

**BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S/A**  
**EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 0000867/2022**

O **BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S/A**, torna público que até às 09h30min., do dia 10 de outubro de 2022, impreterivelmente, serão recebidos os documentos e proposta para abertura da **Licitação nº 0000867/2022, Critério de Julgamento Menor Preço**, pelo modo de disputa **fechado, sem inversão de fases**, lote único, regida pela Lei Federal nº 13.303 de 30 de junho de 2016 e legislação pertinente, no que dispõe a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sujeitando-se às disposições da Lei Estadual nº 11.389 de 25 de novembro de 1999, Lei Estadual nº15.228, de 25 de setembro de 2018 e no Regulamento de Licitações e Contratos do Banrisul, disponível no endereço eletrônico [www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br), na UNIDADE DE LICITAÇÕES E COMPRAS, situada na Rua Sete de Setembro, nº745, 4º andar, Centro Histórico, Porto Alegre/RS, CEP 90.010-190, telefone (51) 3215-4510, para execução dos serviços indicados neste edital e seus anexos, **para sua controlada**, BANRISUL ARMAZÉNS GERAIS S.A. - CNPJ nº 92.721.232/0001-57, mediante as seguintes condições:

**I. DO OBJETO**

- 1.1. O presente procedimento licitatório tem por objeto a prestação de serviços de engenharia para implantação do projeto de sistema de geração de energia fotovoltaica na Banrisul Armazéns Gerais - BAGERGS, localizada na Av. Getúlio Vargas, nº8201, na cidade de Canoas/RS, de acordo com as especificações contidas nos anexos, partes integrantes do presente edital.

**II. PARTICIPAÇÃO**

- 2.1. Somente poderão participar desta licitação os licitantes que satisfaçam as exigências deste edital, da Lei nº 13.303/2016 e do Regulamento de Licitações e Contratos do Banrisul.
- 2.2. Os licitantes entregarão o envelope de proposta fechado na recepção da Unidade de Licitações e Compras, ou diretamente à Comissão de Licitações, na sala designada para realização do certame, até o dia e hora no preâmbulo fixados para o recebimento e abertura, trazendo em seu subscrito as referências indicadas abaixo:
- BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S/A.
  - Razão Social da Empresa Proponente.
  - LICITAÇÃO Nº 0000867/2022 – Banrisul –
  - Proposta.
- 2.3. Não será permitida a participação de empresas em consórcio.
- 2.4. Enquanto perdurarem os motivos determinantes de punições ou até que seja promovida a reabilitação, não poderão participar da presente licitação as

empresas ou profissionais que tenham sofrido penalidades resultantes de contratos firmados anteriormente com o Banco, na condição de prestadores de serviços, fornecedores, empreiteiros ou construtores, tais como suspensão, declaração de inidoneidade, bem como aqueles impedidos de operar com o Banco por determinação do Banco Central do Brasil.

- 2.5.** Os documentos necessários à participação no presente certame licitatório, compreendendo os documentos referentes à proposta de preço, deverão conter rubrica do representante legal do licitante e estarem numerados sequencialmente, da primeira à última folha, de modo a refletir o seu número exato. A eventual falta de numeração e rubrica não acarretará a inabilitação ou desclassificação do licitante, porém, será exigida na abertura dos invólucros a numeração e rubrica pelo representante da empresa licitante, quando presente na sessão.

### **III. DOS IMPEDIMENTOS À PARTICIPAÇÃO**

- 3.1.** Não poderão participar desta Licitação empresas que se encontrem em processo de falência, dissolução ou liquidação.
- 3.1.1.** Agente econômico em recuperação judicial ou extrajudicial poderá participar desta Licitação, desde que atenda às condições para comprovação da capacidade econômica e financeira previstas no edital.
- 3.2.** Estará impedida de participar da presente licitação, em qualquer fase do processo, e de ser contratada, a empresa que se enquadre em uma das hipóteses abaixo:
- I.** Cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado do Banrisul ou uma de suas Controladas;
  - II.** Que esteja cumprindo penalidade de suspensão aplicada pelo Banrisul ou uma de suas Controladas;
  - III.** Que tenha sido declarado inidônea pelo Banrisul e ou por órgãos da administração pública direta e/ou indireta do Estado do Rio Grande do Sul, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;
  - IV.** Que seja constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou que tenha sido declarada inidônea pelo Banrisul ou uma de suas Controladas ou que tenha sido declarada inidônea pelo Estado do Rio Grande do Sul;
  - V.** Cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou que tenha sido declarada inidônea pelo Banrisul ou uma de suas Controladas ou que tenha sido declarada inidônea pelo Estado do Rio Grande do Sul;

**VI.** Constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou que tenha sido declarada inidônea pelo Banrisul ou uma de suas Controladas ou que tenha sido declarada inidônea pelo Estado do Rio Grande do Sul, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

**VII.** Cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou que tenha sido declarada inidônea pelo Banrisul ou uma de suas Controladas ou que tenha sido declarada inidônea pelo Estado do Rio Grande do Sul, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

**VIII.** Que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

**3.3.** A vedação prevista no item 3.2 deste edital também se aplica para as seguintes situações:

**I.** À contratação de empregado ou dirigente do Banrisul ou de uma de suas Controladas, como pessoa física, bem como à participação dele em procedimentos licitatórios, na condição de licitante;

**II.** A quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:

a) Dirigente do Banrisul ou de uma de suas Controladas;

b) Empregado do Banrisul ou de uma de suas Controladas cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

c) Autoridade do ente público a que o Banrisul ou uma de suas Controladas está vinculado.

**III.** Empresa cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com o Banrisul ou uma de suas Controladas há menos de 6 (seis) meses.

**IV.** De pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da presente licitação;

**V.** De pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da presente licitação;

**VI.** De pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico desta licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante;

**3.3.1** Somente será permitida a participação das pessoas jurídicas e da pessoa física de que tratam os incisos V e VI do item 3.3 do presente edital, durante a licitação ou na execução do contrato, como consultor ou técnico, nas funções

de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço do Banrisul e de suas Controladas.

#### **IV. DA REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO**

- 4.1.** No dia e hora designados para a abertura da sessão pública, as licitantes que desejarem exercer seu direito de manifestação durante as fases do procedimento licitatório deverão efetuar credenciamento junto à Comissão de Licitações, nos termos a seguir:
- 4.1.1.** Cada licitante apresentar-se-á com apenas um representante legal que, devidamente identificado e credenciado, será o único admitido a intervir em todas as fases do procedimento licitatório, quer por escrito, quer oralmente, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, sendo vedada a representação de uma mesma pessoa para mais de uma empresa.
- 4.1.2.** O credenciamento far-se-á mediante apresentação dos seguintes documentos:
- a) documento oficial de identificação do representante legal;
  - b) se representante legal: por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida, acompanhado do ato constitutivo da empresa que comprove a legitimidade do outorgante, com amplos poderes para formular ofertas e lances de preço e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da proponente.
  - c) se sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa licitante, deverá apresentar: registro comercial no caso de empresa individual; cópia do respectivo ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores; no caso de sociedade civil, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício; em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, decreto de autorização, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

#### **V. DA PROPOSTA**

- 5.1.** No dia, hora e local designados no preâmbulo deste edital, declarada aberta a sessão, presentes os licitantes ou seus representantes e as demais pessoas que queiram assistir ao ato, a Comissão de Licitações receberá os documentos de credenciamento, na forma do disposto no item IV do presente Edital, registrando em ata a presença dos participantes.
- 5.2.** Após o encerramento do credenciamento e identificação dos representantes das empresas licitantes presentes, a Comissão de Licitações declarará

encerrada a etapa de credenciamento, não mais admitindo novos proponentes, dando-se início à abertura dos envelopes.

- 5.3.** Após a entrega dos envelopes de proposta comercial não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitações.
- 5.4.** A proposta deverá ser preenchida, datada e assinada, conforme modelo constante neste Edital, na "Planilha de Orçamentos" anexa, não podendo ser manuscrita e nem conter rasuras, emendas e borrões ou entrelinhas, e nela farão constar:
- 5.4.1.** Preço(s) unitário(s) e total(ais) que deverá(ão) ser cotado(s) em moeda corrente nacional, com todos os impostos, taxas ou outros ônus federais, estaduais e municipais e fretes inclusos;
- 5.4.2.** Razão social completa da empresa, endereço atualizado, telefone/fax/e-mail (se houver), nº do CNPJ (que deverá ser o mesmo para participação na licitação);
- 5.4.3.** Ser apresentada em original, em papel timbrado do licitante ou apenas identificada com nome ou sua razão social, em uma via, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, com todos os valores propostos expressos, obrigatoriamente, em Reais (R\$) e assinada pelo representante legal;
- 5.4.4.** A participação neste certame manifesta a total aceitação das condições da licitação.
- 5.4.5.** Incluir nos preços ofertados os encargos sociais e trabalhistas, impostos, taxas, fretes, e quaisquer outras despesas necessárias à execução do objeto, bem como, deverão estar deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos;
- 5.4.6.** Deverá compor a proposta comercial, planilha orçamentária detalhada, tendo por base o modelo entregue neste Edital, contendo as unidades, as quantidades, os preços parciais de material e mão de obra, preços totais-parciais por item, preço total geral, de forma a que estejam computadas no preço global total as despesas necessárias à completa execução da obra, serviços e instalações;
- 5.5.** Esta licitação é composta por único lote, devendo os licitantes orçarem todos os seus subitens.
- 5.6.** Em caso de conflito entre os valores propostos (unitário e total) será considerado o valor unitário.
- 5.7.** O Banco não aceitará propostas opcionais, portanto, o(s) licitante(s) deverá(ão) apresentar cotação única para cada item e respectivo subitem da licitação.

- 5.8.** Apresentar, no caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, prova de enquadramento registrada pela Junta Comercial ou Cartório de Registros Especiais, conforme as definições da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
- 5.8.1.** Não terá direito aos privilégios estabelecidos nos artigos 42 a 45 da Lei Complementar Federal nº 123/06, a Microempresa ou a Empresa de Pequeno Porte que não comprovar essa condição.
- 5.9.** O orçamento previamente estimado para a contratação será sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas.

## **VI. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS**

- 6.1.** Abertos os envelopes de Propostas Comerciais, os documentos serão lidos, conferidos e rubricados pela Comissão de Licitações, que informará aos participantes, logo após esse procedimento, quais licitantes apresentaram propostas de preços para fornecimento do objeto da presente licitação, e os respectivos valores ofertados.
- 6.2.** Para classificação das propostas será adotado o critério de menor preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital.
- 6.3.** A classificação dar-se-á pela ordem crescente de preços propostos e aceitáveis. Será classificado em primeiro lugar o licitante que apresentar a proposta mais vantajosa para a Administração, de acordo com as especificações deste edital.
- 6.4.** Em caso de empate entre 2 (duas) propostas, serão utilizados os critérios de desempate previstos no art. 55 da Lei nº 13.303/2016.
- 6.5.** Será assegurada como critério de desempate, preferência de contratação para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme a Lei Complementar Federal nº 123/06;
- 6.5.1.** Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
- 6.5.2.** Não ocorrerá o empate se a proposta mais bem classificada já for de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.
- 6.5.3.** Ocorrendo o empate, a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela classificada em primeiro lugar.

- 6.5.3.1. A proposta deverá ser apresentada no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, a contar da publicação da Ata de Classificação de Propostas, em envelope fechado, devidamente identificado, devendo ser entregue no endereço constante no preâmbulo deste edital, através de seu representante legal, sob pena de preclusão.
- 6.5.3.2. As propostas serão abertas em sessão pública, com data e horário previamente agendados e publicados na referida ata, que será divulgada no mural da Unidade de Licitações e Compras e no site [www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br).
- 6.6. Será efetuada a verificação da efetividade da proposta mais vantajosa, nos termos do art. 56 da Lei nº13.303/2016.
- 6.7. A Comissão, após finalizado todos os procedimentos previstos no item anterior, negociará com a licitante que ofertou a proposta mais vantajosa, podendo, inclusive, a seu critério, suspender a sessão pública para avaliação do Licitante.
- 6.8. A Comissão solicitará ao detentor do menor preço o envio da Planilha de Proposta Comercial e do **Cronograma Físico-Financeiro**, com os valores adequados ao preço negociado em sessão, e verificará a aceitabilidade dos valores ofertados.
- 6.9. Sendo aceitável a proposta de preços da licitante classificada em primeiro lugar, passa-se à fase de habilitação. Caso a proposta não atenda às exigências editalícias, será efetuada a verificação da efetividade das propostas das licitantes remanescentes, respeitando a ordem de classificação.

## VII. VALIDADE DA PROPOSTA

- 7.1. As propostas apresentadas neste certame terão o prazo de **validade mínima de 120 (cento e vinte) dias** a contar da data marcada para sua abertura.
- 7.2. O prazo de validade das propostas, se necessário, poderá ser prorrogado mediante concordância dos licitantes.

## VIII. HABILITAÇÃO

- 8.1. A licitante classificada em primeiro lugar será convocada pela Comissão de Licitações em sessão pública ou através do site [www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br), para apresentar os documentos de habilitação exigidos no Edital.
- 8.1.1. O prazo para entrega do envelope contendo os documentos de habilitação será definido pela Comissão de Licitações no ato da convocação;
- 8.1.2. Os documentos de habilitação deverão ser entregues em envelope lacrado, na recepção da Unidade de Licitações e Compras, ou diretamente à Comissão de Licitações, trazendo em seu subscrito as referências indicadas abaixo:
- BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S/A.

- Razão Social da Empresa Proponente.
- LICITAÇÃO Nº 0000867/2022 – Banrisul –
- Habilitação.

**8.1.3.** A abertura do envelope contendo a documentação de habilitação da licitante classificada em primeiro lugar se dará em sessão pública, durante a qual os documentos apresentados serão rubricados, folha por folha, pela Comissão e pelos licitantes presentes ou seus representantes. Caso a Comissão julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise da documentação, diligências e consultas, marcando nova data, horário e local para comunicação de suas decisões e prosseguimento dos trabalhos.

**8.2.** Para habilitação a licitante deverá apresentar a seguinte documentação:

**8.2.1. Jurídica:**

8.2.1.1. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

8.2.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrados na Junta Comercial em se tratando de Sociedade Empresária e/ou no caso de sociedade por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores, e no Cartório de Registro de Títulos Especiais em se tratando de Sociedade Simples;

8.2.1.3. Decreto de autorização devidamente arquivado na Junta Comercial em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país;

8.2.1.4. Prova de enquadramento em Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP, registrada pela Junta Comercial ou Cartório de Registros Especiais, caso se tratar dessas espécies.

8.2.1.4.1. Não terá direito aos privilégios estabelecidos nos artigos 42 ao 45 da Lei Complementar Federal nº 123/06, a Microempresa ou a Empresa de Pequeno Porte que não apresentar essa condição.

**8.2.2. Fiscal:**

8.2.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;

**8.2.3. Qualificação Técnica:**

8.2.3.1. Apresentar a documentação referente a qualificação técnica conforme solicitado **no item 22 do Termo de Referência** anexo a este edital.

8.2.3.2. Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

8.2.3.3. Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente,

detentor de **atestado de responsabilidade técnica por execução de obras civis, instalações elétricas similares de complexidades tecnológica e operacional equivalentes ou superiores ao objeto deste certame**, devidamente registrados no CREA e/ou CAU.

- A prova de a empresa possuir no quadro permanente profissional de nível superior ou outro será feita, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou por meio de contrato de prestação de serviços celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou ainda, se for o responsável técnico da empresa deverá estar indicado na Certidão do CREA e/ou CAU.

- A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica será feita mediante apresentação de comprovação de aptidão para prestação de serviço pertinente e compatível com o objeto da licitação, através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA e/ou CAU, e cópia(s) autenticada(s) das respectivas ART(s), RRT(s) ou Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT).

#### **8.2.4. Qualificação Econômico-Financeira.**

8.2.4.1. Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor judicial do foro da sede da matriz da pessoa jurídica e, subsidiariamente, expedida pelo distribuidor judicial do foro da filial da pessoa jurídica no caso desta ser a participante do certame, emitida há menos de 60 (sessenta) dias da data fixada para abertura da licitação

8.2.4.2. Apresentação do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social já exigíveis e apresentados na forma da lei, com a indicação do número da(s) folha(s) do Livro Diário na(s) qual(ais) o mesmo se encontra transcrito, e data de autenticação do Livro.

8.2.4.3. O Licitante deverá preencher os modelos ACF - Análise Contábil da Capacidade Financeira de Licitante e RCL - Relação dos Contratos a Executar pelo Licitante anexo ao edital, conforme exigência do Decreto Estadual nº. 36.601, de 10/04/96. Para o preenchimento deste formulário deverão ser utilizadas as Tabelas de Índices Contábeis - TIC e DECIL. Somente será considerada habilitada a empresa que obtiver, no mínimo, a nota final da Capacidade Financeira Relativa igual a 2,0 (dois) e do RCL igual a 1,0 (um), sendo analisadas individualmente. A empresa com nota inferior será preliminarmente inabilitada.

8.2.4.4. O licitante que apresentar o Certificado emitido pela Contadoria e Auditoria Geral do Estado - CAGE, fica dispensado de apresentar o modelo ACF – Análise Contábil da Capacidade Financeira do Licitante, desde que esteja expresso, na referida Certidão, o valor do Patrimônio Líquido. Caso contrário permanece a obrigação da apresentação do Balanço Patrimonial e das

Demonstrações Contábeis, exigidos nos subitens 8.2.4.2 e 8.2.4.3 deste edital, com exceção do modelo RCL – Relação dos Contratos a Executar pelo Licitante, que deverá ser apresentado mesmo quando utilizado o CAGE.

8.2.4.5. Os licitantes que utilizam as Escriturações Contábeis via SPED deverão apresentar: Cópia do Recibo de entrega do Arquivo SPED à Receita Federal do Brasil, Cópia do Termo de Abertura e Encerramento do Livro Digital, Cópia da Situação de Arquivo da Escrituração Contábil ou do Requerimento de Entrega SPED e Cópias do relatório do SPED onde constem o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício.

### 8.2.5. Declarações.

8.2.5.1. Declaração assinada por quem de direito, por parte do licitante, de vinculação ao instrumento convocatório e de cumprimento da exigência de que trata o Inciso XXXIII do art. 7 da Constituição Federal, nos termos do Anexo I deste Edital.

8.3. Formulário de Identificação Técnica, anexo a este edital.

8.3.1. Os profissionais integrantes da Equipe Técnica de uma licitante, indicados nos atestados de capacidade técnica, não poderão integrar a Equipe Técnica de outra, sob pena de exclusão do certame de ambas as licitantes.

8.4. O licitante que apresentar o Certificado de Fornecedor do Estado – CFE, emitido pela Central de Licitações do Estado – CELIC ou outro Certificado de Registro Cadastral – CRC, emitido por órgão da Administração Pública Federal ou Estadual, compatível com o objeto licitado, fica dispensado de apresentar os documentos que constem do corpo do CRC, em vigor na data da abertura. Os documentos cujas datas de validade estiverem vencidas deverão ser regularizados e anexados ao certificado apresentado, sob pena de inabilitação.

8.5. O licitante que fizer uso do Certificado de Fornecedor do Estado ou outro Certificado de Registro Cadastral, conforme disposto no item anterior, ficará obrigado a apresentar: **“Declaração, sob as penalidades legais, firmada pelo representante legal da licitante, de inexistência de fato impeditivo de habilitação ocorrido supervenientemente à sua inscrição no cadastro apresentado, ou à última atualização da sua documentação junto a tal cadastro, obrigando-se a declarar qualquer ocorrência”.**

8.6. Os documentos referidos nos subitens 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4 e 8.2.5 deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, podendo o agente administrativo, durante a sessão pública, atestar a autenticidade dos documentos mediante a comparação entre o original e a cópia. Poderão ser apresentados documentos extraídos da Internet, cuja aceitação fica condicionada à verificação de sua autenticidade através do acesso ao site do órgão que os expediu.

- 8.6.1.** Os documentos solicitados neste edital deverão estar em plena vigência na data da abertura desta licitação. No caso de documentos que não tenham sua validade expressa e/ou legal, ou não tenha sido exigido prazo mínimo de emissão, serão considerados válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados da data de sua emissão.

#### **IX. DO PAGAMENTO**

- 9.1.** O pagamento do preço será efetuado até o dia 15 (quinze) do mês subsequente a entrega do objeto, conforme serviço medido, por crédito em conta corrente mantida em qualquer das Agências do contratante, em nome da contratada, conforme **o item 6 da minuta da Ordem de Serviço** em anexo.

#### **X. ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

- 10.1.** Os valores do contrato, não pagos na data do vencimento, poderão ser corrigidos desde então, até a data do efetivo pagamento, pela variação do IPCA ocorrida no período.

#### **XI. DO PRAZO DO CONTRATO**

- 11.1.** O contrato terá duração de 90 (noventa) dias, nos termos do que dispõe o artigo 71 da Lei 13.303/2016 e legislação pertinente.

#### **XII. DA EXECUÇÃO**

- 12.1.** Os serviços serão prestados conforme minuta de Ordem de Serviço anexa ao presente edital.

#### **XIII. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO BANCO**

- 13.1.** As obrigações da contratada e do Banco são aquelas previstas na minuta de Ordem de Serviço anexa ao presente edital.

#### **XIV. JULGAMENTO**

- 14.1.** O julgamento desta licitação será efetuado pela Comissão de Licitações designada pela Diretoria do Banco, e compreenderá: a análise dos documentos apresentados no envelope – PROPOSTA; bem como a verificação e análise dos documentos apresentados no envelope – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, da licitante classificada em primeiro lugar quanto ao atendimento das exigências do presente edital.
- 14.2.** O resultado do julgamento e demais procedimentos relativos ao certame (agendamentos de aberturas, recursos, contrarrazões e outros), serão divulgados de acordo com a legislação pertinente, bem como no site [www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br)

- 14.3.** Das sessões públicas para abertura dos envelopes de proposta e de habilitação serão lavradas atas circunstanciadas e distintas, quando for o caso, as quais mencionarão todos os licitantes, os documentos apresentados, os apontamentos feitos, bem como todas as demais ocorrências que interessem ao julgamento da licitação.
- 14.4.** As atas serão assinadas pelos membros da Comissão de Licitações e por todos os licitantes presentes ou seus representantes.
- 14.5.** É facultada à Comissão de Licitações, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.
- 14.5.1.** A Comissão, necessitando esclarecimentos de ordem técnica, poderá valer-se do parecer das áreas técnicas especializadas do Banco para aferição do atendimento das especificações contidas neste processo licitatório, no sentido de verificar a consistência dos dados ofertados pelos licitantes, considerando a veracidade de informações e circunstâncias pertinentes.
- 14.5.2.** Será inabilitado o licitante que apresentar documentação de habilitação em desacordo com o estabelecido nos itens 8.2 e 8.6, e será analisada a documentação de habilitação da licitante com a próxima proposta mais vantajosa na fase anterior.
- 14.5.3.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, serão aplicadas as determinações constantes nos artigos 42 e 43 e seus parágrafos, da Lei Complementar 123/2006.
- 14.6. Critério de julgamento:**
- 14.6.1.** Esta licitação é do tipo menor preço e visa a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, determinando que será vencedor o licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações estabelecidas neste edital e ofertar o menor preço.
- 14.6.2.** A Comissão solicitará ao detentor do menor preço o envio da Planilha de Orçamentos e do Cronograma Físico-Financeiro com os valores adequados ao preço negociado em sessão, e verificará a aceitabilidade dos valores ofertados.
- 14.6.3.** O Banco analisará, em separado, cada item (objeto) da licitação para julgamento sob o critério de menor preço.

## XV. RESCISÃO

- 15.1.** O contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas **no item 8 da minuta de Ordem de Serviço** anexa ao presente edital.

**XVI. PENALIDADES**

- 16.1.** A contratada sujeita-se às penalidades e multas previstas, conforme **o item 9 da minuta de Ordem de Serviço** anexa ao presente edital, garantida a defesa prévia, nos termos da Lei 13.303/2016.

**XVII. RECURSOS**

- 17.1.** Das decisões proferidas pela Comissão de Licitações caberá recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis, na forma do art. 59 da Lei nº13.303/2016, para a autoridade que designar a licitação, interposto por escrito e entregue, mediante protocolo, na recepção da Unidade de Licitações e Compras, conforme endereço indicado no preâmbulo deste edital, ou encaminhadas para o endereço eletrônico [banrisul\\_licitacoes@banrisul.com.br](mailto:banrisul_licitacoes@banrisul.com.br), impreterivelmente no horário compreendido entre 10h e 16h.
- 17.2.** Interposto o recurso nos termos do item anterior, dele se dará ciência formalmente aos demais licitantes, que poderão interpor contrarrazões no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 17.3.** É assegurada aos licitantes vista aos autos do processo, resguardado os documentos considerados sigilosos.
- 17.4.** A Comissão de Licitações poderá reconsiderar sua decisão, ou, no caso de mantê-la, deverá encaminhar o recurso à Autoridade Superior para decisão.
- 17.4.1.** A decisão da Autoridade Superior tem caráter final, não cabendo qualquer outro recurso.
- 17.5.** O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

**XVIII. DA IMPUGNAÇÃO E ESCLARECIMENTOS AO EDITAL**

- 18.1.** Pedidos de Impugnação e solicitações de esclarecimentos referentes ao Edital do presente certame deverão ser formuladas por escrito e entregues, mediante protocolo, na Unidade de Licitações e Compras, conforme endereço indicado no preâmbulo do presente edital, ou encaminhadas para o endereço eletrônico [banrisul\\_licitacoes@banrisul.com.br](mailto:banrisul_licitacoes@banrisul.com.br), nos prazos a seguir:
- 18.1.1.** Em até 05 (cinco) dias antes da data fixada para recebimento das propostas, para as consultas interpretativas;
- 18.1.2.** Em até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, caso se tratar de impugnação ao instrumento convocatório.
- 18.2.** Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

- 18.3.** As impugnações e consultas interpostas fora de prazo serão recebidas como mero exercício do direito de petição.
- 18.4.** As consultas recebidas e as respectivas respostas em relação ao presente edital encontrar-se-ão à disposição dos interessados na recepção da Unidade de Licitações e Compras e no site [www.banrisul.com.br](http://www.banrisul.com.br) (áreas temáticas Licitações e Leilões).

### **XIX. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

- 19.1.** Definido o licitante vencedor o objeto licitado lhe será adjudicado pela Comissão de Licitações, estando a licitação sujeita à homologação pela Autoridade Superior.

### **XX. DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 20.1.** Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Licitações que a eles aplicará as disposições da Lei nº13.303/2016, do Regulamento de Licitações e Contratos e ainda disposições supletivas, se couber, desde que não venha a conflitar com a referida legislação.
- 20.2.** Fica desde logo esclarecido que todos os participantes desta licitação, pelo simples fato de nela licitarem, sujeitam-se a todos os seus termos, condições, normas, especificações e detalhes, comprometendo-se a cumpri-la plenamente, independentemente de qualquer manifestação expressa ou tácita.
- 20.3.** A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que apresentar documentos com restrições, tem assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a partir da publicação da adjudicação da licitação, para apresentar as respectivas certidões negativas ou positivas com efeito de negativas.
- 20.4.** Os participantes da abertura da licitação serão limitados ao máximo de 02 (dois) representantes por licitante.
- 20.5.** A administração do Banco poderá revogar ou anular, parcialmente, ou na sua totalidade, esta licitação, observadas as disposições da art. 62 da Lei 13.303/2016.
- 20.6.** Homologado o licitante vencedor, será comunicado da efetivação da contratação que se dará através de Ordem de compra/serviço nas condições previstas neste edital, nos termos da minuta anexa ao mesmo.
- 20.6.1.** Quando o convocado não assinar o termo de contrato, ou não aceitar, ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de

conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, conforme previsto no art. 75 da Lei Federal nº 13.303/2016.

- 20.7.** Vista o processo será fornecida ao representante legal devidamente identificado e mediante solicitação formal, na Rua Sete de Setembro, nº745, 4º andar, Centro Histórico, Porto Alegre/RS, CEP 90.010-190, de segunda à sexta-feira, no horário das 10h às 16h. As cópias serão fornecidas mediante pagamento dos emolumentos devidos.
- 20.8.** Fazem parte integrante e complementar deste edital.
- Anexo I - Declaração de Sujeição ao Edital;
  - Anexo II - Minuta **Ordem de Serviço** nº 0000867/2022;
  - Anexo III - Termo de Referência;
  - Anexo IV - Formulário ACF – Análise Contábil da Capacidade Financeira de Licitante e RCL – Relação dos Contrato a Executar pelo Licitante (Documento de Capacidade Financeira);
  - Anexo V - Planilha de Orçamentos;
  - Anexo VI - Cronograma físico-financeiro;
  - Anexo VII - Formulário de Identificação Técnica;
  - Anexo VIII - Memorial Descritivo;
  - Anexo IX - Planta Projeto Solar Bagergs.
- 20.9.** Fica eleito o Foro da Comarca de Porto Alegre para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste pregão.

Porto Alegre, 16 de setembro de 2022.

---

**BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S/A**  
**UNIDADE DE CONTRATAÇÕES E PAGADORIA**  
**Gerência de Instrumentalização de Processos de Compras e Contratações**

**ANEXO I****DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL**

Ref.: (identificação da Licitação)

O signatário da presente, \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ DECLARA:

1. que conhece e concorda, na íntegra, com os termos do Edital de Licitação e com todos os documentos dele componentes;
2. que considerou que o edital e seus anexos permitem a elaboração de uma proposta satisfatória;
3. que não existe, no presente momento, pedido de falência em nome desta empresa e que a mesma se submete a automática desclassificação, caso tal venha a ocorrer durante o processo de licitação;
4. sob as penalidades cabíveis, a não superveniência de fato impeditivo da habilitação;
5. que a empresa é idônea e atende a todos os pré-requisitos do edital e às demais exigências contidas na Lei Federal 13.303/2016;
6. que não se enquadra nas hipóteses previstas no artigo 38 da Lei Federal 13.303/2016, atendendo às condições de participação do edital e legislação vigente;
7. que assume total responsabilidade pelas informações prestadas e, em qualquer tempo, exime o ora CONTRATANTE, de qualquer ônus civil e penal que lhe possa acarretar;
8. que fará prova de todas as informações ora declaradas, quando necessário ou quando solicitado;
9. que visitou os locais dos serviços e tem pleno conhecimento das condições dos mesmos, quando for solicitado;
10. que a equipe técnica da empresa está de posse e ciente do conteúdo dos projetos e dos memoriais descritivos integrantes desta contratação, necessários para o preenchimento da planilha de orçamentos.
11. para os fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7 da Constituição Federal, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.
- 11.1. Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz ( ).

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

\_\_\_\_\_  
(Data)

\_\_\_\_\_  
(Representante Legal)

\_\_\_\_\_  
(Responsável Técnico da Empresa)

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

**Anexo II**  
**ORDEM DE SERVIÇO Nº 0000867/2022**

Procedimento: Processo Licitatório

Fundamentação Legal: Processo Licitatório - Lei 13.303/2016

**CONTRATANTE:** BANRISUL ARMAZÉNS GERAIS S.A., inscrita no CNPJ sob nº 92.721.232/0001-57, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 8.201, Bairro São José, Canoas/RS.

**CONTRATADA:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CNPJ/CPF: XXXXXXXXXXXXXXXX

Endereço: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Telefone: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

E-mail: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Objeto:** Prestação de serviços de engenharia para implantação do projeto de sistema de geração de energia fotovoltaica, conforme Edital e anexos da Licitação.

**1. ESPECIFICAÇÃO/MODO DE EXECUÇÃO**

**1.1. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO
1	01	Executar o projeto de engenharia, conforme memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro e aprovação de projetos em órgão competente e concessionária pertinente para implantação de sistema de geração de energia fotovoltaica.

**1.2. DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO**

**1.2.1.** A usina solar terá uma potência máxima de 500 kVA com 1.120 placas fotovoltaicas com potência de 610,40 kWp.

**1.2.2.** Dispostas nas coberturas dos armazéns nº 02, 03 e 04 da BAGERGS.

**1.2.3.** A obra consiste na instalação em telhado de módulos fotovoltaicos, eletrocabos para cabos, instalação de inversores em paredes e subestação coletora fotovoltaica.

**1.2.4.** Os serviços deverão ser executados conforme projetos, memoriais, planilhas de orçamentos e demais documentos anexos ao Edital nº 000867/2022.

**1.3. DA GARANTIA AO OBJETO**

**1.3.1.** A contratada deverá conceder garantia do objeto de, no mínimo, 90 dias com relação a vícios, como o equipamento não funcionar ou não ligar, ou um módulo que não esteja gerando energia, e de 05 (cinco) anos para inversores e de 10 (dez) anos para módulos fotovoltaicos, contados da data da execução, considerando todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e alterações.

**2. VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

**2.1.** O valor total desta contratação é de **R\$ XXXXX** (por extenso), dividido em:

– Material: **R\$ XXXXX**;

– Mão de obra: **R\$ XXXXX**.

**2.2.** No valor contratado já estão incluídos os impostos federais, estaduais e municipais, inclusive o IPI e, ainda, as despesas de embalagem, transporte, seguro e outras despesas por conta exclusiva da Contratada.

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**

**3. LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO**

**3.1.** Os serviços deverão ser realizados na Av. Gétulio Vargas 8201, em Canoas RS., das 8h às 17h30.

**4. PRAZOS**

**4.1.** Os serviços deverão ser executados conforme cronograma físico-financeiro, devendo iniciar em até **10 (dez)** dias a contar do início de vigência da Ordem de Serviço e deverão ser concluídos em **50 (cinquenta)** dias corridos., encerrando-se o prazo de execução em \_\_/\_\_/\_\_.

**4.2.** O prazo de vigência desta contratação é de 90 (noventa) dias.

**5. ALTERAÇÕES**

**5.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Art. 81 da Lei Federal nº13.303/2016.

**5.2.** Poderão ser motivos para alterações contratuais, dentre outros:

**a)** Alteração dos prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega;

**b)** Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução da contratação;

**c)** Aumento ou diminuição das quantidades inicialmente previstas no instrumento contratual, nos limites permitidos pela Lei Federal 13.303/2016;

**d)** Modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos objetivos;

**5.3.** As alterações deverão ser justificadas por escrito, previamente autorizada pela autoridade competente e formalizada mediante aditivo contratual.

**6. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**6.1.** O pagamento será efetuado conforme serviço medido, após o aceite pela fiscalização do Contratante do objeto contratado, até o dia 15 (quinze) do mês subsequente à prestação dos serviços, por crédito em conta corrente mantida em qualquer instituição financeira, em nome da CONTRATADA, mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal ou Fatura na Unidade de Contratações e Pagadoria, Rua Caldas Junior, nº108 – 5º andar – Centro Histórico – Porto Alegre/RS, ou ainda pelo endereço eletrônico [nf\\_contratos@barrisul.com.br](mailto:nf_contratos@barrisul.com.br).

**6.2.** A respectiva Nota Fiscal, Fatura e/ou Duplicata deverá ser protocolada no local estabelecido para entrega, não podendo ocorrer antes do recebimento do objeto por parte do Contratante.

**6.3.** Deverão constar, obrigatoriamente, no corpo da nota as seguintes informações:

**a)** Tipo de serviço/objeto contratado;

**b)** Nº da Ordem de Serviço;

**c)** Nº do CNPJ do CONTRATANTE; 92.721.232/0001-57;

**d)** Nº da Inscrição Estadual do CONTRATANTE;

**e)** Data do vencimento: na Apresentação;

**f)** Descrição dos serviços executados;

**g)** Descrição detalhada dos valores;

**h)** Planilha de medição com os serviços e valores realizados para este pagamento, assinada pelo representante da CONTRATADA;

**i)** Todos relatórios semanais até a data da vistoria.

**6.4.** A nota fiscal deverá ser obrigatoriamente da CONTRATADA e, nos casos em que a emissão for de outro estabelecimento da empresa, o documento também deverá vir acompanhado de autorização para crédito em conta corrente mantida no nome da CONTRATADA.

**6.5.** O documento fiscal não aprovado pelo órgão gestor do CONTRATANTE será devolvido à CONTRATADA com as informações que motivaram sua rejeição, para correções, reiniciando o prazo para pagamento na data da reapresentação.

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**

**6.6.** A CONTRATADA, caso optante pelo SIMPLES (Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições), deverá apresentar, juntamente com a nota fiscal/fatura, a devida declaração, conforme modelo constante do Anexo IV da IN RFB nº 1.234 de 11 de janeiro de 2012, (original, atualizada e com reconhecimento de firma), a fim de não sofrer retenção de Imposto de Renda e Contribuições Sociais, de acordo com a legislação vigente.

**6.6.1.** Para fins de enquadramento do ISS (Imposto Sobre Serviços) de acordo com o SIMPLES NACIONAL, quando a legislação municipal assim permitir, será exigido o faturamento dos últimos 12 (doze) meses junto à referida Declaração.

**6.7.** Caso a data do pagamento coincida com feriados ou dias sem expediente bancário, fica estipulada a prorrogação do pagamento para o primeiro dia útil subsequente.

**6.8.** O processo de pagamento deverá ser instruído com a documentação fiscal (nota fiscal ou fatura e/ou duplicata) e demais documentos comprobatórios (declarações de isenções tributárias, obrigações tributárias, etc.).

**6.9.** Os valores da presente contratação, não pagos na data do vencimento, poderão ser corrigidos desde então, até a data do efetivo pagamento, pela variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou outro índice que vier a ser designado em sua substituição.

## **7. RECEBIMENTO DO OBJETO**

**7.1.** O recebimento do objeto será feito definitivamente, após as formalidades legais, pelo CONTRATANTE, obedecidas às condições especificadas na documentação do processo.

**7.2.** Considerar-se-á adimplida a contratação quando do recebimento definitivo pelo Contratante do objeto.

**7.3.** Será rejeitado no todo ou em parte o objeto, se entregue em desacordo com a contratação cabendo ao contratado todos os ônus decorrentes da rejeição.

## **8. RESCISÃO**

**8.1.** A presente Ordem de Serviço poderá ser rescindida nas seguintes hipóteses:

- I.** Em caso de inadimplemento contratual de qualquer das partes contratantes;
- II.** Na hipótese do item I, a rescisão deve ser antecedida de comunicação à outra parte contratante sobre a intenção de rescisão, apontando-se as razões que lhe são determinantes, dando-se o prazo de 10 (dez) dias úteis para eventual manifestação;
- III.** A partir da manifestação mencionada no item II, a parte deve avaliar e responder motivadamente a manifestação recebida no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, comunicando a outra parte, considerando-se o contrato rescindido com a referida comunicação.

**IV.** Por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE e para o CONTRATADO.

**V.** Por determinação judicial.

**8.2.** Constituem motivos, dentre outros, para a rescisão contratual:

- I.** A inexecução total do Contrato;
- II.** A execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e/ou negligência na execução dos serviços contratados;
- III.** O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
- IV.** A lentidão do seu cumprimento, levando a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;
- V.** O atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;
- VI.** A paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação;
- VII.** A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação do contratado

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**

com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital ou no Contrato;

**VIII.** O desatendimento das determinações regulares do CONTRATANTE decorrentes do acompanhamento e fiscalização do Contrato;

**IX.** A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

**X.** A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado;

**XI.** A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução da Ordem de Serviço;

**XII.** A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impositiva da execução da Ordem de Serviço.

**8.3.** Caso alguma das partes tenha interesse na rescisão contratual, deverá manifestar-se, apresentando suas razões, com no mínimo 60 (sessenta) dias de antecedência.

**9. PENALIDADES**

**9.1.** A Contratada se sujeita às seguintes penalidades, garantida a defesa prévia, nos termos da Lei 13.303/2016:

**9.1.1.** Advertência, por escrito, sempre que ocorrerem pequenas irregularidades, para as quais haja concorrido.

**9.1.2.** Multa de 0,03% (zero vírgula zero três por cento), por ocorrência, calculada sobre o valor total da contratação, em caso de necessidade de mais de duas vistorias para recebimento provisório.

**9.1.3.** Multa de 0,05% (zero vírgula zero cinco por cento), por dia de atraso, calculada sobre o valor total da contratação, em caso de atraso na comunicação da obra ao contratante.

**9.1.4.** Multa de 1% (um por cento), por dia de atraso, calculada sobre o valor total da contratação, em caso de atraso na entrega da obra.

**9.1.5.** Multa de 5% (cinco por cento), por ocorrência, calculada sobre o valor total da contratação, em caso de não atendimento da ART.

**9.1.6.** Multa de 5% (cinco por cento), sobre o valor total atualizado da Ordem de Compra/Serviço, no caso de descumprimento de cláusula contratual que não elencados nas hipóteses dos incisos anteriores, norma de legislação pertinente, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e/ou negligência na execução dos serviços contratados.

**9.1.7.** Multa de 10% (dez por cento), sobre o valor total atualizado da Ordem de Compra/Serviço, no caso de descumprimento contratual total ou, ainda, quando ocorrer reincidência no cometimento de falta pela qual já houver sido a CONTRATADA advertida e/ou multada. Esta multa poderá ser aplicada independentemente da multa pelo atraso na entrega.

**9.2. Suspensão do direito de licitar e contratar com o CONTRATANTE**, pelo prazo de até dois anos, sem prejuízo do CONTRATANTE considerar rescindido este vínculo obrigacional e/ou adotar as demais medidas legais e judiciais cabíveis, quando ocorrer:

**I.** Apresentação de documentos falsos ou falsificados;

**II.** Reincidência de execução insatisfatória dos serviços contratados, acarretando prejuízos ao CONTRATANTE;

**III.** Atraso injustificado na execução dos serviços e retardamento na execução do Contrato, contrariando o disposto neste Contrato;

**III.1.** Configurar-se-á o retardamento da execução quando o contratado:

**a)** Deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do Contrato após 7 (sete) dias contados da data da ordem de serviço;

**b)** Deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços definidos no Contrato por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados.

**c)** A falha na execução do Contrato estará configurada quando o contratado descumprir as obrigações e cláusulas contratuais, cuja dosimetria será aferida pela

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**

autoridade competente, de acordo com o que preceitua o subitem Multa(s) desta cláusula.

- IV.** Reincidência na aplicação das penalidades de advertência ou multa;
- V.** Irregularidades que ensejam a rescisão contratual;
- VI.** Ação no intuito de tumultuar a execução do Contrato;
- VII.** Práticas de atos ilícitos, demonstrando não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a administração pública;
- VIII.** Condenação definitiva por praticar fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos.

**9.3.** As multas mencionadas nesta cláusula são, individualmente, limitadas a 30% (trinta por cento) do valor da base de cálculo de sua incidência, por ocorrência, sem prejuízo da cumulação de multas, limitadas a 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato.

**9.4.** A(s) multa(s) aplicadas(s) à CONTRATADA e os prejuízos por ela causados ao CONTRATANTE serão deduzidos de qualquer crédito devido à CONTRATADA ou serão cobrados judicialmente.

**9.5.** A(s) penalidade(s) de multa(s) não terá(ão) caráter compensatório, podendo ser aplicada cumulativamente com as demais sanções e a sua cobrança não tem intuito indenizatório, não isentando a CONTRATADA da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos.

**9.6.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**9.7.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei federal nº 13.303 de 30 de junho de 2016 e regulamento próprio do CONTRATANTE.

**9.8.** As sanções previstas nesta Cláusula não elidem a aplicação das penalidades estabelecidas na Lei Federal nº 12.846/2013, conforme o disposto no seu art. 30.

## **10. DIREITO E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE**

### **10.1. DIREITOS**

**10.1.1.** Constituem direitos de o CONTRATANTE receber o objeto deste contrato nas condições avençadas e da CONTRATADA perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionados.

### **10.2. OBRIGAÇÕES**

**10.2.1.** Constituem obrigações do CONTRATANTE:

- a)** Efetuar o pagamento ajustado.
- b)** Dar a CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato.
- c)** Designar formalmente um representante para fiscalizar e acompanhar o cumprimento da presente contratação.

**10.3.** Constituem obrigações da CONTRATADA:

**10.3.1.** Entregar o objeto de acordo com que foi pactuado. O atraso na entrega deverá ser devidamente justificado, sob pena de retenção do valor da multa no momento do pagamento, de acordo com os respectivos dias de atraso.

**10.3.2.** Manter durante toda a execução da contratação, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

**10.3.3.** Apresentar durante a execução da contratação, caso solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente contratação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

**10.3.4.** Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais decorrentes da execução da presente contratação.

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**

**10.3.5.** Responder por todo e qualquer dano que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros praticado por seus prepostos, empregados ou mandatários, inclusive os de decisões judiciais, assegurando ao Contratante o direito de regresso, eximindo-o de qualquer solidariedade ou responsabilidade.

**10.3.6.** Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART, e/ou RRT) no início da execução dos serviços, se for o caso.

**10.3.7.** Identificar os empregados que executem tarefas nas dependências do Contratante, através do fornecimento de relação nominal com respectivo número da cédula de identidade, uniforme e crachá.

**10.3.8.** Dar imediato conhecimento ao Contratante de autuações ou notificações porventura lavradas pela fiscalização em geral, bem como erros e omissões, relativas aos serviços sob sua responsabilidade técnica ou fiscalização.

**10.3.9.** Corrigir gratuitamente os serviços que apresentem incorreção, imperfeição, sem prejuízo das multas contratuais.

**10.3.10.** Obedecer rigorosamente ao orçamento, plantas e memoriais descritivos, quando houver.

**10.3.11.** Informar ao Contratante a falta de documentação ou documentação incompleta necessária para a realização dos serviços.

**10.3.12.** A CONTRATADA não poderá utilizar o nome do CONTRATANTE, ou sua qualidade de CONTRATADA em quaisquer atividades de divulgação profissional como, por exemplo, em cartões de visita, anúncios diversos, impressos, etc., nem tampouco pronunciar-se em nome do CONTRATANTE à imprensa em geral sobre quaisquer assuntos relativos à atividade deste, bem como sua atividade profissional, sob pena de rescisão contratual, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis.

**10.3.13.** A CONTRATADA deverá manter atualizado seu cadastro junto ao CONTRATANTE durante toda a execução do contrato, inclusive dados de contato como endereço, telefone, e-mail e dados completos do representante legal.

**10.3.14.** A atualização cadastral abrange a necessidade de comunicação de eventuais alterações como modificação do capital social, alteração do objeto social e/ou atividades, alteração da razão social, nome fantasia e/ou quadro societário, num prazo de até 10 (dez) dias do evento, devidamente acompanhado de documentação comprobatória.

**10.3.15.** Os serviços deverão obter aprovações junto aos órgãos competentes, regulamentação junto ao distribuidor de energia.

## **11. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

**11.1.** As partes comprometem-se a observar e cumprir com os preceitos previstos na Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados).

**11.2.** Cada Parte é exclusivamente responsável pelo tratamento de dados que realizar no contexto deste Contrato, sendo que a responsabilidade entre as partes é limitada aos danos efetivamente sofridos.

## **12. DAS CONDIÇÕES GERAIS**

**12.1.** Qualquer modificação na rotina da execução contratual deverá ser comunicada com antecedência mínima de setenta e duas horas e a expressa anuência da outra parte.

**12.2.** Qualquer tolerância ou concessão do CONTRATANTE ou do CONTRATADO, não constituem novações ou precedentes invocáveis por qualquer das partes.

**12.3.** Os casos fortuitos ou de força maior, previstos no artigo 393, parágrafo único, do Código Civil Brasileiro não constituem inadimplência.

**12.4.** As partes comprometem-se a observar os preceitos legais instituídos pelo ordenamento jurídico brasileiro no que tange ao combate à corrupção, em especial a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**12.5.** As Partes declaram, sob as penas da Lei, que os signatários do presente instrumento são seus bastantes representantes/procuradores legais, devidamente

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

**Anexo II**

constituídos na forma dos respectivos Estatutos/Contratos Sociais, com deveres para assumir as obrigações ora pactuadas.

**12.6.** As Partes reconhecem que o presente instrumento foi elaborado dentro dos mais rígidos princípios da boa-fé e da probidade, sendo fruto do mútuo consentimento expresso em cláusulas que atendem plenamente os seus recíprocos interesses comerciais. Declaram, outrossim, que leram e compreenderam integralmente o conteúdo avençado, tendo sido exercida em toda sua plenitude a autonomia da vontade das partes, reconhecendo que o presente ajuste é equânime e livre de ambiguidades e contradições.

**12.7.** As cláusulas e condições pactuadas poderão ser alteradas a qualquer tempo, mediante assinatura de termo aditivo assinado pelos representantes autorizados das partes, respeitados os termos deste instrumento.

**12.8.** Qualquer comunicação pertinente ao contrato, a ser realizada entre Contratante e Contratada, inclusive para manifestar-se, oferecer defesa ou receber ciência de decisão sancionatória ou sobre rescisão contratual, deve ocorrer por e-mail, conforme informação a seguir:

a) E-mail da Contratada: XXXXXXXXXXXXXXXX

**12.8.1.** A Contratada deve receber as comunicações referidas no caput desta cláusula pelo e-mail informado, declarando que se obrigam a verificá-lo a cada 24 (vinte e quatro) horas e que, se houver alteração de e-mail ou qualquer defeito técnico que impeça o acesso, deve comunicar ao Contratante no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas.

**12.8.2.** Os prazos indicados nas comunicações iniciam em 2 (dois) dias úteis a contar da data de envio do e-mail referido no caput.

**12.9.** As cláusulas e condições pactuadas neste Contrato poderão ser alteradas a qualquer tempo, mediante assinatura de termo aditivo assinado pelos representantes autorizados das partes, respeitados os termos deste Contrato.

**12.10.** As Partes expressamente anuem, autorizam, aceitam e reconhecem que todos os documentos pertinentes ao contrato, inclusive o próprio instrumento de contrato e aditivos, todas as páginas de assinatura e eventuais anexos, podem ser assinados digitalmente, por meio de suas respectivas assinaturas mediante certificados eletrônicos, com autenticidade reconhecida pelo certificado digital ICP-Brasil, e enviados, entre as partes, por meio eletrônico, nos termos do art. 10, § 2º, da MP nº 2.220-2.

**12.11.** As partes elegem o foro da Comarca de Porto Alegre, RS, para dirimir as questões relativas a este documento contratual.

Porto Alegre/RS, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANRISUL ARMAZÉNS GERAIS S.A.

**PROTOCOLO DE RECEBIMENTO**

Recebido em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nome do Responsável (Legível): \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Carimbo da Contratada:

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**  
**DECLARAÇÃO DE CONCLUSÃO DE OBRA**

PROCESSO Nº: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_

OBJETO: \_\_\_\_\_

CONTRATADA: \_\_\_\_\_

**DADOS DA OBRA**

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

DATA DE INÍCIO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

DATA DE CONCLUSÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

ESPECIALIDADE	NOME	ART/RRT Nº	ASSINATURA
Eng. Civil / Arquiteto			
Eng. Eletricista			
Eng. Mecânico			

Declaramos, na condição de responsáveis técnicos pela execução da obra, que a mesma foi executada de acordo com as condições contratuais, normas técnicas em vigor e em obediência aos projetos, especificações técnicas e demais elementos fornecidos pela contratante.

Sob as penas da lei, somos responsáveis pela veracidade e exatidão das informações prestadas nesta declaração.

Nome do Responsável (Legível): \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Carimbo da Contratada:

---

**Manifestação da fiscalização:**

Recebimento definitivo da obra, comprovando que todos os serviços, materiais e equipamentos estão de acordo com as especificações dos projetos e memoriais e foram executados em perfeitas condições técnicas e dentro do padrão de qualidade exigido.

---

Engenharia Banrisul

---

**OS – ORDEM DE SERVIÇO**  
**PROCESSO Nº 0000867/2022**

---

**Anexo II**

**ORIENTAÇÕES AO FORNECEDOR**

Prezado Fornecedor,

Visando padronizar o fluxo de envio da documentação e troca de informações, bem como agilizar os procedimentos para realização de pagamentos, se faz necessário o alinhamento sobre os pontos abaixo:

**1. ATUALIZAÇÃO CADASTRAL**

- Sempre mantenha seu cadastro atualizado junto ao contratante, incluindo dados de contato como endereço, telefone, e-mail e dados completos do representante legal. A atualização cadastral abrange a necessidade de comunicação de eventuais alterações como modificação do capital social, alteração do objeto social e/ou atividades, alteração da razão social, nome fantasia e/ou quadro societário, devidamente acompanhado de documentação comprobatória

**2. GESTÃO DO CONTRATO**

- Questionamentos a respeito do gerenciamento da contratação, tais como valores a receber, renovação, Termos Aditivos, prorrogações, reajuste de valores, controles de prazos e apresentação da garantia contratual, deverão ser direcionados para o endereço eletrônico **contratacoes\_gestao\_contratos@banrisul.com.br**.

**3. GESTÃO DO PAGAMENTO**

- Toda a documentação que se relaciona com o pagamento (nota fiscal, certidões de regularidade, certidões de isenção ou que demonstre condição tributária especial) deverá ser enviada para o endereço eletrônico **bagergs\_compras\_contratacoes@bagergs.com.br**. Este e-mail é exclusivamente para o envio da documentação para pagamento. Mensagens que não se enquadrarem neste requisito serão desconsideradas.

- Questionamentos sobre pagamentos (dúvidas, previsão para pagamento, substituição tributária/ retenções efetuadas, etc.), deverão ser direcionados exclusivamente para o endereço eletrônico **bagergs\_compras\_contratacoes@bagergs.com.br**.

**IMPORTANTE:**

Informamos que, antes da emissão da nota fiscal, enviaremos as orientações necessárias para a correta emissão do documento (dados do tomador, enquadramento tributário, retenções na fonte, etc.).

A nota fiscal somente poderá ser emitida após a conformidade do Gestor demandante da contratação, confirmando a conclusão da prestação dos serviços/entrega do objeto, e que o mesmo está em conformidade com as exigências contratuais.

Agradecemos imensamente vossa atenção neste assunto e nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos por meio do endereço eletrônico, caso seja necessário: **bagergs\_compras\_contratacoes@bagergs.com.br**

Conheça o nosso **MANUAL DE RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES**, documento que orienta sobre a conduta adequada na relação entre o Banrisul e seus fornecedores, bem como as informações gerais para o bom andamento deste relacionamento que ora se inicia, disponível na página de internet do Banrisul, na área de Transparência, no seguinte caminho: [banrisul.com.br](http://banrisul.com.br) > Transparência > Licitações e Contratos > **MANUAL DE RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES**.

Conheça também nossa **APOSTILA TREINAMENTO DE TERCEIROS**, que em atendimento à regulação<sup>1</sup> vigente, está sendo disponibilizada de forma ampla e irrestrita, devendo os Fornecedores adotar medidas para que esta disposição seja levada a efeito junto a seus colaboradores, a qual se encontra disponível em: [banrisul.com.br](http://banrisul.com.br) > Transparência > Licitações e Contratos > Capacitação de Terceirizados - Res. 4557/2017.

Atenciosamente,

**UNIDADE DE CONTRATAÇÕES E PAGADORIA**

---

<sup>1</sup> Artigo 36 da Resolução CMN nº 4.557/2017, o qual define que a instituição deve se assegurar da adequada capacitação sobre risco operacional de todos os prestadores de serviços terceirizados relevantes, Artigo 7º da Resolução CMN nº 4.595/17, Inciso III, que estabelece a necessidade capacitação de todos os empregados e dos prestadores de serviços terceirizados relevantes, em assuntos relativos à conformidade; e Artigo 3º, Inciso I, da Carta Circular BCB nº 3.978/2020, que determina a promoção de cultura organizacional de prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo, inclusive, aos prestadores de serviços terceirizados.

## Anexo III

**TERMO DE REFERÊNCIA - PROCEDIMENTO LICITATÓRIO  
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA**Nº DO PROCESSO: 0000867/2022

<b>UNIDADE REQUISITANTE</b> Unidade que elaborou o Termo de Referência	Banrisul Armazens Gerais S.A.
<b>GESTOR DOS SERVIÇOS</b> Unidade responsável pela execução do objeto	Banrisul Armazens Gerais S.A.
<b>GESTOR TÉCNICO</b> Unidade com o conhecimento técnico do objeto a ser contratado	Banrisul Armazens Gerais S.A.

**INFORMAÇÕES BÁSICAS****1. DA JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA**

Considerando as diretrizes de sustentabilidade da empresa, bem como o avanço da discussão a respeito das mudanças climáticas e da necessidade de redução das emissões de gases do efeito estufa e o lançamento de poluentes na atmosfera, a empresa verificou a necessidade de realizar um projeto de serviços de engenharia, que visa a implantação de sistema de geração de energia fotovoltaica.

Esse tipo de investimento tem um excelente custo benefício, tendo em vista a elevada vida útil e baixíssima necessidade de manutenção, além da geração de créditos de carbono e diminuição do valor em razão das despesas de energia elétrica da empresa.

**2. DO OBJETO**

Prestação de serviços de engenharia para implantação do projeto de sistema de geração de energia fotovoltaica.

**2.1 Especificações do Objeto**

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO
1	01	Executar o projeto de engenharia, conforme memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro e aprovação de projetos em órgão competente e concessionária pertinente para implantação de sistema de geração de energia fotovoltaica.

**2.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE DO OBJETO**

I. Na presente contratação incidem critérios de sustentabilidade, em suas dimensões social ou ambiental?  
[ X ] SIM. Especificar: Na planilha de serviços está previsto o item “Transporte de contêineres para destinação e descarte dos resíduos de calças, ferro, vidro, madeiras, alumínio, cerâmicas, gesso e etc, produzidos pela construção civil”, sendo que para a referida destinação e descarte dos resíduos foi exigida a entrega do “Manifesto de Transporte de Resíduos a ser fornecido por empresa licenciada. Deverá ser apresentado, também, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

[ ] NÃO. Justificar: \_\_\_\_\_

**3. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO: OBRAS DE ENGENHARIA****4. DO REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**

**4.1. Justificativa pela não adoção da Contratação Semi-Integrada:** A Administração entende não ser adequada a utilização do Regime de Execução do tipo CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA, tendo em vista tratar-se de objeto sem alta complexidade, que já possui Projeto Básico em sua totalidade

### Anexo III

com as soluções previamente definidas, sem permitir liberdade para as contratadas inovarem e buscarem diferentes metodologias e tecnologias à execução do objeto.

#### 5. CONTRATANTE: BANRISUL ARMAZÉNS GERAIS S.A.

#### 6. PARCELAMENTO DO OBJETO

I. A divisibilidade do objeto (em lotes) é possível? NÃO é possível a divisão do objeto em lotes, tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, conforme justificativa abaixo.

II. Justificativa pela inviabilidade de parcelamento do objeto: A divisibilidade do objeto (em lotes) é tecnicamente inviável e economicamente desvantajosa pela necessidade de padronização pelos custos envolvidos nas várias mobilizações, desmobilizações e transportes de cada empresa integradora, o que impacta no conflito de várias equipes e administrações em uma mesma obra, na elaboração do “as built”, bem como na execução do cronograma, haja vista a interdependência dos serviços.

#### 7. INVERSÃO DE FASES

I. Necessária inversão de fases? NÃO.

### CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO

#### 8. DETALHAMENTO DA FORMA DE EXECUÇÃO

A usina solar terá uma potência máxima de 500 kVA com 1.120 placas fotovoltaicas com potência de 610,40 kWp.

Dispostas nas coberturas dos armazéns nº 02, 03 e 04 da BAGERGS.

A obra consiste na instalação em telhado de módulos fotovoltaicos, eletrocalhas para cabos, instalação de inversores em paredes e subsetação coletora fotovoltaica.

Os serviços deverão ser executados conforme projetos, memoriais, planilhas de orçamentos e demais documentos anexos ao edital nº 000867/2022.

#### 8.1. PRAZOS E PERIODICIDADE DA EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados, conforme cronograma físico-financeiro, devendo iniciar em até 10 (dez) dias a contar do início de vigência do contrato e deverão ser concluídas em 50 (cinquenta) dias corridos.

#### 8.2. LOCAL DE ENTREGA / EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser realizados na Av. Gétúlio Vargas 8201, em Canoas RS.

#### 8.3. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATADA

Os serviços deverão obter aprovações junto aos órgãos competentes, regulamentação junto ao distribuidor de energia.

#### 9. DA GARANTIA AO OBJETO

A contratada deverá conceder garantia do objeto de, no mínimo, 90 dias com relação a vícios, como o equipamento não funcionar ou não ligar, ou um módulo que não esteja gerando energia, e de 05 (cinco) anos para inversores e de 10 (dez) anos para módulos fotovoltaicos, contados da data da execução, considerando todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e alterações.

#### 10. DA VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

A vigência da contratação será de 90 (noventa) dias, conforme disposições do Art. 71 da Lei 13.303/2016.

10.1. Justificativa para a definição do prazo de vigência:

**Anexo III**

Considerando a análise econômico-financeira, administrativa e técnica bem equilibrado, conforme planilha e cronogramas físico e financeiro, o fato do prazo de execução ser de 50 dias, e o tempo de tramitação necessário para possíveis aditivos, justifica-se o prazo de vigência de 90 dias.

**11. DA POSSIBILIDADE DE RESCISÃO**

A Contratante poderá rescindir o contrato com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias.

**12. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

12.1 O pagamento será efetuado conforme **serviço medido**, sendo efetuado o pagamento à contratada até o dia 15 (quinze) do mês subsequente ao da prestação dos serviços/entrega do objeto e entrega da nota fiscal/fatura e demais documentos, com o correspondente aceite do Gestor dos Serviços, em moeda corrente nacional, por meio de crédito em conta corrente.

12.2 A nota fiscal/fatura deverá vir acompanhada dos documentos comprobatórios de realizaçãodos serviços:

- I. Planilha de medição com os serviços e valores realizados para este pagamento, assinada pelo representante da CONTRATADA;
- II. Todos relatórios semanais até a data da vistoria;

**13. DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

Não haverá incidência de reajuste aos valores contratuais.

**13.1. VARIAÇÃO CAMBIAL**

- I. O objeto está exposto com maior intensidade à variação cambial? NÃO

**14. DAS SANÇÕES – MULTAS**

PERCENTUAL	BASE DE CÁLCULO	PERÍODO DE APLICAÇÃO	OCORRÊNCIA
0,05%	Valor total atualizado do contrato	Por dia de atraso	atraso na comunicação da obra ao contratante
0,03%	Valor total atualizado do contrato	Por ocorrência	necessidade de mais de duas vistorias para recebimento provisório
1%	Valor total atualizado do contrato	Por dia de atraso	no caso de atraso na entrega da obra
5%	Valor total atualizado do contrato	Por ocorrência	no caso do não atendimento da ART
10%	Valor total atualizado do contrato	Por ocorrência	no caso de descumprimento total ou, ainda, quando ocorrer reincidência no cometimento de falta pela qual já houver sido a CONTRATADA advertida e/ou multada.

**ANÁLISES RELACIONADAS AO OBJETO****15. TRATAMENTO DIFERENCIADO ME/EPP – LEI 123/2006**

- I. O valor estimado do lote é inferior a R\$ 80.000,00?  
- LOTE 01: NÃO

### Anexo III

#### 16. UTILIZAÇÃO DO SERVICE DESK

I. Será utilizada a ferramenta *Service Desk* como ponto de contato sistêmico, para abertura, acompanhamento e gestão de incidentes, requisições de serviço e ocorrências? NÃO

#### 17. ANÁLISE DE RISCO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM

17.1. O objeto desta contratação se enquadra em algum ou alguns dos itens descritos abaixo, para serviços terceirizados de **qualquer natureza**? NÃO

17.2. O objeto desta contratação é um serviço de processamento ou armazenamento de dados ou de computação em nuvem **que utiliza recursos computacionais do prestador de serviços**? NÃO

#### 18. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

O objeto desta contratação prevê o compartilhamento e/ou acesso, com a/pela CONTRATADA, dos seguintes dados:

I. **Dados Pessoais**? NÃO

Informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável.

II. **Dados Pessoais Sensíveis**? NÃO

Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.

### CONDIÇÕES DO PROCEDIMENTO

#### 19. EXIGÊNCIA DE AMOSTRA/VERIFICAÇÃO

I. Necessidade de amostra para verificação? NÃO

#### 20. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a cessão, subcontratação ou transferência, total ou parcial, do presente objeto.

#### 21. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

Não será permitida a participação de empresas em consórcio.

#### 22. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As empresas participantes do processo deverão apresentar as seguintes comprovações quanto ao objeto licitado:

##### 22.1. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

- A licitante deverá apresentar registro ou inscrição na entidade profissional competente (CREA e/ou CAU);
- A licitante deverá apresentar formulário de identificação de equipe técnica.

##### 22.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL DA LICITANTE

- A licitante deverá apresentar registro ou inscrição do seu responsável técnico na entidade profissional competente (CREA e/ou CAU);
- A licitante deverá apresentar comprovação do vínculo profissional do responsável técnico de cada área, que poderá ser feita mediante a apresentação de:
  - Cópia da carteira de trabalho (CTPS);
  - Cópia do contrato social do licitante;
  - Cópia do contrato de prestação de serviço

##### 22.3. COMPROVAÇÕES DE EXPERIÊNCIA

- A licitante deverá apresentar atestado(s)/certidão(ões)/declaração(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando que a licitante desempenha ou tenha desempenhado, de forma satisfatória, atividade compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

**Anexo III**

- Os atestados de capacidade técnica profissional e operacional, conforme previsto no Regulamento de Licitações e Contratos do Banrisul, devem comprovar experiência na execução de objeto com quantitativos de 50% (cinquenta por cento).

- Itens do objeto deverão contemplar os atestados: obras civis, instalações elétricas, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto deste certame.

<b>Requisito para qualificação técnica do licitante:</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Atestado deverá estar Registrado na Entidade Profissional Competente. Caso positivo informar a entidade: CREA ou CAU	<b>X</b>	
Registro na entidade profissional competente responsável pela fiscalização do objeto licitado. Caso positivo informar a entidade: CREA ou CAU	<b>X</b>	

**23. OUTRAS DISPOSIÇÕES PARA A LICITANTE****DEMAIS INFORMAÇÕES****IDENTIFICAÇÃO DE CONTRATAÇÃO ANTERIOR:**

I. Existiu contratação anterior com o mesmo objeto? **NÃO**

II. Caso a assertiva acima seja SIM, informar: \_\_\_\_\_

**ASSINATURAS, LOCAL E DATA**

Porto Alegre, 19 de agosto de 2022

Identificação e Assinatura Digital do Responsável pela Demanda	
--	--



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ANEXO I AO DECRETO Nº 36.601, DE 10-04-96.

### TABELA DE ÍNDICES CONTÁBEIS – TIC

#### ÍNDICES DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FINANCEIRA RELATIVA

Nº	DENOMINAÇÃO	FÓRMULAS	PESOS
1	Liquidez Corrente	$ILC = \frac{AC - DA}{PC}$	0,3
2	Liquidez Geral	$ILG = \frac{AC - DA + ARLP}{PC + PELP}$	0,2
3	Grau de Imobilização	$IGI = \frac{AP}{PL - DA + REF}$	0,1
4	Endividamento de Curto Prazo	$IEC = \frac{PC}{PL - DA + REF}$	0,2
5	Endividamento Geral	$IEG = \frac{PC + PELP}{PL - DA + REF}$	0,2

#### ÍNDICE DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA

1	Capacidade de Contratação	$ICC = \left( \frac{K * PL}{MCE + PO} \right) * \left( \frac{n}{12} \right)$	K = 10
---	---------------------------	--	--------

#### IDENTIFICAÇÃO DOS TERMOS DAS FÓRMULAS

AC = Ativo Circulante  
DA = Despesas Antecipadas de Curto Prazo  
ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo  
AP = Ativo Permanente  
PC = Passivo Circulante  
PELP = Passivo Exigível a Longo Prazo  
PL = Patrimônio Líquido  
REF = Resultados de Exercícios Futuros

K = Fator de rotação anual do Patrimônio Líquido  
MCE = Montante dos contratos a executar, apurado no quadro "D" do formulário RCL  
PO = Preço Orçado constante do Edital do certame que interessar ao licitante  
n = Prazo em meses estipulado para a execução das obras e serviços em licitação

#### NOTAS

- 1) A classificação dos grupos de contas deve obedecer aos Princípios Fundamentais e às Normas Brasileiras de Contabilidade;
- 2) As Notas Explicativas integram as Demonstrações Contábeis;
- 3) O peso dos índices corresponde ao grau de importância que os mesmos têm na avaliação da capacidade financeira relativa de licitantes;
- 4) O Índice da Capacidade de Contratação – ICC, quando igual ou superior a 1,0 (um), indica que a empresa tem capacidade financeira absoluta para participar do certame.
- 5) O valor de "K" é 10 (dez) e corresponde à rotação anual máxima do Patrimônio Líquido, calculada com base na receita operacional líquida, de uma amostra de empresas do ramo de construção.



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
ANEXO II AO DECRETO Nº 36.601, de 10-04-96.

<b>J IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO</b>	
NÚMERO	FOLHA

**ANÁLISE CONTÁBIL DA CAPACIDADE FINANCEIRA DE LