUNTO ISOLADOR TIPO ROLDANA DE PORCELANA VERTICAL PARA POSTE ROSCA

Descrição:

- Suporte fabricado em aço galvanizado a fogo. Utilizado para sustentar cabos aéreos isolando o cabo mensageiro;
- Compõe o conjunto: Isolador Roldana 72x72mm e armação secundária pesada com Pino e Cupilha;
- Isolador: Fabricado em porcelana esmaltada;
- Marca referência: Pier Telecom ou similar.

Item: ANTENA OMNIDIRECIONAL 3X5/8" PARA TELEMETRIA

Descrição:

- Frequência central a ser informada no momento da ordem de serviço, entre 406 e 470 MHz;
- Ganho nominal mínimo de 8 dBi;
- Conector UHF fêmea ou conector N fêmea;
- Impedância de 50 ohms;
- Polarização: vertical;
- VSWR: $\leq 1,5:1$;
- Resistência a ventos: > 150 km/h;
- Acabamento em alumínio;

Deverá possuir abraçadeira metálica para fixação em mastro de $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " ou 1", conforme o mastro no qual será fixada;

Marca de referência: ARS Eletrônica ou similar.

Item: ANTENA TIPO WHIP $\frac{1}{4}$ ONDA PARA TELEMETRIA

Descrição:

- Frequência: 131 a 900 MHz;
- Ganho 1,5 dBi;
- Conexão UHF Macho Material Aço inox e latão cromado;
- Impedância 50 Ohms;

- Potência máxima 200 W;
- Dimensões aproximadas da embalagem 56 x 6 x 5 cm;
- Marca: Aquário ou similar.

Item: ANTENA YAGI PARA TELEMETRIA

Descrição:

- Frequência central a ser informada no momento da ordem de serviço, entre 406 e 470 MHz;
- Ganho nominal mínimo de 10 dBi;
- Com 7 (sete) elementos;
- Conector UHF fêmea ou conector N fêmea;
- Impedância de 50 ohms;
- Polarização: horizontal ou vertical;
- VSWR: $\leq 1,5:1$;
- Terminação: N-Fêmea;
- Relação frente-costa: > 18 dB;
- Polarização cruzada: > 20 dB;
- Resistência a ventos: > 150 km/h;
- Acabamento em alumínio;
- Deverá possuir abraçadeira metálica para fixação em mastro de “ $\frac{1}{2}$ ”, “ $\frac{3}{4}$ ” ou “1”, conforme o mastro no qual será fixada;
- Marca de referência: ARS Eletrônica ou similar.

Item: ANTENA YAGI 900 MHZ

Descrição:

- Frequência de 900 MHz;
- Ganho nominal mínimo de 17 dBi;
- Conector UHF fêmea ou conector N fêmea;
- Impedância de 50 ohms;
- Resistência a ventos: > 150 km/h;

- Acabamento em alumínio;
- Deverá possuir abraçadeira metálica para fixação em mastro de ½" à 1";
- Marca de referência: Aquário ou similar.

Item: BASE MAGNÉTICA PARA ANTENA TIPO WHIP ¼ ONDA

Descrição:

- Frequência: 131 A 900 Mhz;
- Tipo do cabo: Coaxial Rg-58;
- Comprimento mínimo do cabo: 3 metros;
- Impedância: 50 Ohms;
- Base Magnética;
- Material: Produto Em Plástico Abs;
- Conectores Cabo: UHF Macho/ Base: UHF Fêmea;
- Marca: Aquário ou similar.

Item: CABO COAXIAL DE RF RGC58

Descrição:

- Condutor interno: Cobre nu, 0,90 a 1,00 mm;
- Isolamento: PE expansão, 2,95 mm;
- Condutor externo: 1ª blindagem: Fita de poliéster aluminizada;
- 2ª blindagem e trança de cobre estanhado com cobertura de 76%, 3,6 mm;
- Capa: PE, 5,0 mm;
- Resistência ôhmica do condutor interno: $\leq 21,5 \Omega/\text{km}$;
- Resistência ôhmica do condutor externo: $\leq 19,1 \Omega/\text{km}$;
- Resistência de isolamento: $> 5000 \text{ M}\Omega.\text{km}$;
- Tensão de RF: $\leq 0,5 \text{ kV RMS}$;
- Teste de tensão: 0,5 kV (CA // 1 min);
- Capacitância nominal: 82 pF/m;
- Velocidade de propagação relativa: 82 %;
- Impedância característica: $50 \pm 3 \Omega$;

- Atenuação para 100MHZ -10,4 DB/100m;
- Atenuação para 200MHZ -15,0 DB/100m;
- Atenuação para 400MHZ -21,2 DB/100m;
- Acondicionamento: Fornecimento em rolos, carretéis ou bobinas;
- Marca: RFS ou similar.

Item: CABO DE RF RGC213

Descrição:

- Condutor interno: Cobre nú;
- Diâmetro do condutor interno - mm(in): 2,55(0,10);
- Dielétrico/Material: PE expando;
- Diâmetro do dielétrico - mm (in): 7,25(0,28);
- Condutor externo/Material (Cobertura de blindagem (%)): FTSn (78%);
- Diâmetro do condutor externo - mm(in): 8,14(0,32);
- Capa/Material: PE;
- Diâmetro da Capa - mm(in): 10,34(0,40);
- Impedância nominal (ohms): 50;
- Velocidade de propagação (%): 80;
- Capacitância - pF/m(pF/ft): 82 (25,0);
- Máxima Frequência de operação (GHz): 3,00;
- RF - Tensão de Pico(kV r.m.s): 0,5;
- Resistência do condutor interno - ohm/km(ohm/M'): 3,5(1,10);
- Resistência da blindagem - ohm/km(ohm/M'): 8(2,40).

Item: CABO DE REDE ETHERNET PARA USO EXTERNO

Descrição:

- Designação:
LAN – Local Area Networking;
CAT 5e – Características de transmissão verificadas até 100 MHz;
F/UTP – Cabo Blindado com fita metalizada;
Capa: materiais termoplásticos na cor preto especificado para uso externo;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Especificações Aplicáveis:
 - Atende a norma TIA EIA 568 B.2;
 - Homologação Anatel: 01127-08-03983;
- Condutor: 100% Cobre:
 - Isolação: Termoplástico sólido;
 - Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par;
 - Núcleo: Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo;
 - Revestimento Externo: Capa de material para uso externo na cor preto;
 - Aplicação: Instalação interna e externa.

Item: KIT CABO CENTELHADOR DE RF PARA TELEMETRIA

Descrição:

- 01 (um) Kit supressor de descargas atmosféricas para uso com antenas. O Kit deverá ser formado e montado através de cabo RGC58 e de dois conectores correspondentes entre o rádio transceptor e a antena. Componentes do Kit (“a”, “b”, “c”):
 - a) Cabo RGC58 com conector em cada extremidade. Deverá ter comprimento 0,5m e impedância de 50 Ohms;
 - b) Conector centelhador lado Antena:
 - O centelhador deve ser fornecido de acordo com as normas IEC 169-16, MIL-C-39012 e MIL-55339;
 - Formato: Reto;
 - Impedância: 50 Ohms;
 - Contato macho: bronze fósforo - Tratamento de superfície: Ouro
 - Marca: KLC Conectores ou similar;
 - c) Conector lado rádio transceptor:
 - Deverá estar em conformidade com o tipo/modelo do rádio ofertado pela licitante. Deverá ter compatibilidade com o sistema de comunicação existente.

- Exemplo 1: sistema existente com Rádio Transceptor de modelo Maxon - SD 125 - utiliza conector Tipo BNC / macho com mola para cabo coaxial RG58;
- Exemplo 2: sistema existente com Rádio Transceptor de modelo Schneider - MR 450 – utiliza conector Tipo N / Fêmea para cabo coaxial RGC58;
- Todas as conexões do cabo deverão ser soldadas.

Item: CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC 58

Descrição:

Utilizados em equipamentos de telecomunicações.

- Conector BNC Macho de Pensa Cabo RGC 58.

Item: CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC 213

Descrição:

Utilizados em equipamentos de telecomunicações.

- Conector BNC Macho de Pensa Cabo RGC 213.

Item: CONECTOR DE RF TIPO N PARA CABO RGC 58

Descrição:

- Conector Série N macho para cabo RGC 58;
- Fixação dos cabos: Solda;

Item: CONECTOR DE RF TIPO N PARA CABO RGC 213

Descrição:

- Conector Série N macho para cabo RGC 213;
- Fixação dos cabos: Solda;
- Marca: RFS ou similar.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Item: SUPORTE LATERAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"

Descrição:

Suporte metálico para fixação de mastro de 1" em parede, com tratamento anti-corrosão (galvanizado). Com 4 (quatro) parafusos cabeça sextavada externa e 4 (quatro) buchas 8mm para a perfeita fixação.

Item: SUPORTE VERTICAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"

Descrição:

- Suporte metálico para fixação de mastro de 1" em piso ou lajes, com tratamento anticorrosão (galvanizado). Com 4 (quatro) parafusos cabeça sextavada externa e 4 (quatro) buchas 8mm para a perfeita fixação.

Item: MASTRO DE ANTENA GALVANIZADO 1"

Descrição:

Mastro metálico galvanizado a fogo com diâmetro de 1", de 3 metros de comprimento com rosca nas extremidades.

Item: BATERIA SELADA 12V / 7,2 AH

Descrição:

Bateria selada estacionária VRLA, de 12 V e 7,2 Ah, para uso nos gabinetes de telemetria.

- Tipo de terminal: Faston F187, posição D;
- Dimensões máximas: 7,0 cm / 15,8 cm / 12 cm (Prof / Larg / Alt).

Item: CHIP MODEM FSK TCM3105N OU SIMILAR

Descrição:

- O chip modem é responsável pela modulação do sinal analógico recebido pelo transceptor de rádio s/ modem utilizado nos equipamentos de telemetria instalados com Placa principal CPU por software embarcado. A modulação é FSK.

Item: CONECTOR RJ45 COM BLINDAGEM

Descrição:

- Conector RJ 45 Para cabo LAN (8 vias);
- Categoria: 5;
- Contato: metálicos banhados a ouro na área de contato. Resistentes ou protegidos contra variadas formas de corrosão;
- Designação: macho;
- Corpo do bloco: fabricado em policarbonato transparente não propagante a chama.

Item: CONECTOR RJ11

Descrição:

- Designação: macho;
- Pinos: 4 vias;
- Corpo do bloco: fabricado em policarbonato transparente não propagante a chama;
- Lâminas do contato: contatos metálicos fabricados em bronze fosforoso flexíveis, revestidos com camada de níquel e banhados a ouro na área de contato;
- Componentes metálicos: resistentes ou protegidos contra variadas formas de corrosão;
- Componentes plásticos: devem ter acabamento polido, isentos de trincas, empenhos, rebarbas, manchas, falhas de moldagem ou quaisquer outras imperfeições.

Item: CONVERSOR ISOLADO RS232/RS485

Descrição:

Os conversores isolados RS232/RS485 deverão seguir as seguintes especificações:

- Isolação de 1,5 kV entre os sinais RS232 e RS485;
- Indicação visual do fluxo de dados através dos LEDs TX e RX;
- Baud rate até 38 kbps;

- Capacidade de até 31 instrumentos na RS485;
- Alimentação em 12 VDC.

**Item: SISTEMA DE FONTE CHAVEADA PARA EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA
E MÓDULO CONTROLADOR UPS**

Descrição:

Fonte de alimentação 12 VDC / 5A para energizar equipamentos de telemetria.

Características:

- Tensão nominal de entrada: deve atender a faixa de 100 a 240V AC;
- Tensão de saída: 12 V DC;
- Corrente de saída: 5 A;
- Potência nominal: 60 W;
- Suporte de montagem: Trilho DIN ou fixação por parafusos;
- Grau de proteção: IP20;
- Dimensões máximas: 150x110x100mm (LxAxP).

MÓDULO CONTROLADOR UPS: Dispositivo de controle para as baterias do conjunto UPS, com as seguintes características:

- Saída 12 VDC flutuante para carga: 13,6 VDC estabilizada com variação de +/- 5%;
- Carga e flutuação de 5 A;
- Funcionamento: Quando a energia de CA estiver presente, a fonte deve alimentar a carga. O módulo UPS deve carregar a bateria ou mantê-la em flutuação. Em caso de falta de energia CA, a bateria deve assumir sem interrupção a alimentação da carga;
- Possuir proteções contra sobretensão, sobrecorrente, subtensão e superaquecimento;
- Deve desconectar a bateria em caso de esgotamento da sua capacidade para evitar descarga profunda;
- Dimensões máximas: 100x50x60mm (LxAxP);
- Deve ter fixação por Trilho DIN ou fixação por parafusos;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

O sistema deverá prever um sinal de contato seco para indicação de operação via bateria, cujo contato poderá ser acoplado a fonte ou externo a ela;

Observação: Caso a Fonte ofertada possua as características de Controlador de Bateria UPS para Equipamento de Telemetria, o mesmo pode ser considerado também como Fonte Chaveada e Controlador de Bateria UPS em um único dispositivo, nas dimensões máximas da fonte.

Item: MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 2.1

Descrição:

Módulo/CPU de Software Embarcado deverá possuir no mínimo:

- Display (IHM) de indicador de nível de reservatório ou de pressão de rede, composto por três displays de 7 segmentos, onde a informação exibida pelo display possa ser configurável (podendo ser uma variável que o próprio equipamento monitora ou uma variável monitorada por outro equipamento remoto). Este display deve estar visível na parte frontal da placa, além de LEDs indicadores de “Falha de sensor” (podendo esse sensor estar ligado ao próprio equipamento ou a outro remotamente), “Falha de energia”, “Arrombamento” e “Status” de cada um dos 3 motores: Desligado, Ligado e Falha (sendo este último quando não há o sinal de retorno de motor ligado). Ainda na parte frontal da placa, deverá possuir um botão para reconhecimento de alarmes;
- 01 (uma) porta serial RS232 para configuração do equipamento ou uso com rádio modem, conexão do tipo RJ11 e 01 (uma) segunda porta serial para conexão com rádio (serial ou modem), podendo ser do tipo RJ11 (no caso de uso de rádio com modem) ou do tipo EIS (no caso de uso de rádio sem modem);
- Conector para o módulo de bornes;
- Ser capaz de comandar três relés;
- Quatro entradas analógicas 4-20mA;

- Oito entradas digitais para contato seco (livre de potencial) para verificação do estado de operação dos motores, verificação de alarme de arrombamento e falta de energia;
- Indicadores luminosos tipo LEDs para o estado das entradas e saídas digitais;
- Fusível de proteção para alimentação;
- Alimentação 12 VDC;
- A placa deverá ser capaz de comunicar através do protocolo CORSAN 9.1 ou CORSAN 10.0;
- O Módulo/CPU deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RT821 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 2

Descrição:

- O Módulo de bornes compatível com o modelo B821.A do equipamento de telemetria RT821 da empresa ICTEL ou similar;
- Bornes para as quatro entradas analógicas;
- Bornes para oito entradas digitais;
- Três saídas digitais a relé, com contato normalmente aberto de 250 VAC / 8 A;
- Conector com cabo flat fêmea deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RT821 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3

Descrição:

Módulo/CPU de Software Embarcado deverá possuir no mínimo:

- Capacidade de comunicação através dos protocolos CORSAN 9.0 e 9.1;
- 01 (uma) porta serial RS232 para configuração do equipamento ou uso com rádio modem, conexão do tipo RJ11 e 01 (uma) segunda porta serial para conexão com rádio (serial ou modem), podendo ser do tipo RJ11(no caso de



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

uso de rádio com modem) ou do tipo EIS (no caso de uso de rádio sem modem);

- Buzzer para indicação sonora de alarmes;
- Conector flat 26 pinos macho;
- Cabo flat 26 vias. Em uma das extremidades do cabo deverá ter um conector flat 26 pinos e na outra extremidade deverá ter um conector flat 14 pinos fêmea e um conector flat 10 pinos fêmea;
- Fusível de proteção para alimentação;
- Alimentação 12 VDC;
- O Módulo/CPU deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo CT830 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: TECLADO DA IHM TIPO 3

Descrição:

- Teclado com 16 botões do tipo Pushbutton Switch;
- Conector flat 10 pinos macho;
- O Teclado da IHM deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo T830.A do equipamento CT830 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: MÓDULO DISPLAY DA IHM TIPO 3

Descrição:

- Display LCD 16x2;
- Controlador integrado;
- Alimentação +5V;
- Conector flat 14 pinos macho;
- O Display da IHM deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo CT830 fornecido pela empresa Ictel ou similar.



Item: MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3.1

Descrição:

Módulo/CPU de Software Embarcado deverá possuir no mínimo:

- Capacidade de comunicação através dos protocolos CORSAN 9.0, 9.1, 10.0 e 10.1;
- 01 (uma) porta serial RS232 para configuração do equipamento, do tipo RJ11;
- Duas portas RS232 para conexão com rádio (com ou sem modem), do tipo RJ45;
- Buzzer para indicação sonora de alarmes;
- Conector para teclado e display para interligação com a IHM da Central TIPO 3.1;
- Fusível de proteção para alimentação;
- Alimentação 12 VDC;
- O Módulo/CPU deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo CT850 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: IHM DA CENTRAL DO EQUIPAMENTO TIPO 3.1

Descrição:

- Display blue light 20x4;
- Teclado integrado com 12 botões do tipo Pushbutton Switch;
- Leds de indicação de transmissão e recepção para cada canal (dois canais);
- Leds de indicação para transmissão e recepção de dados na porta de comunicação serial;
- A placa IHM deverá ter compatibilidade com os equipamentos instalados: modelo CT850 da empresa Ictel ou similar;
- O Display da IHM deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo P850.B do equipamento CT850 fornecido pela empresa Ictel ou similar.



Item: MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 5

Descrição:

Módulo/CPU de Software Embarcado deverá possuir no mínimo:

- 01 (uma) porta serial RS232 para configuração do equipamento, uso com rádio modem ou para comunicação com periféricos (conversores de frequência, medidores de grandezas elétricas, soft-starters, entre outros), conexão do tipo RJ11 e 01 (uma) segunda porta serial para conexão com rádio (serial ou modem), podendo ser do tipo RJ11 (no caso de uso de rádio com modem) ou do tipo EIS (no caso de uso de rádio sem modem);
- Conector DB-25 para placa de bornes, compatível com o item 103793;
- Oito saídas digitais a relé, com contato normalmente aberto de 250 VAC / 8 A, que possibilite o comando dos Grupos Motor-Bombas (GMBs);
- 16 entradas analógicas 4-20mA;
- Oito entradas digitais para contato seco (livre de potencial) para verificação do estado de operação dos motores, verificação de alarme de arrombamento e falta de energia;
- Indicadores luminosos tipo LEDs para o estado das entradas e saídas digitais;
- Fusível de proteção para alimentação;
- Alimentação 12 VDC;
- A placa deverá ser capaz de comunicar através do protocolo CORSAN 9.1 ou CORSAN 10.0;
- O Módulo/CPU deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RT820 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 5

Código Corsan: 103793

Descrição:

- O Módulo de bornes compatível com o modelo MD820B do equipamento de telemetria RT820 da empresa ICTEL ou similar;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Bornes para as 16 entradas analógicas, 8 entradas digitais, entrada de alimentação e saída de alimentação auxiliar;
- 16 porta-fusíveis para cada entrada analógica com fusíveis de 200 mA e 1 fusível para a saída de alimentação auxiliar com fusível de 500 mA;
- 8 capacitores de 100 nF como filtro para cada entrada digital;
- Conector flat com cabo DB25 para interligar com placa principal que deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RT820 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 6

Descrição:

Módulo/CPU de Software Embarcado deverá possuir no mínimo:

- 01 (uma) porta serial RS232 para configuração do equipamento ou uso com rádio modem, conexão RJ11 e uma porta do tipo EIS para o caso de uso de rádio sem modem;
- Uma saída digital a relé, com contato normalmente aberto de 250 VAC / 8 A, que possibilite o comando de Grupo Motor-Bomba (GMB);
- Quatro entradas analógicas 4-20mA;
- Oito entradas digitais para contato seco (livre de potencial) para verificação do estado de operação dos motores, verificação de alarme de arrombamento e falta de energia;
- Indicadores luminosos tipo LEDs para o estado das entradas e saídas digitais;
- Fusível de proteção para alimentação;
- Alimentação 12 VDC;
- A placa deverá ser capaz de comunicar através do protocolo CORSAN 9.1 ou CORSAN 10.0;
- O Módulo/CPU deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RT810 fornecido pela empresa Ictel ou similar.

Item: RÁDIO TRANSECTOR UHF BANDA BAIXA

Descrição:

Os transceptores de dados utilizados deverão ser homologados pela ANATEL para utilização em telemetria e possuir o código de homologação colado sobre ele. A comunicação entre os equipamentos existentes é realizada através de modems com modulação FSK conectados aos rádios, portanto deverão ser fornecidos e capazes de operar na modulação e no padrão supracitados. O transceptor deverá ter as dimensões máximas de 63x122x35mm (LxCxA) para se tornar compatível com as dimensões-padrão utilizadas nos painéis de telemetria da CORSAN. A empresa Contratada deverá fornecer o Software programador com interface Windows e a cada 10 (dez) unidades instaladas/entregues deverá também fornecer um conjunto de configuração dos transceptores para que a CORSAN possa efetuar a programação a serem utilizadas.

Características Genéricas:

- Faixa de frequência mínima 408 – 430 MHz (Programável);
- Espaçamento de canal 12,5 e 25 kHz;
- Conector de antena BNC;
- Impedância de antena 50 Ohms;
- O conector de alimentação e dados compatível com o item - Cabo de Comunicação para Rádio UHF Banda Baixa - deverá ser fornecido junto com o transceptor;
- Alimentação 12VDC (variação mínima +/- 2,0VDC);

Características do Transmissor:

- No mínimo duas potências de saídas configuráveis, sendo uma com 5,0 Watts;
- Relação sinal ruído > 45 dB com espaçamento de 25 kHz; > 40 dB com espaçamento de 12,5 kHz;

Características do Receptor:

- Sensibilidade mínima (12 dB SINAD) < -115 dBm;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Seletividade > 60 dB com espaçamento de 25 kHz; > 50 dB com espaçamento de 12,5 kHz;

Obrigatório selo da ANATEL e possuir pelo menos um dos selos de certificação de qualidade a seguir:

- INMETRO; IC; FCC; CE; Rohs;

Compatível com rádio transceptor utilizados/instalados nos painéis de telemetria da CORSAN para banda baixa: modelo FC 302 da marca Frencom ou similar.

Item: CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO UHF BANDA BAIXA

Descrição:

Cabo flat com 10 vias 0,5 mm² e 50 cm (+/-10%) de comprimento para conectar o rádio aos Módulos CPU principais dos equipamentos de telemetria:

- CONECTOR LADO RÁDIO: deverá ser compatível com o conector do rádio transceptor e deverá possuir dois fios (vermelho e preto) com bitola mínima de 0,5 mm² e 50 cm (+/-10%) de comprimento para interligar o rádio na fonte de alimentação do equipamento de telemetria com terminais Faston fêmea;
- CONECTOR LADO MÓDULO CPU (Software Embarcado)
O conector ligado à placa de telemetria deverá ser do tipo EIS + RJ11 ou EIS + RJ45, na qual dependerá do tipo do equipamento (Remotas ou Central);

Características dos cabos Flat utilizados/instalados nos painéis de telemetria da CORSAN para conexão do Rádio transceptor Banda Baixa com os Módulos CPU com Software Embarcado:

- Conector Tipo EIS 10 vias com 10 pinos;
- Conector DB15 VGA macho ou DB9 fêmea com capa para DB;
- 50 cm de cabo Multivias (10 vias);
- 50 cm de cabo 1x0,5mm (Preto);
- 50 cm de cabo 1x0,5mm (Vermelho);



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- Terminais Tipo Faston (Fêmia);
 - Capacitor Poliéster 10nF;
 - Conector RJ 11;
 - Conector RJ 45;
-
- Para prover as manutenções necessárias nos equipamentos que utilizam o software embarcado, o DEATEL fornecerá os diagramas de ligação/conexão de cada pino em seus respectivos conectores atualmente utilizados nos painéis de acordo com o datasheet dos fornecedores. Os diagramas de ligação dos conectores poderá ser solicitado através do e-mail: deatel@corsan.com.br

Item: RÁDIO TRANCEPTOR UHF S/MODEM BANDA ALTA

Descrição:

Os transceptores de dados utilizados deverão ser homologados pela ANATEL para utilização em telemetria e possuir o código de homologação colado sobre ele. A comunicação entre os equipamentos existentes é realizada através de modems com modulação FSK conectados aos rádios, portanto deverão ser fornecidos e capazes de operar na modulação e no padrão supracitados. O transceptor deverá ter as dimensões máximas de 63x122x35mm (LxCxA) para se tornar compatível com as dimensões-padrão utilizadas nos painéis de telemetria da CORSAN. A empresa Contratada deverá fornecer o Software programador com interface Windows e a cada 10 (dez) unidades instaladas/entregues deverá também fornecer um conjunto de configuração dos transceptores para que a CORSAN possa efetuar a programação a serem utilizadas.

Características Genéricas:

- Faixa de frequência mínima 450 – 460 MHz (Programável);
- Espaçamento de canal 12,5 e 25 kHz;
- Conector de antena BNC;
- Impedância de antena 50 Ohms;

- O conector de alimentação e dados compatível com o item - Cabo de Comunicação para Rádio UHF Banda Baixa - deverá ser fornecido junto com o transceptor;
- Alimentação 12VDC (variação mínima +/- 2,0VDC);

Características do Transmissor:

- No mínimo duas potências de saídas configuráveis, sendo uma com 5,0 Watts;
- Relação sinal ruído > 45 dB com espaçamento de 25 kHz; > 40 dB com espaçamento de 12,5 kHz;

Características do Receptor:

- Sensibilidade mínima (12 dB SINAD) < -115 dBm;
- Seletividade > 60 dB com espaçamento de 25 kHz; > 50 dB com espaçamento de 12,5 kHz;

Obrigatório selo da ANATEL e possuir pelo menos um dos selos de certificação de qualidade a seguir:

- INMETRO; IC; FCC; CE; Rohs;

Compatível com rádio transceptor utilizados/instalados nos painéis de telemetria da CORSAN para Banda Alta: SD 174E da marca Maxon ou similar.

Item: CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO UHF BANDA ALTA

Descrição:

Cabo flat com 10 vias 0,5 mm² e 50 cm de comprimento para conectar o rádio aos Módulos CPU principais dos equipamentos de telemetria:

- CONECTOR LADO RÁDIO: deverá ser compatível com o conector do rádio transceptor e deverá possuir dois fios (vermelho e preto) com bitola mínima de 0,5 mm² e 50 cm (+/-10%) de comprimento para interligar o rádio na fonte de alimentação do equipamento de telemetria com terminais Faston fêmea;
- CONECTOR LADO MÓDULO CPU (com software embarcado)



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

O conector ligado à placa de telemetria deverá ser do tipo EIS + RJ11 ou EIS + RJ45, na qual dependerá do tipo de equipamento (Remotas ou Central);

Características dos cabos Flat utilizados/instalados nos painéis de telemetria da CORSAN para conexão do Rádio transceptor Banda Alta com os Módulos CPU com Software Embarcado:

- Conector Tipo EIS 10 vias com 10 pinos;
 - Conector DB15 VGA macho com capa para DB;
 - 50 cm de cabo Multivias (10 vias);
 - 50 cm de cabo 1x0,5mm (Preto);
 - 50 cm de cabo 1x0,5mm (Vermelho);
 - Terminais Tipo Faston (Fêmeia);
 - Conector RJ 11;
 - Conector RJ 45;
-
- Para prover as manutenções necessárias nos equipamentos que utilizam o software embarcado, o DEATEL fornecerá os diagramas de ligação/conexão de cada pino em seus respectivos conectores atualmente utilizados nos painéis de acordo com o datasheet dos fornecedores. Os diagramas de ligação dos conectores poderá ser solicitado através do e-mail: deatel@corsan.com.br

Item: GABINETE PARA QUADRO DE COMANDO

Descrição:

Gabinete (painel vazio com placa de montagem interna) com a finalidade de abrigar equipamento de telemetria. Devido às intempéries que possivelmente o equipamento estará sujeito, o gabinete deve possuir as seguintes características:

- Dimensões:
 - Altura: (480 a 800) mm;
 - Largura: (380 a 500) mm;

- Profundidade: (140 a 300) mm;
- Grau de Proteção IP55 ou superior;
- Estrutura e porta em chapa de aço carbono ABNT 1008;
- Porta frontal lisa com fecho lingueta frontal;
- Vedação de borracha para a porta com perfil especial;
- Dobradiças usinadas em duas partes;
- Fecho lingueta fenda (standard);
- Pintura eletrostática em pó;
- Quadro na cor bege (Ral 7032);
- Tratamento prévio anticorrosivo, em banhos químicos a base de fosfato de zinco (8 estágios);

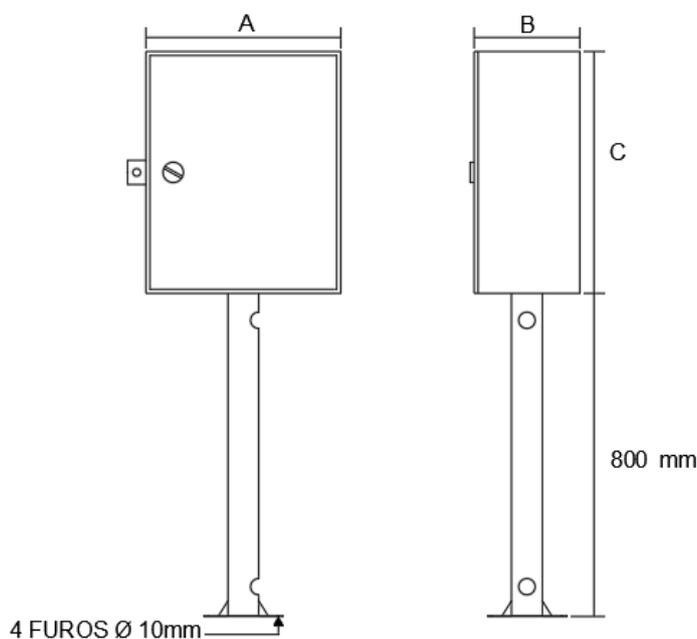
O gabinete poderá ser fixado em parede, no topo de um poste de concreto ou em cima de um reservatório, sendo que nesses últimos dois casos, o gabinete deverá possuir uma lingueta para cadeado, na parte central da porta, junto à tranca tipo fenda.

Item: GABINETE QUADRO DE COMANDO COM PEDESTAL

Descrição:

- Caixa em chapa de aço carbono ABNT 1008 com dimensões:
 - A: (380 a 600) mm;
 - B: (480 a 850) mm;
 - C: (140 a 400) mm;
- Dobra adicional +/- 8 graus;
- Dobradiças usinadas em duas partes;
- Fecho com lingueta standart = fenda;
- Vedação perfil especial borracha;
- Pintura eletrostática em pó, quadro na cor bege (Ral 7032);
- Tratamento prévio anti-corrosivo, em banhos químicos a base de fosfato de zinco (8 estágios);
- Suporte aparafusado na caixa de 800 mm em tubo de 3" com base inferior de ferro 150x150mm e espessura de 3 mm, base superior de ferro 100x100mm e espessura de 3 mm;

- Chapa metálica interna presa com quadro parafusos de fenda na parte traseira do quadro;
- Grau de Proteção IP55 ou superior;
- Lingueta para cadeado, na parte central da porta;



Para fixação da caixa, a empresa CONTRATADA deverá fornecer 4 (quatro) parafusos cabeça sextavada externa e 4 (quatro) buchas 8 mm para a perfeita fixação.

Item: CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR

Descrição:

Gabinete (painel vazio) com a finalidade de abrigar controlador de carga para painel solar e bateria. Devido às intempéries que possivelmente o equipamento estará sujeito, o gabinete deve possuir as seguintes características:

- Tamanho mínimo 450 x 450 x 300 mm;
- Grau de Proteção IP55 ou superior;

- Estrutura e porta em chapa de aço carbono ABNT 1008;
- Kit de ventilação com filtro grelha;
- Porta frontal lisa com fecho lingueta frontal;
- Vedação de borracha para a porta com perfil especial;
- Dobradiças usinadas em duas partes;
- Fecho lingueta fenda (standard);
- Lingueta para cadeado na porta do painel;
- Pintura eletrostática em pó;
- Quadro na cor bege (Ral 7032);
- Tratamento prévio anticorrosivo, em banhos químicos a base de fosfato de zinco (8 estágios);
- Suporte metálico em chapa de aço para fixação em poste, juntamente com os parafusos necessários para a sua fixação.

Item: SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 50 WATTS

Descrição:

Suporte zincado para poste cônico 2KN suportando placa solar de 50W.

Item: SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 70 WATTS

Descrição:

Suporte zincado para poste cônico 2KN suportando placa solar de 70W.

Item: SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 120 WATTS

Descrição:

Suporte zincado para poste cônico 2KN suportando placa solar de 120W.

Item: BATERIA 12V 40 AH ESTACIONARIA

Descrição:

Bateria selada estacionária, de 12 V e no mínimo 40 Ah, para armazenamento da energia proveniente de sistema de painel solar.

Item: BATERIA SELADA ESTACIONÁRIA 12V / 100AH PARA PAINEL SOLAR

Descrição:

Bateria selada estacionária, de 12 V e no mínimo 100 Ah, para armazenamento da energia proveniente de sistema de painel solar.

Item: CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR

Descrição:

Gabinete (painel vazio) com a finalidade de abrigar controlador de carga para painel solar e bateria. Devido às intempéries que possivelmente o equipamento estará sujeito, o gabinete deve possuir as seguintes características:

- Tamanho mínimo 450 x 450 x 300 mm;
- Grau de Proteção IP55 ou superior;
- Estrutura e porta em chapa de aço carbono ABNT 1008;
- Kit de ventilação com filtro grelha;
- Porta frontal lisa com fecho lingueta frontal;
- Vedação de borracha para a porta com perfil especial;
- Dobradiças usinadas em duas partes;
- Fecho lingueta fenda (standard);
- Lingueta para cadeado na porta do painel;
- Pintura eletrostática em pó;
- Quadro na cor bege (Ral 7032);
- Tratamento prévio anticorrosivo, em banhos químicos a base de fosfato de zinco (8 estágios);
- Suporte metálico em chapa de aço para fixação em poste, juntamente com os parafusos necessários para a sua fixação.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Item: CONTROLADOR DE CARGA 12V / 10A PARA PAINEL SOLAR

Descrição:

Dispositivo ligado entre um painel solar e uma bateria, gerenciando a carga e descarga da bateria para não comprometer sua vida-útil. Características mínimas:

- Tensão nominal do sistema (bateria): 12 Vcc;
- Corrente nominal de descarga: 10 A;
- Proteção contra: superaquecimento, sobrecarga, curto-circuito, carregamento excessivo pelo painel solar e descarregamento excessivo pela carga.

Item: CONTROLADOR DE CARGA 24V / 10A PARA PAINEL SOLAR

Descrição:

Dispositivo ligado entre um painel solar e uma bateria, gerenciando a carga e descarga da bateria para não comprometer sua vida-útil. Características mínimas:

- Tensão nominal do sistema (bateria): 24Vcc;
- Corrente nominal de descarga: 10 A;
- Proteção contra: superaquecimento, sobrecarga, curto-circuito, carregamento excessivo pelo painel solar e descarregamento excessivo pela carga.

Item: PAINEL SOLAR DE 40 W

Descrição:

01 (um) sistema de painel solar Policristalino de no mínimo 40 W.

Item: PAINEL SOLAR DE 70 W

Descrição:

01 (um) sistema de painel solar Policristalino de no mínimo 70 W.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Item: PAINEL SOLAR DE 120 W

Descrição:

01 (um) sistema de painel solar Policristalino de no mínimo 120 W

Item: TRANSDUTOR DE PRESSÃO ADUTORA

Descrição:

Os transdutores de pressão com saída analógica deverão ser do tipo metálico com rosca e niple para instalação sobre tubulações de ferro ou PVC e com as características mínimas:

- Capacidade (range): Conforme pressão do local a ser instalado e definido em ordem de serviço. Podendo ser de 10mca, 50mca, 100mca, 200mca ou 500mca;
- Alimentação: 08 ...32 Vcc;
- Precisão > que 0,5% FE;
- Sistema de cabos com construção hermética e inteira, contra umidade IP68;
- Cabo com um duto ventilado para o ambiente, para compensar as flutuações da pressão atmosférica;
- Construção em aço inoxidável;
- Sinal de saída: 4 ...20 mA;
- Membrana de contato com o líquido em cerâmica/inox;
- Grau de Proteção: IP68;
- Cabo de ligação elétrica e conexão IP68, de no mínimo 10 m;
- Niple de conexão hidráulica para rosca macho 3/4”;
- Marca de Referência: Velki Instrumentos ou similar.

Item: TRANSDUTOR DE PRESSÃO TIPO IMERSÃO DE 10 MCA

Descrição:

Os transdutores de nível com saída analógica deverão ser do tipo metálico submersível e com as características mínimas:

- Sistema de cabos com construção hermética e inteira, contra umidade, com no mínimo 12 m;
- Construção em aço inoxidável; Precisão > 0,5% FE;
- Sinal de saída: 4 ...20 mA;
- Faixa de medição: 0 ...10 mca;
- Cabo com um duto ventilado para o ambiente para compensar as flutuações da pressão atmosférica;
- Grau de Proteção: IP68;
- Alimentação: 08 ...32 Vcc;
- Marca referência: Velki Instrumentos ou similar;

Item: SENSOR DE ARROMBAMENTO TIPO REED

Descrição:

Sensor magnético tipo Reed Switch, para detectar arrombamento em portas.

Item: TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO DE NÍVEL OU VAZÃO

Descrição:

Os transdutores de nível ultrassônicos, deverão atender as seguintes características mínimas:

- Faixa de medição: 0,6 a 6 m;
- Frequência mínima de operação: 30 kHz;
- Sinal de saída: 4 a 20 mA a dois fios;
- Ângulo de incidência: < 7,5° total;
- Temperatura operacional: -25 a 70°C;
- Resolução: 10 mm;
- Precisão: +/- 0,25% fundo de escala;
- Proteção do invólucro: IP67;
- Alimentação elétrica: 90 a 260 Vca ou 10 a 30 Vcc;
- Programação dos parâmetros por software no próprio sensor;
- Aplicação: para nível, vazão calha parshall ou vertedor retangular;
- Marca referência: Nivitec ou similar.

Item: ELETRODO DE NÍVEL TIPO PÊNDULO

Descrição:

- Tipo pêndulo constituído de bastão metálico confeccionado em aço inox 303/304, o qual é envolvido por uma carcaça de ABS que lhe permite isolamento elétrica;
- Características: Eletrodo confeccionado em aço inox 303/304;
- Isolado eletricamente através de uma carcaça em ABS;
- Fornecido com cabo de 1 metro;
- Temperatura de operação: 0º a 60ºC;
- Peso aproximado: 15g;
- Aplicações: Reservatórios d'água, envazadores de Líquidos, estações de Tratamento, poços Artesianos, proteção de Bombas Submersas, tanques de Armazenamento;
- Referência: COEL mod EP ou similar.

Item: SENSOR DE NÍVEL PARA POÇO

Descrição:

- Grau de proteção: IP68;
- Invólucro: Inox Aisi 316 com ponteira de proteção em inox;
- Faixa de trabalho: 50 mca;
- Sinal de saída: 4 a 20 mA a dois fios;
- Alimentação: 10 a 30 Vcc;
- Precisão: 0,5 FE;
- Cabo: Poliuretano com tubo de respiro para compensação atmosférica com comprimento de 120 m;
- Diâmetro externo da sonda: Máximo de 20 mm.

Item: DISJUNTOR TERMO MAGNÉTICO PARA TRILHO DIN

Descrição:

Destinado a proteger o sistema contra possíveis excessos de carga ou curto-circuito, com as seguintes características:

- Corrente nominal: 10 A;
- Número de polos: 1;
- Curva de tempo-corrente: C;
- Tipo de rede: AC;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Tecnologia da unidade de disparo: Termomagnética;
- Grau de proteção: IP20;

Item: FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24V/5 A / 10W

Descrição:

Utilizada para a alimentação DC dos componentes internos do painel, tendo as seguintes características:

- Tensão nominal de entrada: 100 a 500 V AC;
- Tensão de saída: 24 V DC;
- Corrente de saída: 5 A;
- Potência nominal: 120 W;
- Eficiência: 87 %;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP20;
- A Fonte 24VDC deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo ABL8RPS24050 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: CONVERSOR DE TENSÃO CONTÍNUA

Descrição:

Componente utilizado para rebaixar a tensão do circuito para 12V para alimentar demais componentes que necessitam dessa tensão. Tendo as características abaixo.

- Tensão de entrada: 24...28,8 V DC;
- Tensão de saída: 12 V DC;
- Corrente de saída: 2 A;
- Potência nominal: 24 W;
- Eficiência: 82%;
- Dissipação de energia: 4 W;
- Limites de tensão de saída: 7...15 V;
- Grau de proteção: IP20;
- Propagação residual: ≤ 100 mV;
- Modo de fixação: Trilho DIN 35 mm;
- Categoria de sobretensão: Classe 3;
- O Conversor de Tensão Contínua deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria:
Ex.: modelo ABL8DCC12020 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: SWITCH ETHERNET

Descrição:

Para conectividade de redes Ethernet.

- Número de portas RJ45: 5;
- Velocidade de comunicação: 10/100 MBit/s;
- Tensão de alimentação: 24 V DC;
- Temperatura de operação: 0...60 °C;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP30;

Item: INTERFACE HOMEM MÁQUINA - IHM

Descrição:

- Tamanho do display: 5,7 pol;
- Tipo do display: Touch screen Analógico colorido 65536 cores;
- Resolução do display: 320 x 240 pixels QVGA;
- Tensão de alimentação: 24 V DC;

- Consumo de energia: 6,8 W;
- Memória do aplicativo: 16 MB;
- Conexão integrada: 1 USB 2.0 tipo mini B; 1 USB 2.0 tipo A; 1 Serial COM1 (RJ45); 1 Ethernet(RJ45).
- Protocolos: Modbus TCP/IP; Modbus;
- Frequência de processamento: 333 Mhz;
- Modo de fixação: Orifício de Ø22 mm;
- Grau de proteção painel traseiro: IP20;
- Grau de proteção painel frontal: IP65;
- A IHM deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo HMISTU855 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL - CLP

Descrição:

- Tensão de alimentação: 24 V DC;
- Nº de entradas digitais: 14 de 24 V DC, sendo 8 entradas rápidas;
- Nº de saídas digitais: 10 a transistor, sendo 4 saídas rápidas;
- Tensão/Corrente saídas digitais: 24 V DC/0,5 A e para saída rápida 0,1 A;
- Memória: 64MB de memória RAM e 128 MB memória flash;
- Conexão integrada: 1 USB 2.0 tipo mini B; 1 RJ45 para RS232/RS485; 1 bloco de terminais parafuso para RS485; 1 Ethernet(RJ45);
- Protocolos: Modbus TCP/IP (Server/Client); Ethernet/IP; OPC UA Server;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP20;
- O Controlador Lógico Programável (CLP) deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo TM241CE24T fornecido pela empresa Schneider ou similar.



Item: EXPANSÃO DE 04 ANALÓGICAS PARA CLP

Descrição:

- Tensão de alimentação: 24 V DC;
- Nº de entradas analógicas: 4;
- Resolução da entrada analógica: 12 bits;
- Tipo da entrada analógica: Corrente 4..20 mA; Corrente 0..20 mA; Tensão 0..10 V; Tensão - 10...10 V (configurável);
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP20;
- A Expansão de 04 analógicas do CLP deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria:
Ex.: modelo TM3AI4 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: EXPANSÃO DE 08 ANALÓGICAS PARA CLP

Descrição:

- Tensão de alimentação: 24 V DC;
- Nº de entradas analógicas: 8;
- Resolução da entrada analógica: 12 bits;
- Tipo da entrada analógica: Corrente 4..20 mA; Corrente 0..20 mA; Tensão 0..10 V; Tensão - 10...10 V (configurável);
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP20;
- A Expansão de 08 analógicas do CLP deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria:
Ex.: modelo TM3AI8 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: TRANCEPTOR DE RÁDIO FREQUÊNCIA

Descrição:

- Tensão de alimentação: 12 V DC;
- Porta serial: RS232;
- Conector porta serial: DB9;

- Frequências de operação: 395-470 MHz (M-Banda) ou 450-520MHz (H-Banda);
- Potência de transmissão: 0,1-5W;
- Precisão de frequência: ± 1 ppm, -30 até 60 °C;
- Seleção de canal: 6,25 kHz passo canal;
- Espaçamento de canal: 12,5 e 25 kHz;
- Modos de operação: Simplex e Half Duplex;
- Temperatura de operação: -30...60 °C;
- Modo de fixação: Trilho DIN ou parafusado;
- O Transceptor de Rádio Frequência deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria:
Ex.: modelo Transceptor MR450 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS232

Descrição:

- Interface dedicada para converter o sinal recebido do radio (Sinal FSK) para um sinal serial (RS232), com as características abaixo:
 - Tensão de alimentação: 12 V DC;
 - Modulação: FSK – Norma CCITT V23;
 - Porta serial: RS232;
 - Porta Analógica: FSK;
 - Conector porta serial: RJ11;
 - Conector da porta analógica: DB9;
 - Acionamento de PTT: Borne (12 V DC ou 24 V DC);
 - Modo de fixação: Parafusado ou fixação em Trilo DIN;
 - O Dispositivo de Conversão Radio FSK/RS232 deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: equipamento fornecido pela empresa ComLink Equipamentos Eletrônicos ou similar.

Item: DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS485

Descrição:

- Interface dedicada para converter o sinal recebido do radio (Sinal FSK) para um sinal serial (RS485), com as características abaixo:
 - Tensão de alimentação: 12 V DC;
 - Modulação: FSK – Norma CCITT V23;
 - Porta serial: RS485;
 - Porta Analógica: FSK;
 - Conector porta serial: Bloco de terminais parafuso;
 - Conector da porta analógica: DB9;
 - Acionamento de PTT: Borne (12 V DC ou 24 V DC);
 - Modo de fixação: Parafusado;
 - O Dispositivo de Conversão Radio FSK/RS485 deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: equipamento fornecido pela empresa ComLink Equipamentos Eletrônicos ou similar.

Item: SINALIZADOR SONORO 24 V AC/DC

Descrição:

- Tensão de alimentação: 24 V AC/DC;
- Nível sonoro: 90 dB;
- Tipo de sinalização: Contínua ou intermitente (configurável);
- Grau de proteção face traseira: IP20;
- Grau de proteção face externa: IP66;
- Modo de fixação: Orifício de Ø22 mm;

Item: CHAVE FIM DE CURSO 10 A - 250 V AC

Descrição:

- Arranjo de contato: 1 reversível;
- Capacidade de comutação: 10 A - 250 V AC (Carga resistiva);
- Grau de proteção: IP65;



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA**

- Modo de fixação: Parafusado (distância entre furos: 25,4 mm);
- Altura do encosto do rolete aos furos: ± 50 mm);
- A Chave Fim de Curso deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo FM-7121 fornecido pela empresa Metaltex ou similar.

Item: RELÉ ELETROMECAÂNICO POTÊNCIA 24 V DC / 12A

Descrição:

Usado como interface para acionamento de cargas de maior potência.

- Tipo e composição dos contatos: 1 NAF;
- Tensão de controle: 24 V DC;
- Corrente suportada: 12 A a $-40...40$ °C;
- Tensão nominal de isolamento: 400 V;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP20;
- O Relé deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RSB1A120BD / RSZE1S35M (Base) fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE AC - 230 V AC/DC - 6 A

Descrição:

Usado como interface para os sinais AC.

- Tipo e composição dos contatos: 1 NAF;
- Tensão de controle: 230 V AC/DC;
- Corrente suportada: 6 A;
- Tensão nominal de isolamento: 250 V;
- LED indicativo: Sim;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP40;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- O Relé deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RSL1PRPU fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE DC - 24 V AC/DC – 6 A

Descrição:

Usado como interface para os sinais do controle DC.

- Tipo e composição dos contatos: 1 NAF;
- Tensão de controle: 24 V AC/DC;
- Corrente suportada: 6 A;
- Tensão nominal de isolamento: 250 V;
- LED indicativo: Sim;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP40;
- O Relé deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo RSL1PRBU fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: MÓDULO CONTROLADOR PARA UPS

Descrição:

Dispositivo de controle para as baterias do conjunto UPS.

- Tensão de entrada: 24 V DC;
- Tensão de saída: (Tensão da Bateria – 0,5) V DC;
- Corrente de saída máxima: 20 A;
- Limites da tensão de entrada da bateria: 22...30 V DC;
- Máxima potência de dissipação: 7 W;
- Nº de canais de saída: 1;
- Proteção de Saída: Contra sobrecarga; Contra curtos-circuitos;
- Contatos de Status: 1 relé NAF status alarme; 1 relé NAF status bateria; 1 NAF status fonte de alimentação;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;

- Grau de proteção: IP20;
- O Módulo Controlador UPS deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo ABL8BBU24200 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: MÓDULO DE BATERIA (No break)

Descrição:

Banco de baterias destinado a suprir a demanda do painel em ocasiões de falta de energia.

- Capacidade da bateria: 7Ah;
- Limites de tensão de entrada: 21...29 V;
- Temperatura de funcionamento: 0...40 °C;
- Corrente da carga: 0,7 A;
- Modo de fixação: Parafusado;
- O Módulo de Bateria No Break deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo ABL8BPK24A07 fornecido pela empresa Schneider ou similar.

Item: PROTETOR DE SURTO PARA ANTENA

Descrição:

Dispositivo centelhador destinado para proteção de surtos que possam ocorrer na antena, com as seguintes características:

- Faixa de frequência: 0...2 GHz;
- Corrente máxima: 10 kA;
- Temperatura de funcionamento: -40...70 °C;
- Potência máxima: 200 W;
- Impedância nominal: 50 Ω;
- Perda máxima por inserção: ≤ 0,15 dB;
- Conexão: N Fêmea / N Fêmea;
- Modo de fixação: Parafusada com furação central;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

- O dispositivo de Proteção de Surto para Antena deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo NA-42 fornecido pela empresa ARS Eletrônica ou similar.

Item: PROTEÇÃO DE SURTO PARA PAINEL

Descrição:

Equipamento desenvolvido com o objetivo de detectar sobretensões transitórias na rede elétrica e desviar as correntes de surto.

- Modo de operação: (L – N), (L – PE), (N – PE);
- Tensão nominal: 230 V AC;
- Corrente nominal: 16 A;
- Corrente de pico: 3 kA;
- Nível de proteção: $\leq 1,4$ kV (L - PE);
- Temperatura de funcionamento: -40...80 °C;
- Suporte de montagem: Trilho DIN;
- Grau de proteção: IP20;
- O dispositivo de Proteção de Surto para Painel deverá ter compatibilidade com os equipamentos utilizados/instalados nos painéis da CORSAN para telemetria: Ex.: modelo PLT-EE-T3-230-FM fornecido pela empresa Phoenix ou similar.

Item: CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE HORA NORMAL DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO

Descrição:

- O custo H/h normal trabalhada deverá ser informado pela contratada. Este valor deverá servir como base para cálculo de horas extraordinárias, quando ocorrer;



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

Item: CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO COM ACIONAMENTO EM DIAS ÚTEIS (APÓS HORÁRIO COMERCIAL)

Descrição:

Do atendimento com início em horário comercial e término fora do horário comercial para realizar manutenção de prioridade 1(Urgente).

As eventuais horas/minutos que ultrapassem o horário comercial da Contratada, no caso específico de deslocamento da equipe, o DEATEL autorizará o faturamento de horas extras excedentes ao horário comercial em dias úteis. Deverão ser calculadas sobre 50% do custo H/h – Unidade Hora Normal.

Item: CUSTO DE 01 (UMA) UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

Descrição:

A Contratada fará jus ao faturamento de UMA UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO executado por O.S aberta, portanto o SERVIÇO de mão de obra para manutenção será contabilizado por chamado aberto desde que seja caracterizada uma manutenção realizada e o seu valor deverá ser considerado único para quaisquer intervenções que venham a ocorrer nos equipamentos de automação e telemetria (local), na qual apresentaram defeitos;

Item: SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL (RODOVIARIA, TRANSPORTADORA, CORREIOS)

Descrição:

Havendo necessidade de envio de material para uma unidade operacional da CORSAN, o DEATEL poderá autorizar o SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAL via o transporte rodoviário, transportadora ou Correios.

Item: CUSTO – UNIDADE PERNOITE PARA 01 TÉCNICO EM VIAGEM

Descrição:

Em casos específicos, com prévia autorização do DEATEL, sendo solicitado pela Contratada, poderá ser faturado em nota Fiscal.



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA**

Item: CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 33,3% PARA SERVIÇO DE SOBREAviso SEM ACIONAMENTO

Descrição:

Serviço de sobreaviso sem acionamento da equipe: durante o período de sobreaviso, não havendo atendimento, o valor a ser pago corresponderá a 1/3 (um terço) sobre o valor do H/h (Homem/hora).

Item: CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO EM SOBREAviso COM ACIONAMENTO (SÁBADOS)

Descrição:

Horas extraordinárias aos sábados ou em dias uteis: serão pagas horas extras referentes a 50% do valor de Homem/hora;

Item: CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 100% PARA SERVIÇO DE SOBREAviso COM ACIONAMENTO DOMINGOS E FERIADOS

Descrição:

Horas extraordinárias aos domingos e feriados: serão pagas horas extras referentes a 100% do valor de Homem/hora.

Item: CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 1 AO 10

Descrição:

Dividido em dez trechos, conforme ANEXO I.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

* Para consultar os municípios correspondentes a cada região atendida pela CORSAN, consultar o link: <https://www.corsan.com.br/regionais>

TRECHOS / REGIONAIS ATENDIDAS:

TRECHO nº	SIGLA	REGIÃO	REGIONAL CORSAN	SEDE DA SUPERINTENDÊNCIA CORSAN
TRECHO 1	SURMET	Metropolitana	Superintendência Regional Metropolitana	CACHOEIRINHA
TRECHO 2	SURLIT	Litoral	Superintendência Regional Litoral	OSORIO
TRECHO 3	SURSIN	Sinos	Superintendência Regional Sinos	CANOAS
TRECHO 4	SURNE	Nordeste	Superintendência Regional Nordeste	BENTO GONÇALVES
TRECHO 5	SURPLA	Planalto	Superintendência Regional Planalto	PASSO FUNDO
TRECHO 6	SURMIS	Missões	Superintendência Regional Missões	SANTO ÂNGELO
TRECHO 7	SURFRO	Fronteira	Superintendência Regional Fronteira	ALEGRETE
TRECHO 8	SURPA	Pampas	Superintendência Regional Pampa	ROSARIO DO SUL
TRECHO 9	SURSUL	Sul	Superintendência Regional Sul	RIO GRANDE
TRECHO 10	SURCEN	Central	Superintendência Regional Central	SANTA MARIA



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

ANEXO I

CORSAN – REGIONAL ATENDIDA

O 'TRECHO' corresponderá à área de uma Regional Atendida pela CORSAN:

TRECHO nº	SIGLA	REGIÃO	REGIONAL CORSAN	SEDE DA SUPERINTENDÊNCIA CORSAN	VALOR DO TRECHO DESLOCAMENTO PARA REGIONAL *(a e b)	ATENDER A DOIS OU MAIS PONTOS DE DIFERENTES U.S. DA REGIONAL *(c). ACRÉSCIMO DE:	ATENDER A DOIS OU MAIS PONTOS DE DIFERENTES REGIONAIS *(d). ACRÉSCIMO DE:
TRECHO 1	SURMET	Metropolitana	Superintendência Regional Metropolitana	CACHOEIRINHA	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	30%
TRECHO 2	SURLIT	Litoral	Superintendência Regional Litoral	OSORIO	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 3	SURSIN	Sinos	Superintendência Regional Sinos	CANOAS	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 4	SURNE	Nordeste	Superintendência Regional Nordeste	BENTO GONÇALVES	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 5	SURPLA	Planalto	Superintendência Regional Planalto	PASSO FUNDO	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 6	SURMIS	Missões	Superintendência Regional Missões	SANTO ÂNGELO	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 7	SURFRO	Fronteira	Superintendência Regional Fronteira	ALEGRETE	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 8	SURPA	Pampas	Superintendência Regional Pampa	ROSARIO DO SUL	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 9	SURSUL	Sul	Superintendência Regional Sul	RIO GRANDE	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	
TRECHO 10	SURCEN	Central	Superintendência Regional Central	SANTA MARIA	Valor de ref. (-) maior desconto global	30%	

Fonte: <https://www.corsan.com.br/regionais>



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

ANEXO II

Unidades de Saneamento CORSAN.

SURMET

SURMET - Superintendência Regional Metropolitana

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE POLO				
ALVORADA	CACHOEIRINHA	CANOAS	ESTEIO	GRAVATAÍ
GUAÍBA	SAPUCAIA DO SUL	ELDORADO DO SUL	VIAMÃO	SANTA ISABEL

Fonte: <https://www.corsan.com.br/metropolitana>

SURLIT

Superintendência Regional Litoral

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE VINCULADA		
ATLÂNTIDA SUL			
ARROIO DO SAL			
BALNEÁRIO PINHAL			
CAPÃO DA CANOA			
CIDREIRA			
IMBÉ			
OSÓRIO			
PALMARES DO SUL	CAPIVARI DO SUL	MOSTARDAS	TAVARES
SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	GLORINHA		
TERRA DE AREIA	TRÊS CACHOEIRAS		
TORRES			
TRAMANDAÍ			
XANGRI-LÁ			

Fonte: <https://www.corsan.com.br/litoral>



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

SURSIN

Superintendência Regional Sinos

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.)	UNIDADE VINCULADA
ARROIO DOS RATOS	BARÃO DO TRIUNFO	
BARRA DO RIBEIRO	SERTÃO SANTANA	MARIANA PIMENTEL
BUTIÁ	MINAS DO LEÃO	
CAMPO BOM		
CHARQUEADAS		
DOIS IRMÃOS	MORRO REUTER	SANTA MARIA DO HERVAL
ESTÂNCIA VELHA	PORTÃO	
IGREJINHA		
ROLANTE	RIOZINHO	
SÃO JERÔNIMO	GENERAL CÂMARA	
SAPIRANGA		
TAQUARA		
TRÊS COROAS		
TAPES	CERRO GRANDE DO SUL	SENTINELA DO SUL
TRIUNFO	NOVA SANTA RITA	III PÓLO PETROQUÍMICO
PAROBÉ	NOVA HARTZ	

Fonte: <https://www.corsan.com.br/sinos>



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

SURCEN

Superintendência Regional Central

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE VINCULADA		
AGUDO	DONA FRANCISCA		
BARROS CASSAL	BOQUEIRÃO DO LEÃO	LAGOÃO	
CACHOEIRA DO SUL			
CANDELÁRIA			
FAXINAL DO SOTURNO	IVORÁ	NOVA PALMA	SILVEIRA MARTINS
JÚLIO DE CASTILHOS			
PANTANO GRANDE			
RESTINGA SECA	FORMIGUEIRO		
RIO PARDO			
SANTA CRUZ DO SUL			
USE SANTA MARIA (Unidade especial)	CAMOBI		
ITAÁRA			
SÃO PEDRO DO SUL	MATA	DILERMANDO DE AGUIAR	
SÃO SEPÉ	VILA NOVA DO SUL	VILA BLOCK	
SOBRADINHO	LAGOA BONITA DO SUL	PASSA SETE	ARROIO DO TIGRE
TUPANCIRETÃ			
VENÂNCIO AIRES	MARIANTE		
TRÊS MÁRTIRES			

Fonte: <https://www.corsan.com.br/central>



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

SURFRO

Superintendência Regional Fronteira

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) VINCULADA	UNIDADE
ALEGRETE			
ITAQUI		MAÇAMBARÁ	
MANOEL VIANA			
QUARAÍ			
BARRA DO QUARAÍ			
SÃO BORJA			

Fonte: <https://www.corsan.com.br/fronteira>

SURPA

Superintendência Regional Pampa

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE VINCULADA	
CAÇAPAVA DO SUL	SANTANA DA BOA VISTA	
CACEQUI		
DOM PEDRITO	ACEGUÁ	
ENCRUZILHADA DO SUL		
LAVRAS DO SUL		
ROSÁRIO DO SUL	SANTA MARGARIDA DO SUL	
SANTIAGO	UNISTALDA	BOSSOROCA
SÃO FRANCISCO DE ASSIS		
JAGUARI	SÃO VICENTE DO SUL	NOVA ESPERANÇA DO SUL

Fonte: <https://www.corsan.com.br/surpa>



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

SURMIS

Superintendência Regional Missões

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE VINCULADA				
CAMPO NOVO	BRAGA	BOM PROGRESSO	SEDE NOVA		
CERRO LARGO	CÂNDIDO GODÓI	CAMPINA DAS MISSÕES	GUARANI DAS MISSÕES	PORTO LUCENA	PORTO XAVIER
CRUZ ALTA					
GIRUÁ					
HORIZONTALINA	DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO	TUCUNDUVA			
IBIRUBÁ	FORTALEZA DOS VALOS	SELBACH			
IJUÍ	AJURICABA	CATUÍPE			
NÃO-ME-TOQUE	COLORADO	VICTOR GRAEFF			
PANAMBI	CONDOR	PEJUÇARA			
SALTO DO JACUI	CAMPOS BORGES	ALTO ALEGRE			
TAPERA	ESPUMOSO				
SANTA BÁRBARA DO SUL					
SANTA ROSA	ALECRIM	SANTO CRISTO	TUPARENDI		



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

SANTO ÂNGELO	ENTRE-IJUÍ				
SANTO AUGUSTO	CORONEL BICACO	REDENTORA	CHIAPETTA	INHACORÁ	
SÃO LUIZ GONZAGA	CAIBATÉ	SANTO ANTÔNIO DAS MISSÕES	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	SÃO NICOLAU	
TENENTE PORTELA	DERRUBADAS	MIRAGUAÍ	BARRA DO GUARITA	VISTA GAÚCHA	
TRÊS DE MAIO	INDEPENDÊNCIA	SÃO JOSÉ DO INHACORÁ	SÃO MARTINHO	BOA VISTA DO BURICÁ	
TRÊS PASSOS	HUMAITÁ	TIRADENTES DO SUL	CRISSIUMAL		

Fonte: <https://www.corsan.com.br/missoes>

SURNE

Superintendência Regional Nordeste

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE VINCULADA				
ANTÔNIO PRADO	IPÊ	NOVA ROMA DO SUL			
ARROIO DO MEIO					
ARVOREZINHA	ITAPUCA	FONTOURA XAVIER	ILÓPOLIS	PUTINGA	SÃO JOSÉ DO HERVAL
BENTO GONÇALVES	PINTO BANDEIRA				
BOM JESUS	JAQUIRANA	SÃO JOSÉ DOS AUSENTES			
CARLOS BARBOSA					



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

ENCANTADO	NOVA BRÉSCIA	ROCA SALES			
ESTRELA	BOM RETIRO DO SUL				
FARROUPILHA					
FELIZ					
FLORES DA CUNHA					
GARIBALDI					
GUAPORÉ					
HORTÊNCIAS (Unidade Especial)	CANELA	GRAMADO			
LAJEADO	CRUZEIRO DO SUL	MARQUES DE SOUZA			
MONTENEGRO					
NOVA PETRÓPOLIS					
NOVA PRATA	NOVA ARAÇA	NOVA BASSANO	PARAÍ	SÃO JORGE	
SALVADOR DO SUL	BARÃO	SÃO PEDRO DA SERRA			
SÃO FRANCISCO DE PAULA	CAMBARÁ DO SUL	LAJEADO GRANDE			
SÃO MARCOS	CAMPESTRE DA SERRA				
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	CAPELA DE SANTANA				



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

SERAFINA CORRÊA					
TAQUARI	PAVERAMA				
VERANÓPOLIS	COTIPORÃ	FAGUNDES VARELA	VILA FLORES		

Fonte: <https://www.corsan.com.br/nordeste>

SURSUL

Superintendência Regional Sul

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE VINCULADA				
ARROIO GRANDE	HERVAL				
CAMAQUÃ	CHUVISCA	ARAMBARÉ	DOM FELICIANO	CRISTAL	AMARAL FERRADOR
CANGUÇU	MORRO REDONDO				
CAPÃO DO LEÃO					
JAGUARÃO					
PEDRO OSÓRIO	CERRITO				
PINHEIRO MACHADO	PEDRAS ALTAS	VILA UMBÚ			
PIRATINI	CANCELÃO				



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

RIO GRANDE (Unidade Especial)	CASSINO	TOROTAMA	POUSO NOVO		
SANTA VITÓRIA DO PALMAR	CHUÍ				
SÃO JOSÉ DO NORTE					
SÃO LOURENÇO DO SUL					

Fonte: <https://www.corsan.com.br/sul>

SURPLA

Superintendência Regional Planalto

UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) UNIDADE POLO	UNIDADE DE SANEAMENTO (U.S.) - UNIDADE VINCULADA					
CAMPINAS DO SUL	BARÃO DO COTEGIPE	ITATIBA DO SUL	JACUTINGA	SÃO VALENTIM		
CARAZINHO						
ERECHIM						
FREDERICO WESTPHALEN	CAIÇARA	IRAÍ	VICENTE DUTRA			
GAURAMA	ÁUREA	ARATIBA	MARCELINO RAMOS	MARIANO MORO	SEVERIANO DE ALMEIDA	VIADUTOS
GETÚLIO VARGAS	ESTAÇÃO	EREBANGO	SERTÃO			
LAGOA VERMELHA	CIRÍACO	DAVID CANABARRO	IBIRAIARAS	CASEIROS		



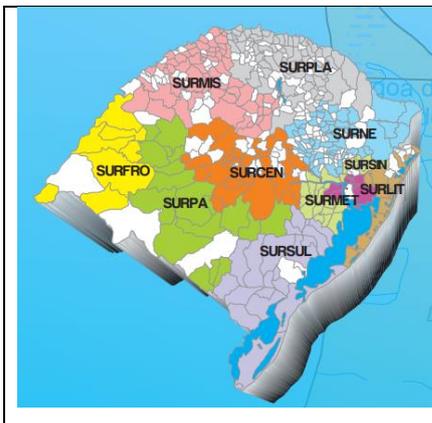
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

MARAU	CASCA					
NONOAI	ERVAL GRANDE	FAXINALZINHO	ENTRE RIOS DO SUL	RIO DOS ÍNDIOS	TRINDADE DO SUL	
PALMEIRA DAS MISSÕES						
PALMITINHO	PINHEIRINHO DO VALE	TAQUARUÇU DO SUL	VISTA ALEGRE			
PASSO FUNDO						
PLANALTO	AMETISTA DO SUL	ALPESTRE				
SANANDUVA	MAXIMILIANO DE ALMEIDA	PAIM FILHO	MACHADINHO	SÃO JOÃO DA URTIGA		
SÃO JOSÉ DO OURO	CACIQUE DOBLE	SANTO EXPEDITO DO SUL	BARRAÇÃO			
SARANDI	CONSTANTINA	LIBERATO SALZANO	RONDA ALTA	RONDINHA	CHAPADA	
SEBERI	JABOTICABA	RODEIO BONITO	ERVAL SECO			
SOLEDADE						
TAPEJARA	IBIAÇÁ	ÁGUA SANTA				
VACARIA	MUITOS CAPÕES	ESMERALDA				

Fonte: <https://www.corsan.com.br/planalto>

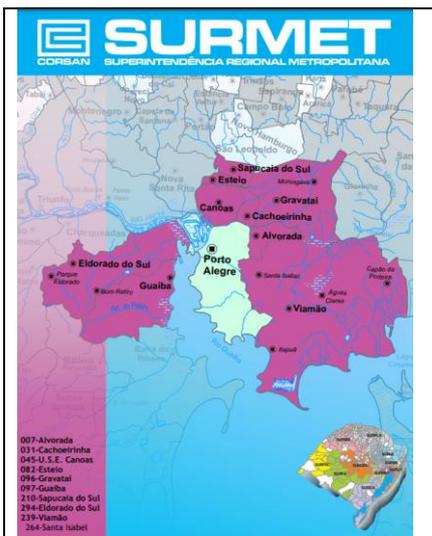
- A lista de municípios atendidos pela CORSAN, informada neste ANEXO II, poderá sofrer modificações quantitativas para mais ou para menos ao longo do tempo, não eximindo a Contratada de atender aqueles que vierem a fazer parte das Superintendências Regionais durante a vigência da prestação do serviço.

ANEXO III
MAPA DAS REGIONAIS

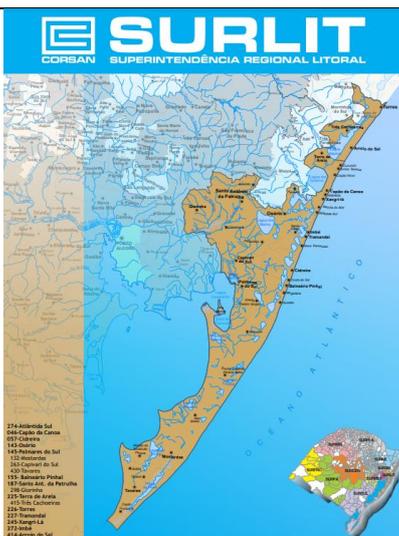


- SURMET** - Superintendência Regional Metropolitana
- SURLIT** - Superintendência Regional Litoral
- SURSIN** - Superintendência Regional Sinos
- SURNE** - Superintendência Regional Nordeste
- SURPLA** - Superintendência Regional Planalto
- SURMIS** - Superintendência Regional Missões
- SURFRO** - Superintendência Regional Fronteira
- SURPA** - Superintendência Regional Pampa
- SURSUL** - Superintendência Regional Sul
- SURCEN** - Superintendência Regional Central

<https://www.corsan.com.br/inicial>



<https://www.corsan.com.br/metropolitana>



<https://www.corsan.com.br/litoral>



<https://www.corsan.com.br/metropolitana>

ANEXO IV

	ADEQUAÇÃO À INSTALAÇÃO DE TELEMETRIA - ATERRAMENTO	Nº da OS			
	ANEXO 04	- CHECK-LIST -			
Dados de identificação:					
Ponto					
Unidade		Área :			
Local					
Normas de referência: NBR-5419/15 – Proteção contra Descargas Atmosféricas; NBR-5410/04 – Instalações Elétricas de BT.					
Item	ÍTEM DE VERIFICAÇÃO	Norma / Item	SITUAÇÃO		
			OK	NC	NA
1,	Existe Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica (SPDA) no local?	NBR 5419			
1,1	Condutores de descida retilíneos e verticais;	NBR 5419-3 5.3.4			
1,2	Condutores de descida sem emendas;	NBR 5419-3 5.3.4			
1,3	Eletroduto para proteção do condutor de descida contra danos mecânicos até 2,5 m acima do nível do solo;	NBR 5419			
1,4	Seção mínima do condutor de descida em conformidade com a norma, geralmente 50mm ² anel inferior e 35mm ² condutor de descida.	NBR 5419			
1,5	Existência de barramento de ligação equipotencial TAP junto ao ponto de entrada da alimentação (QGBT em cada edificação);	NBR 5419			
1,6	Foi executada ligação equipotencial (BEP) entre o subsistema de aterramento e o TAP?	NBR-5419-3 6.2.1.5			
2,	Painel elétrico está devidamente aterrado?	NBR-5410			
3,	Painel elétrico possui Barramento de Equipotencialização Principal, BEP?	NBR-5410 e NBR-5419			
4,	Existência de dispositivo DR (30mA) no Painel Elétrico para garantir proteção contra contatos acidentais, nos casos obrigatórios.	NBR-5410 5.1.3.2.2			
5,	Dispositivo de proteção contra surtos “DPS” no Painel Elétrico	NBR-5410 5.4.2.1/6.3.5			
6,	Painel de telemetria está devidamente aterrado?	NBR-5410			
7,	Dispositivo de proteção contra surtos “DPS” no Painel de telemetria	NBR-5410 5.4.2.1/6.3.5			



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

8,	Todas as massas e partes metálicas condutivas, sujeitas a energização, que não são destinadas à condução de corrente, estão interligadas ao condutor de proteção.	NBR-5410 5.1.2.2.3.1			
9,	Porta ou tampa está devidamente aterrada	NBR-5410 5.1.2.2.3.1			
10,	Estado geral dos condutores, cordoalhas, conectores e sapatas de aterramento	NBR-5410 8.3.2.1			

Medições realizadas:

Tensão		Outros	
Ponto de medição	Valor (V)	Ponto de medição	Valor
Fase - Neutro			
Fase - Terra			
Fase - Carcaça			
Neutro - Terra			

Observações:

ANEXO V

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR DE REFERÊNCIA
1	ABRAÇADEIRA PVC 3/4"	R\$ 4,36
2	ABRAÇADEIRA PVC 1"	R\$ 9,13
3	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 1"	R\$ 7,30
4	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 3/4"	R\$ 3,71
5	CABO BLINDADO 3 VIAS AWG 18	R\$ 33,04
6	CABO BLINDADO 7 VIAS AWG 26	R\$ 21,01
7	CABO COBRE FLEXIVEL 1,0 MM ² 750V	R\$ 3,30
8	CABO COBRE FLEXIVEL 6,0 MM ² 750V	R\$ 11,88
9	CABO PP COBRE FLEXIVEL 3X1,5 MM ²	R\$ 9,75
10	CONDULETE PVC 3/4" C/ TAMPA	R\$ 19,33
11	CONDULETE PVC 1" C/ TAMPA	R\$ 27,74
12	CONECTOR BOX CURVO 3/4" CCA-15	R\$ 25,05
13	CONECTOR BOX RETO 3/4" CRA-15	R\$ 13,18
14	CONJUNTO ISOLADOR TIPO ROLDANA DE PORCELANA VERTICAL PARA POSTE ROSCA	R\$ 67,44
15	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR)16 A- 30MA	R\$ 128,38
16	ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	R\$ 198,99
17	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	R\$ 36,91



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

18	ELETRODUTO PVC ¾"	R\$ 26,12
19	ELETRODUTO PVC 1"	R\$ 68,89
20	FIO RÍDIGO 10MM	R\$ 22,00
21	FIO RÍDIGO 6,0MM	R\$ 12,57
22	JOELHO PVC 1" PARA ELETRODUTO	R\$ 13,01
23	JOELHO PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	R\$ 8,79
24	KIT ATERRAMENTO ELÉTRICO (PARA SISTEMA TT)	R\$ 189,93
25	LUVA ELETRODUTO 2" GALVANIZADO	R\$ 33,83
26	LUVA PVC 1" PARA ELETRODUTO	R\$ 5,87
27	LUVA PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	R\$ 3,66
28	ANTENA OMNIDIRECIONAL 3 X 5/8 UHF	R\$ 1.706,47
29	ANTENA OMNIDIRECIONAL WHIP 1/4 ONDA	R\$ 123,58
30	ANTENA YAGI PARA TELEMETRIA	R\$ 1.330,00
31	ANTENA YAGI 900MHZ	R\$ 466,05
32	BASE MAGNÉTICA PARA ANTENA TIPO WHIP ¼ ONDA	R\$ 191,36
33	CABO COAXIAL DE RF RGC58	R\$ 11,05
34	CABO COAXIAL DE RF RGC213	R\$ 19,95
35	CABO DE REDE ETHERNET PARA USO EXTERNO	R\$ 6,38
36	KIT CABO CENTELHADOR DE RF PARA TELEMETRIA	R\$ 249,71
37	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC58	R\$ 18,04



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

38	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC213	R\$ 25,40
39	CONECTOR DE RF TIPO N P/CABO RGC58	R\$ 26,85
40	CONECTOR DE RF TIPO N PARA CABO RGC213	R\$ 34,63
41	SUORTE LATERAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	R\$ 100,44
42	SUORTE VERTICAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	R\$ 148,63
43	MASTRO DE ANTENA GALVANIZADO 1"	R\$ 148,57
44	BATERIA SELADA 12V / 7,2 AH	R\$ 161,88
45	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA BAIXA	R\$ 157,00
46	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA ALTA	R\$ 157,00
47	CHIP MODEM TCM3105N OU SIMILAR	R\$ 74,86
48	CONECTOR RJ45 COM BLINDAGEM	R\$ 3,21
49	CONECTOR RJ11	R\$ 2,32
50	CONVERSOR ISOLADO RS232/RS485	R\$ 1.232,03
51	SISTEMA DE FONTE CHAVEADA PARA EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COM MÓDULO CONTROLADOR UPS	R\$ 862,50
52	MÓDULO CONTROLADOR UPS	R\$ 2.162,57
53	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 2.1	R\$ 3.130,00
54	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 2	R\$ 1.210,00
55	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3	R\$ 3.141,67
56	TECLADO DA IHM TIPO 3	R\$ 575,00
57	MÓDULO DISPLAY DA IHM TIPO 3	R\$ 255,00



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

58	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3.1	R\$ 5.105,00
59	IHM DA CENTRAL DO EQUIPAMENTO TIPO 3.1	R\$ 1.525,00
60	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 5	R\$ 4.525,00
61	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 5	R\$ 579,30
62	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 6	R\$ 2.375,00
63	RADIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA BAIXA	R\$ 5.600,00
64	RADIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA ALTA	R\$ 5.600,00
65	RADIO TELEMETRIA UHF C/MODEM BANDA ALTA	R\$ 6.484,00
66	GABINETE PARA QUADRO DE COMANDO	R\$ 1.471,31
67	GABINETE QUADRO DE COMANDO COM PEDESTAL	R\$ 1.753,61
68	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	R\$ 1.201,10
69	TRANSDUTOR DE PRESSÃO ADUTORA	R\$ 1.720,00
70	TRANSDUTOR DE PRESSÃO TIPO IMERSÃO DE 10 MCA	R\$ 2.022,30
71	SENSOR DE ARROMBAMENTO TIPO REED	R\$ 48,50
72	TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO DE NÍVEL OU VAZÃO	R\$ 9.028,87
73	ELETRODO DE NÍVEL TIPO PÊNDELO	R\$ 92,65
74	SENSOR DE NÍVEL PARA POÇO	R\$ 3.572,59
75	DISJUNTOR 10A TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN	R\$ 28,23
76	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24V/5 A / 10W	R\$ 1.380,89
77	CONVERSOR DE TENSÃO CONTÍNUA	R\$ 2.476,60



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

78	SWITCH ETHERNET 24V	R\$ 1.603,30
79	INTERFACE HOMEM MÁQUINA - IHM	R\$ 4.222,50
80	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL - CLP	R\$ 12.363,35
81	EXPANSÃO DE 04 ANALÓGICAS PARA CLP	R\$ 3.652,83
82	EXPANSÃO DE 08 ANALÓGICAS PARA CLP	R\$ 4.553,64
83	TRANCEPTOR DE RÁDIO FREQUÊNCIA	R\$ 5.409,23
84	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS232	R\$ 3.410,25
85	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS485	R\$ 3.161,25
87	SINALIZADOR SONORO 24 V AC/DC	R\$ 115,10
88	CHAVE FIM DE CURSO 10 A - 250 V AC	R\$ 123,45
89	RELÉ ELETROMECAÂNICO POTÊNCIA 24 V DC / 12A	R\$ 126,23
90	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE AC - 230 V AC/DC - 6 A	R\$ 132,03
91	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE DC - 24 V AC/DC – 6 A	R\$ 132,06
92	MÓDULO CONTROLADOR PARA UPS	R\$ 2.057,06
93	MÓDULO DE BATERIA (No break)	R\$ 372,31
94	PROTEÇÃO DE SURTO PARA ANTENA	R\$ 126,33
95	PROTEÇÃO DE SURTO PARA PAINEL	R\$ 450,65
96	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 50 WATTS	R\$ 591,51
97	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 70 WATTS	R\$ 665,51
98	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 120 WATTS	R\$ 814,80



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

99	BATERIA 12V 40 AH ESTACIONARIA	R\$ 893,90
100	BATERIA SELADA ESTACIONÁRIA 12V / 100AH PARA PAINEL SOLAR	R\$ 1.759,49
101	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	R\$ 1.342,42
102	CONTROLADOR DE CARGA 12V / 10A PARA PAINEL SOLAR	R\$ 372,45
103	CONTROLADOR DE CARGA 24V / 10A PARA PAINEL SOLAR	R\$ 372,45
104	PAINEL SOLAR DE 40 W	R\$ 627,83
105	PAINEL SOLAR DE 70 W	R\$ 778,99
106	PAINEL SOLAR DE 120 W	R\$ 955,49
107	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE HORA NORMAL DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO	R\$ 227,00
108	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO COM ACIONAMENTO EM DIAS ÚTEIS (APÓS HORÁRIO COMERCIAL)	R\$ 125,00
109	CUSTO DE 01 (UMA) UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO	R\$ 2.000,00
110	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 33,3% PARA SERVIÇO EM SOBREVISO SEM ACIONAMENTO	R\$ 75,00
111	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO EM SOBREVISO COM ACIONAMENTO (SÁBADOS)	R\$ 114,00
112	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 100% PARA SERVIÇO EM SOBREVISO COM ACIONAMENTO (DOMINGOS E FERIADOS)	R\$ 227,00
113	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 1	R\$ 891,89
114	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 2	R\$ 244,63
115	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 3	R\$ 461,88
116	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 4	R\$ 2.071,98
117	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 5	R\$ 1.791,18



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

118	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 6	R\$ 821,50
119	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 7	R\$ 1.922,43
120	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 8	R\$ 1.713,18
121	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 9	R\$ 1.633,57
122	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 10	R\$ 1.419,84
123	SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAIS (RODOVIARIA, TRANSPORTADORA, CORREIOS)	R\$ 347,12
124	CUSTO – UNIDADE PERNOITE PARA 01 TÉCNICO EM VIAGEM	R\$ 377,00



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

ANEXO VI

 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO A SER UTILIZADO PARA CONSUMO DO OBJETO (POR ITEM)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE ESTIMADA
1	ABRAÇADEIRA PVC 3/4"	pç	Material	25
2	ABRAÇADEIRA PVC 1"	pç	Material	20
3	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 1"	pç	Material	25
4	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 3/4"	pç	Material	25
5	CABO BLINDADO 3 VIAS AWG 18	m	Material	50
6	CABO BLINDADO 7 VIAS AWG 26	m	Material	50
7	CABO COBRE FLEXIVEL 1,0 MM ² 750V	m	Material	35
8	CABO COBRE FLEXIVEL 6,0 MM ² 750V	m	Material	35
9	CABO PP COBRE FLEXIVEL 3X1,5 MM ²	m	Material	75
10	CONDULETE PVC 3/4" C/ TAMPA	pc	Material	12
11	CONDULETE PVC 1" C/ TAMPA	pc	Material	12
12	CONECTOR BOX CURVO 3/4" CCA-15	pc	Material	12
13	CONECTOR BOX RETO 3/4" CRA-15	pç	Material	12
14	CONJUNTO ISOLADOR TIPO ROLDANA DE PORCELANA VERTICAL PARA POSTE ROSCA	kit	Material	12
15	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR)16 A- 30MA	pç	Material	12
16	ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	pç	Material	12
17	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	pç	Material	12
18	ELETRODUTO PVC 3/4"	pç	Material	25
19	ELETRODUTO PVC 1"	pc	Material	25
20	FIO RÍDIGO 10MM	m	Material	25



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO A SER UTILIZADO PARA CONSUMO DO OBJETO (POR ITEM)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE ESTIMADA
21	FIO RÍDIGO 6,0MM	m	Material	75
22	JOELHO PVC 1" PARA ELETRODUTO	pç	Material	12
23	JOELHO PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	pc	Material	25
24	KIT ATERRAMENTO ELÉTRICO (PARA SISTEMA TT)	kit	Material	7
25	LUVA ELETRODUTO 2" GALVANIZADO	pc	Material	10
26	LUVA PVC 1" PARA ELETRODUTO	pc	Material	25
27	LUVA PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	pc	Material	7
28	ANTENA OMNIDIRECIONAL 3 X 5/8 UHF	pç	Material	10
29	ANTENA OMNIDIRECIONAL WHIP 1/4 ONDA	pç	Material	15
30	ANTENA YAGI PARA TELEMETRIA	pç	Material	25
31	ANTENA YAGI 900MHZ	pç	Material	3
32	BASE MAGNÉTICA PARA ANTENA TIPO WHIP ¼ ONDA	pç	Material	7
33	CABO COAXIAL DE RF RGC58	m	Material	75
34	CABO COAXIAL DE RF RGC213	m	Material	36
35	CABO DE REDE ETHERNET PARA USO EXTERNO	m	Material	10
36	KIT CABO CENTELHADOR DE RF PARA TELEMETRIA	kit	Material	25
37	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC58	pç	Material	50
38	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC213	pç	Material	25
39	CONECTOR DE RF TIPO N P/CABO RGC58	pç	Material	50
40	CONECTOR DE RF TIPO N PARA CABO RGC213	pç	Material	25
41	SUPORTE LATERAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	pç	Material	15
42	SUPORTE VERTICAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	pç	Material	15
43	MASTRO DE ANTENA GALVANIZADO 1"	pç	Material	25
44	BATERIA SELADA 12V / 7,2 AH	pç	Material	50



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO A SER UTILIZADO PARA CONSUMO DO OBJETO (POR ITEM)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE ESTIMADA
45	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA BAIXA	pç	Material	12
46	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA ALTA	pç	Material	12
47	CHIP MODEM TCM3105N OU SIMILAR	pç	Material	5
48	CONECTOR RJ45 COM BLINDAGEM	pç	Material	25
49	CONECTOR RJ11	pç	Material	25
50	CONVERSOR ISOLADO RS232/RS485	pç	Material	6
51	SISTEMA DE FONTE CHAVEADA PARA EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COM MÓDULO CONTROLADOR UPS	pç	Material	50
52	MÓDULO CONTROLADOR UPS	pç	Material	15
53	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 2.1	pç	Material	15
54	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 2	pç	Material	5
55	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3	pç	Material	3
56	TECLADO DA IHM TIPO 3	pç	Material	3
57	MÓDULO DISPLAY DA IHM TIPO 3	pç	Material	3
58	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3.1	pç	Material	5
59	IHM DA CENTRAL DO EQUIPAMENTO TIPO 3.1	pç	Material	3
60	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 5	pç	Material	12
61	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 5	pç	Material	5
62	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 6	pç	Material	25
63	RÁDIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA BAIXA	pç	Material	25
64	RÁDIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA ALTA	pç	Material	3
65	RÁDIO TELEMETRIA UHF C/MODEM BANDA ALTA	pç	Material	3
66	GABINETE PARA QUADRO DE COMANDO	pç	Material	3
67	GABINETE QUADRO DE COMANDO COM PEDESTAL	pç	Material	3
68	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	pç	Material	3
69	TRANSDUTOR DE PRESSÃO ADUTORA	pç	Material	10



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO A SER UTILIZADO PARA CONSUMO DO OBJETO (POR ITEM)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE ESTIMADA
70	TRANSDUTOR DE PRESSÃO TIPO IMERSÃO DE 10 MCA	pç	Material	50
71	SENSOR DE ARROMBAMENTO TIPO REED	pç	Material	3
72	TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO DE NÍVEL OU VAZÃO	pç	Material	5
73	ELETRODO DE NÍVEL TIPO PÊNDULO	pç	Material	10
74	SENSOR DE NÍVEL PARA POÇO	pç	Material	5
75	DISJUNTOR 10A TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN	pç	Material	5
76	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24V/5 A / 10W	pç	Material	12
77	CONVERSOR DE TENSÃO CONTÍNUA	pç	Material	10
78	SWITCH ETHERNET 24V	pç	Material	15
79	INTERFACE HOMEM MÁQUINA – IHM	pç	Material	10
80	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL – CLP	pç	Material	10
81	EXPANSÃO DE 04 ANALÓGICAS PARA CLP	pç	Material	5
82	EXPANSÃO DE 08 ANALÓGICAS PARA CLP	pç	Material	5
83	TRANCEPTOR DE RÁDIO FREQUÊNCIA	pç	Material	10
84	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS232	pç	Material	10
85	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS485	pç	Material	5
86	SINALIZADOR SONORO 24 V AC/DC	pc	Material	5
87	CHAVE FIM DE CURSO 10 A - 250 V AC	pc	Material	5
88	RELÉ ELETROMECAÂNICO POTÊNCIA 24 V DC / 12A	pc	Material	15
89	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE AC - 230 V AC/DC - 6 A	pc	Material	15
90	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE DC - 24 V AC/DC – 6 A	pc	Material	15
91	MÓDULO CONTROLADOR PARA UPS	pc	Material	15
92	MÓDULO DE BATERIA (No break)	pc	Material	15
93	PROTEÇÃO DE SURTO PARA ANTENA	pc	Material	16
94	PROTEÇÃO DE SURTO PARA PAINEL	pc	Material	16



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO A SER UTILIZADO PARA CONSUMO DO OBJETO (POR ITEM)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE ESTIMADA
95	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 50 WATTS	pc	Material	5
96	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 70 WATTS	pc	Material	5
97	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 120 WATTS	pc	Material	5
98	BATERIA 12V 40 AH ESTACIONARIA	pc	Material	5
99	BATERIA SELADA ESTACIONÁRIA 12V / 100AH PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	4
100	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	5
101	CONTROLADOR DE CARGA 12V / 10A PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	7
102	CONTROLADOR DE CARGA 24V / 10A PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	7
103	PAINEL SOLAR DE 40 W	pc	Material	7
104	PAINEL SOLAR DE 70 W	pc	Material	5
105	PAINEL SOLAR DE 120 W	pc	Material	3
106	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE HORA NORMAL DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO	sv	Serviço de Engenharia	1
107	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO COM ACIONAMENTO EM DIAS ÚTEIS (APÓS HORÁRIO COMERCIAL)	sv	Serviço de Engenharia	1.000
108	CUSTO DE 01 (UMA) UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO	sv	Serviço de Engenharia	200
109	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 33,3% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO SEM ACIONAMENTO	sv	Serviço de Engenharia	7.500
110	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO COM ACIONAMENTO (SÁBADOS)	sv	Serviço de Engenharia	500
111	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 100% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO COM ACIONAMENTO (DOMINGOS E FERIADOS)	sv	Serviço de Engenharia	500



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
SUPERINTENDÊNCIA DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA

 COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO A SER UTILIZADO PARA CONSUMO DO OBJETO (POR ITEM)				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE ESTIMADA
112	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 1	sv	Serviço de Engenharia	20
113	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 2	sv	Serviço de Engenharia	20
114	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 3	sv	Serviço de Engenharia	20
115	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 4	sv	Serviço de Engenharia	20
116	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 5	sv	Serviço de Engenharia	20
117	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 6	sv	Serviço de Engenharia	20
118	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 7	sv	Serviço de Engenharia	20
119	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 8	sv	Serviço de Engenharia	20
120	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 9	sv	Serviço de Engenharia	20
121	CUSTO DESLOCAMENTO - UNIDADE NORMAL TRECHO 10	sv	Serviço de Engenharia	20
122	SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAIS (RODOVIARIA, TRANSPORTADORA, CORREIOS)	sv	Serviço de Engenharia	200
123	CUSTO - UNIDADE PERNOITE PARA 01 TÉCNICO EM VIAGEM	sv	Serviço de Engenharia	50



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 50

ANEXO VIII
DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN		Todas Unidades				Mês/Ano do orçamento: 10/2021	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE	CUSTO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO MÁXIMO (COM B.D.I.)
					UNITÁRIO		UNITÁRIO
1	ABRAÇADEIRA PVC 3/4"	pç	Material	1	3,74	16,50%	4,36
2	ABRAÇADEIRA PVC 1"	pç	Material	1	7,84	16,50%	9,13
3	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 1"	pç	Material	1	6,26	16,50%	7,30
4	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 3/4"	pç	Material	1	3,18	16,50%	3,71
5	CABO BLINDADO 3 VIAS AWG 18	m	Material	1	28,36	16,50%	33,04
6	CABO BLINDADO 7 VIAS AWG 26	m	Material	1	18,03	16,50%	21,01
7	CABO COBRE FLEXIVEL 1,0 MM² 750V	m	Material	1	2,83	16,50%	3,30
8	CABO COBRE FLEXIVEL 6,0 MM² 750V	m	Material	1	10,20	16,50%	11,88
9	CABO PP COBRE FLEXIVEL 3X1,5 MM²	m	Material	1	8,36	16,50%	9,75
10	CONDULETE PVC 3/4" C/ TAMPA	pc	Material	1	16,59	16,50%	19,33
11	CONDULETE PVC 1" C/ TAMPA	pc	Material	1	23,81	16,50%	27,74
12	CONECTOR BOX CURVO 3/4" CCA-15	pc	Material	1	21,50	16,50%	25,05
13	CONECTOR BOX RETO 3/4" CRA-15	pç	Material	1	11,31	16,50%	13,18
14	CONJUNTO ISOLADOR TIPO ROLDANA DE PORCELANA VERTICAL PARA POSTE ROSCA	kit	Material	1	57,88	16,50%	67,44
15	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR)16 A- 30MA	pç	Material	1	110,19	16,50%	128,38
16	ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	pç	Material	1	170,81	16,50%	198,99
17	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	pç	Material	1	31,68	16,50%	36,91
18	ELETRODUTO PVC 3/4"	pç	Material	1	22,42	16,50%	26,12
19	ELETRODUTO PVC 1"	pc	Material	1	59,13	16,50%	68,89
20	FIO RÍDIGO 10MM	m	Material	1	18,88	16,50%	22,00
21	FIO RÍDIGO 6,0MM	m	Material	1	10,79	16,50%	12,57
22	JOELHO PVC 1" PARA ELETRODUTO	pç	Material	1	11,16	16,50%	13,01
23	JOELHO PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	pc	Material	1	7,55	16,50%	8,79
24	KIT ATERRAMENTO ELÉTRICO (PARA SISTEMA TT)	kit	Material	1	163,03	16,50%	189,93
25	LUVA ELETRODUTO 2" GALVANIZADO	pc	Material	1	29,03	16,50%	33,83
26	LUVA PVC 1" PARA ELETRODUTO	pc	Material	1	5,04	16,50%	5,87
27	LUVA PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	pc	Material	1	3,14	16,50%	3,66
28	ANTENA OMNIDIRECIONAL 3 X 5/8 UHF	pç	Material	1	1.464,78	16,50%	1.706,47



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN		Todas Unidades				Mês/Ano do orçamento: 10/2021	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE	CUSTO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO MÁXIMO (COM B.D.I.)
					UNITÁRIO		3350
29	ANTENA OMNIDIRECIONAL WHIP 1/4 ONDA	pç	Material	1	106,07	16,50%	123,58
30	ANTENA YAGI PARA TELEMETRIA	pç	Material	1	1.141,63	16,50%	1.330,00
31	ANTENA YAGI 900MHZ	pç	Material	1	400,04	16,50%	466,05
32	BASE MAGNÉTICA PARA ANTENA TIPO WHIP ¼ ONDA	pç	Material	1	164,25	16,50%	191,36
33	CABO COAXIAL DE RF RGC58	m	Material	1	9,48	16,50%	11,05
34	CABO COAXIAL DE RF RGC213	m	Material	1	17,12	16,50%	19,95
35	CABO DE REDE ETHERNET PARA USO EXTERNO	m	Material	1	5,47	16,50%	6,38
36	KIT CABO CENTELHADOR DE RF PARA TELEMETRIA	kit	Material	1	214,34	16,50%	249,71
37	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC58	pç	Material	1	15,48	16,50%	18,04
38	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC213	pç	Material	1	21,80	16,50%	25,40
39	CONECTOR DE RF TIPO N P/CABO RGC58	pç	Material	1	23,05	16,50%	26,85
40	CONECTOR DE RF TIPO N PARA CABO RGC213	pç	Material	1	29,72	16,50%	34,63
41	SUORTE LATERAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	pç	Material	1	86,21	16,50%	100,44
42	SUORTE VERTICAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	pç	Material	1	127,58	16,50%	148,63
43	MASTRO DE ANTENA GALVANIZADO 1"	pç	Material	1	127,53	16,50%	148,57
44	BATERIA SELADA 12V / 7,2 AH	pç	Material	1	138,95	16,50%	161,88
45	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA BAIXA	pç	Material	1	134,76	16,50%	157,00
46	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA ALTA	pç	Material	1	134,76	16,50%	157,00
47	CHIP MODEM TCM3105N OU SIMILAR	pç	Material	1	64,26	16,50%	74,86
48	CONECTOR RJ45 COM BLINDAGEM	pç	Material	1	2,75	16,50%	3,21
49	CONECTOR RJ11	pç	Material	1	1,99	16,50%	2,32
50	CONVERSOR ISOLADO RS232/RS485	pç	Material	1	1.057,53	16,50%	1.232,03
51	SISTEMA DE FONTE CHAVEADA PARA EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COM MÓDULO CONTROLADOR UPS	pç	Material	1	740,34	16,50%	862,50
52	MÓDULO CONTROLADOR UPS	pç	Material	1	1.856,28	16,50%	2.162,57
53	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 2.1	pç	Material	1	2.686,70	16,50%	3.130,00
54	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 2	pç	Material	1	1.038,63	16,50%	1.210,00
55	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3	pç	Material	1	2.696,71	16,50%	3.141,67
56	TECLADO DA IHM TIPO 3	pç	Material	1	493,56	16,50%	575,00



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN		Todas Unidades				Mês/Ano do orçamento: 10/2021	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE	CUSTO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO MÁXIMO (COM B.D.I.)
					UNITÁRIO		UNITÁRIO
57	MÓDULO DISPLAY DA IHM TIPO 3	pç	Material	1	218,88	16,50%	255,00
58	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3.1	pç	Material	1	4.381,97	16,50%	5.105,00
59	IHM DA CENTRAL DO EQUIPAMENTO TIPO 3.1	pç	Material	1	1.309,01	16,50%	1.525,00
60	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 5	pç	Material	1	3.884,12	16,50%	4.525,00
61	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 5	pç	Material	1	497,25	16,50%	579,30
62	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 6	pç	Material	1	2.038,63	16,50%	2.375,00
63	RADIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA BAIXA	pç	Material	1	4.806,87	16,50%	5.600,00
64	RADIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA ALTA	pç	Material	1	4.806,87	16,50%	5.600,00
65	RADIO TELEMETRIA UHF C/MODEM BANDA ALTA	pç	Material	1	5.565,67	16,50%	6.484,00
66	GABINETE PARA QUADRO DE COMANDO	pç	Material	1	1.262,92	16,50%	1.471,31
67	GABINETE QUADRO DE COMANDO COM PEDESTAL	pç	Material	1	1.505,24	16,50%	1.753,61
68	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	pç	Material	1	1.030,99	16,50%	1.201,10
69	TRANSDUTOR DE PRESSÃO ADUTORA	pç	Material	1	1.476,39	16,50%	1.720,00
70	TRANSDUTOR DE PRESSÃO TIPO IMERSÃO DE 10 MCA	pç	Material	1	1.735,88	16,50%	2.022,30
71	SENSOR DE ARROMBAMENTO TIPO REED	pç	Material	1	41,63	16,50%	48,50
72	TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO DE NÍVEL OU VAZÃO	pç	Material	1	7.750,10	16,50%	9.028,87
73	ELETRODO DE NÍVEL TIPO PÊNDULO	pç	Material	1	79,53	16,50%	92,65
74	SENSOR DE NÍVEL PARA POÇO	pç	Material	1	3.066,60	16,50%	3.572,59
75	DISJUNTOR 10A TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN	pç	Material	1	24,23	16,50%	28,23
76	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24V/5 A / 10W	pç	Material	1	1.185,32	16,50%	1.380,89
77	CONVERSOR DE TENSÃO CONTÍNUA	pç	Material	1	2.125,84	16,50%	2.476,60
78	SWITCH ETHERNET 24V	pç	Material	1	1.376,22	16,50%	1.603,30
79	INTERFACE HOMEM MÁQUINA - IHM	pç	Material	1	3.624,46	16,50%	4.222,50
80	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL - CLP	pç	Material	1	10.612,32	16,50%	12.363,35
81	EXPANSÃO DE 04 ANALÓGICAS PARA CLP	pç	Material	1	3.135,48	16,50%	3.652,83
82	EXPANSÃO DE 08 ANALÓGICAS PARA CLP	pç	Material	1	3.908,70	16,50%	4.553,64
83	TRANCEPTOR DE RÁDIO FREQUÊNCIA	pç	Material	1	4.643,12	16,50%	5.409,23
84	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS232	pç	Material	1	2.927,25	16,50%	3.410,25



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN		Todas Unidades				Mês/Ano do orçamento: 10/2021	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE	CUSTO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO MÁXIMO (COM B.D.I.)
					UNITÁRIO		UNITÁRIO
85	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS485	pç	Material	1	2.713,52	16,50%	3.161,25
86	SINALIZADOR SONORO 24 V AC/DC	pc	Material	1	98,80	16,50%	115,10
87	CHAVE FIM DE CURSO 10 A - 250 V AC	pc	Material	1	105,97	16,50%	123,45
88	RELÉ ELETROMECAÂNICO POTÊNCIA 24 V DC / 12A	pc	Material	1	108,35	16,50%	126,23
89	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE AC - 230 V AC/DC - 6 A	pc	Material	1	113,33	16,50%	132,03
90	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE DC - 24 V AC/DC - 6 A	pc	Material	1	113,35	16,50%	132,06
91	MÓDULO CONTROLADOR PARA UPS	pc	Material	1	1.765,72	16,50%	2.057,06
92	MÓDULO DE BATERIA (No break)	pc	Material	1	319,58	16,50%	372,31
93	PROTEÇÃO DE SURTO PARA ANTENA	pc	Material	1	108,43	16,50%	126,33
94	PROTEÇÃO DE SURTO PARA PAINEL	pc	Material	1	386,83	16,50%	450,65
95	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 50 WATTS	pc	Material	1	507,74	16,50%	591,51
96	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 70 WATTS	pc	Material	1	571,26	16,50%	665,51
97	SUPORTE PARA PAINEL SOLAR 120 WATTS	pc	Material	1	699,40	16,50%	814,80
98	BATERIA 12V 40 AH ESTACIONARIA	pc	Material	1	767,29	16,50%	893,90
99	BATERIA SELADA ESTACIONÁRIA 12V / 100AH PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	1	1.510,29	16,50%	1.759,49
100	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	1	1.152,29	16,50%	1.342,42
101	CONTROLADOR DE CARGA 12V / 10A PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	1	319,70	16,50%	372,45
102	CONTROLADOR DE CARGA 24V / 10A PARA PAINEL SOLAR	pc	Material	1	319,70	16,50%	372,45
103	PAINEL SOLAR DE 40 W	pc	Material	1	538,91	16,50%	627,83
104	PAINEL SOLAR DE 70 W	pc	Material	1	668,66	16,50%	778,99
105	PAINEL SOLAR DE 120 W	pc	Material	1	820,16	16,50%	955,49
106	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE HORA NORMAL DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO	sv	Serviço de Engenharia	1	183,06	24,00%	227,00
107	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO COM ACIONAMENTO EM DIAS ÚTEIS (APÓS HORÁRIO COMERCIAL)	sv	Serviço de Engenharia	1	100,81	24,00%	125,00
108	CUSTO DE 01 (UMA) UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO	sv	Serviço de Engenharia	1	1.612,90	24,00%	2.000,00
109	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 33,3% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO SEM ACIONAMENTO	sv	Serviço de Engenharia	1	60,48	24,00%	75,00
110	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 50% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO COM ACIONAMENTO (SÁBADOS)	sv	Serviço de Engenharia	1	91,94	24,00%	114,00
111	CUSTO HOMEM/HORA – UNIDADE 100% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO COM ACIONAMENTO (DOMINGOS E FERIADOS)	sv	Serviço de Engenharia	1	183,06	24,00%	227,00



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN		Todas Unidades				Mês/Ano do orçamento: 10/2021	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	TIPO	QTDE	CUSTO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO MÁXIMO (COM B.D.I.)
					UNITÁRIO		UNITÁRIO
112	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 1	sv	Serviço de Engenharia	1	719,26	24,00%	891,89
113	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 2	sv	Serviço de Engenharia	1	197,28	24,00%	244,63
114	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 3	sv	Serviço de Engenharia	1	372,48	24,00%	461,88
115	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 4	sv	Serviço de Engenharia	1	1.670,95	24,00%	2.071,98
116	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 5	sv	Serviço de Engenharia	1	1.444,50	24,00%	1.791,18
117	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 6	sv	Serviço de Engenharia	1	662,50	24,00%	821,50
118	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 7	sv	Serviço de Engenharia	1	1.550,34	24,00%	1.922,43
119	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 8	sv	Serviço de Engenharia	1	1.381,60	24,00%	1.713,18
120	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 9	sv	Serviço de Engenharia	1	1.317,39	24,00%	1.633,57
121	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 10	sv	Serviço de Engenharia	1	1.145,03	24,00%	1.419,84
122	SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAIS (RODOVIARIA, TRANSPORTADORA, CORREIOS)	sv	Serviço de Engenharia	1	279,93	24,00%	347,12
123	CUSTO – UNIDADE PERNOITE PARA 01 TÉCNICO EM VIAGEM	sv	Serviço de Engenharia	1	304,03	24,00%	377,00



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 51

ANEXO IX
PLANILHA DE ORÇAMENTO BÁSICO (POB)



[NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE DO CERTAME]

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

Todas Unidades

Mês/Ano do orçamento:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTDE	PREÇO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO (COM B.D.I.)
				UNITÁRIO		UNITÁRIO
1	ABRAÇADEIRA PVC 3/4"	pç	1			
2	ABRAÇADEIRA PVC 1"	pç	1			
3	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 1"	pç	1			
4	ADAPTADOR PARA CONDULETE PVC 3/4"	pç	1			
5	CABO BLINDADO 3 VIAS AWG 18	m	1			
6	CABO BLINDADO 7 VIAS AWG 26	m	1			
7	CABO COBRE FLEXIVEL 1,0 MM² 750V	m	1			
8	CABO COBRE FLEXIVEL 6,0 MM² 750V	m	1			
9	CABO PP COBRE FLEXIVEL 3X1,5 MM²	m	1			
10	CONDULETE PVC 3/4" C/ TAMPA	pc	1			
11	CONDULETE PVC 1" C/ TAMPA	pc	1			
12	CONECTOR BOX CURVO 3/4" CCA-15	pc	1			
13	CONECTOR BOX RETO 3/4" CRA-15	pç	1			
14	CONJUNTO ISOLADOR TIPO ROLDANA DE PORCELANA VERTICAL PARA POSTE ROSCA	kit	1			
15	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR)16 A- 30MA	pç	1			
16	ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	pç	1			
17	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4"	pç	1			
18	ELETRODUTO PVC 3/4"	pç	1			
19	ELETRODUTO PVC 1"	pc	1			
20	FIO RÍDIGO 10MM	m	1			
21	FIO RÍDIGO 6,0MM	m	1			
22	JOELHO PVC 1" PARA ELETRODUTO	pç	1			
23	JOELHO PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	pc	1			
24	KIT ATERRAMENTO ELÉTRICO (PARA SISTEMA TT)	kit	1			
25	LUVA ELETRODUTO 2" GALVANIZADO	pc	1			
26	LUVA PVC 1" PARA ELETRODUTO	pc	1			
27	LUVA PVC 3/4" PARA ELETRODUTO	pc	1			
28	ANTENA OMNIDIRECIONAL 3 X 5/8 UHF	pç	1			



[NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE DO CERTAME]

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

Todas Unidades

Mês/Ano do orçamento:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTDE	PREÇO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO (COM B.D.I.)
				UNITÁRIO		UNITÁRIO
29	ANTENA OMNIDIRECIONAL WHIP 1/4 ONDA	pç	1			
30	ANTENA YAGI PARA TELEMETRIA	pç	1			
31	ANTENA YAGI 900MHZ	pç	1			
32	BASE MAGNÉTICA PARA ANTENA TIPO WHIP ¼ ONDA	pç	1			
33	CABO COAXIAL DE RF RGC58	m	1			
34	CABO COAXIAL DE RF RGC213	m	1			
35	CABO DE REDE ETHERNET PARA USO EXTERNO	m	1			
36	KIT CABO CENTELHADOR DE RF PARA TELEMETRIA	kit	1			
37	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC58	pç	1			
38	CONECTOR DE RF BNC PARA CABO RGC213	pç	1			
39	CONECTOR DE RF TIPO N P/CABO RGC58	pç	1			
40	CONECTOR DE RF TIPO N PARA CABO RGC213	pç	1			
41	SUPORTE LATERAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	pç	1			
42	SUPORTE VERTICAL P/ MASTRO DE ANTENA 1"	pç	1			
43	MASTRO DE ANTENA GALVANIZADO 1"	pç	1			
44	BATERIA SELADA 12V / 7,2 AH	pç	1			
45	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA BAIXA	pç	1			
46	CABO DE COMUNICAÇÃO PARA RÁDIO BANDA ALTA	pç	1			
47	CHIP MODEM TCM3105N OU SIMILAR	pç	1			
48	CONECTOR RJ45 COM BLINDAGEM	pç	1			
49	CONECTOR RJ11	pç	1			
50	CONVERSOR ISOLADO RS232/RS485	pç	1			
51	SISTEMA DE FONTE CHAVEADA PARA EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COM MÓDULO CONTROLADOR UPS	pç	1			
52	MÓDULO CONTROLADOR UPS	pç	1			
53	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 2.1	pç	1			
54	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 2	pç	1			
55	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3	pç	1			
56	TECLADO DA IHM TIPO 3	pç	1			



[NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE DO CERTAME]

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

Todas Unidades

Mês/Ano do orçamento:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTDE	PREÇO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO (COM B.D.I.)
				UNITÁRIO		UNITÁRIO
57	MÓDULO DISPLAY DA IHM TIPO 3	pç	1			
58	MÓDULO COMPATÍVEL COM A CENTRAL TIPO 3.1	pç	1			
59	IHM DA CENTRAL DO EQUIPAMENTO TIPO 3.1	pç	1			
60	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 5	pç	1			
61	MÓDULO DE BORNES DA REMOTA TIPO 5	pç	1			
62	MÓDULO COMPATÍVEL COM A REMOTA TIPO 6	pç	1			
63	RADIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA BAIXA	pç	1			
64	RADIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA ALTA	pç	1			
65	RADIO TELEMETRIA UHF C/MODEM BANDA ALTA	pç	1			
66	GABINETE PARA QUADRO DE COMANDO	pç	1			
67	GABINETE QUADRO DE COMANDO COM PEDESTAL	pç	1			
68	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	pç	1			
69	TRANSDUTOR DE PRESSÃO ADUTORA	pç	1			
70	TRANSDUTOR DE PRESSÃO TIPO IMERSÃO DE 10 MCA	pç	1			
71	SENSOR DE ARROMBAMENTO TIPO REED	pç	1			
72	TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO DE NÍVEL OU VAZÃO	pç	1			
73	ELETRODO DE NÍVEL TIPO PÊNDELO	pç	1			
74	SENSOR DE NÍVEL PARA POÇO	pç	1			
75	DISJUNTOR 10A TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN	pç	1			
76	FONTE DE ALIMENTAÇÃO 24V/5 A / 10W	pç	1			
77	CONVERSOR DE TENSÃO CONTÍNUA	pç	1			
78	SWITCH ETHERNET 24V	pç	1			
79	INTERFACE HOMEM MÁQUINA - IHM	pç	1			
80	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL - CLP	pç	1			
81	EXPANSÃO DE 04 ANALÓGICAS PARA CLP	pç	1			
82	EXPANSÃO DE 08 ANALÓGICAS PARA CLP	pç	1			
83	TRANCEPTOR DE RÁDIO FREQUÊNCIA	pç	1			
84	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS232	pç	1			



[NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE DO CERTAME]

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

Todas Unidades

Mês/Ano do orçamento:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTDE	PREÇO	B.D.I.	PREÇO
				(SEM B.D.I.)		APLICADO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	
85	DISPOSITIVO DE CONVERSÃO ENTRE RADIO FSK PARA RS485	pc	1			
86	SINALIZADOR SONORO 24 V AC/DC	pc	1			
87	CHAVE FIM DE CURSO 10 A - 250 V AC	pc	1			
88	RELÉ ELETROMECÂNICO POTÊNCIA 24 V DC / 12A	pc	1			
89	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE AC - 230 V AC/DC - 6 A	pc	1			
90	RELÉ ELETROMAGNÉTICO INTERFACE DC - 24 V AC/DC - 6 A	pc	1			
91	MÓDULO CONTROLADOR PARA UPS	pc	1			
92	MÓDULO DE BATERIA (No break)	pc	1			
93	PROTEÇÃO DE SURTO PARA ANTENA	pc	1			
94	PROTEÇÃO DE SURTO PARA PAINEL	pc	1			
95	SUORTE PARA PAINEL SOLAR 50 WATTS	pc	1			
96	SUORTE PARA PAINEL SOLAR 70 WATTS	pc	1			
97	SUORTE PARA PAINEL SOLAR 120 WATTS	pc	1			
98	BATERIA 12V 40 AH ESTACIONARIA	pc	1			
99	BATERIA SELADA ESTACIONÁRIA 12V / 100AH PARA PAINEL SOLAR	pc	1			
100	CAIXA DE COMANDO PARA BATERIA E CONTROLADOR DE CARGA PARA PAINEL SOLAR	pc	1			
101	CONTROLADOR DE CARGA 12V / 10A PARA PAINEL SOLAR	pc	1			
102	CONTROLADOR DE CARGA 24V / 10A PARA PAINEL SOLAR	pc	1			
103	PAINEL SOLAR DE 40 W	pc	1			
104	PAINEL SOLAR DE 70 W	pc	1			
105	PAINEL SOLAR DE 120 W	pc	1			
106	CUSTO HOMEM/HORA - UNIDADE HORA NORMAL DE UM TÉCNICO DE MANUTENÇÃO	sv	1			
107	CUSTO HOMEM/HORA - UNIDADE 50% PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO COM ACIONAMENTO EM DIAS ÚTEIS (APÓS HORÁRIO COMERCIAL)	sv	1			
108	CUSTO DE 01 (UMA) UNIDADE DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO	sv	1			
109	CUSTO HOMEM/HORA - UNIDADE 33,3% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO SEM ACIONAMENTO	sv	1			
110	CUSTO HOMEM/HORA - UNIDADE 50% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO COM ACIONAMENTO (SÁBADOS)	sv	1			
111	CUSTO HOMEM/HORA - UNIDADE 100% PARA SERVIÇO EM SOBREAVISO COM ACIONAMENTO (DOMINGOS E FERIADOS)	sv	1			



[NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE DO CERTAME]

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

Todas Unidades

Mês/Ano do orçamento:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTDE	PREÇO (SEM B.D.I.)	B.D.I. APLICADO	PREÇO (COM B.D.I.)
				UNITÁRIO		UNITÁRIO
112	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 1	SV	1			
113	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 2	SV	1			
114	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 3	SV	1			
115	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 4	SV	1			
116	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 5	SV	1			
117	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 6	SV	1			
118	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 7	SV	1			
119	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 8	SV	1			
120	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 9	SV	1			
121	CUSTO DESLOCAMENTO – UNIDADE NORMAL TRECHO 10	SV	1			
122	SERVIÇO DE ENVIO DE MATERIAIS (RODOVIARIA, TRANSPORTADORA, CORREIOS)	SV	1			
123	CUSTO – UNIDADE PERNOITE PARA 01 TÉCNICO EM VIAGEM	SV	1			



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 52

ANEXO X
DEMONSTRATIVO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS – BDI



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) - SERVIÇOS

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
1	DESPESAS INDIRETAS - DI	
1.1	Administração Central	0,0510
2	DESPESAS EVENTUAIS E RISCOS - DE	
2.1	Risco	0,0065
2.2	Seguro de Responsabilidade Civil	0,0024
2.3	Custo Financeiro da Caução	0,0021
3	DESPESAS FINANCEIRAS - DF	
3.1	Despesas Financeiras	0,0100
4	LUCRO BRUTO - LB	
4.1	Lucro Bruto	0,091
5	DESPESAS LEGAIS - DL	
5.1	ISS	0,0200
5.2	PIS	0,0065
5.3	COFINS	0,0300
	MEMORIA DE CALCULO	
	(1 + DI + DE)	1,0620
	(1 + DF)	1,0100
	(1 + LB)	1,0910
	(1 + (DI + DE) x (1 + DF) x (1 + LB))	1,1702
	(1 - DL)	0,9435
	$((1 + (DI + DE) x (1 + DF) x (1 + LB)) / (1 - DL)) - 1$	0,2403
	BDI (%)	24,00



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) - MATERIAIS

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
1	DESPESAS INDIRETAS - DI	
1.1	Administração Central	0,0400
2	DESPESAS EVENTUAIS E RISCOS - DE	
2.1	Risco	0,0050
2.2	Seguro de Responsabilidade Civil	0,0024
2.3	Custo Financeiro da Caução	0,0021
3	DESPESAS FINANCEIRAS - DF	
3.1	Despesas Financeiras	0,0100
4	LUCRO BRUTO - LB	
4.1	Lucro Bruto	0,059
5	DESPESAS LEGAIS - DL	
5.1	ISS	
5.2	PIS	0,0065
5.3	COFINS	0,0300
	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
	(1 + DI + DE)	1,0495
	(1 + DF)	1,0100
	(1 + LB)	1,0590
	(1 + (DI + DE) x (1 + DF) x (1 + LB))	1,1225
	(1 - DL)	0,9635
	$((1 + (DI + DE) \times (1 + DF) \times (1 + LB)) / (1 - DL)) - 1$	0,1651
	BDI (%)	16,50



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 53

**ANEXO XI
DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS**



[NOME DA EMPRESA PARTICIPANTE DO CERTAME]

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA

Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA E FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO NOS EQUIPAMENTOS DE TELEMETRIA DA CORSAN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Encargos Sociais (%)
1	GRUPO A	
A1	INSS	20,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	36,80
	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,92
B2	Feridos	4,24
B3	Auxílio - enfermidade	0,91
B4	13º Salário	10,96
B5	Licença Paternidade	0,08
B6	Faltas Justificadas	0,73
B7	Dias de Chuvas	1,37
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12
B9	Férias Gozadas	10,73
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	47,09
	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,05
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14
C3	Férias Indenizadas	2,72
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,49
C5	Indenização Adicional	0,51
	TOTAL	13,91
	GRUPO D	
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	17,33
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,54
	TOTAL	17,87
	Total (%)	115,67



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 54

ANEXO XII
PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS – PPU



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – SULIC

PROCESSO: 21/0587-0004547-0

PE Nº 0254/2021 - Fl. 55

ANEXO XIII
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO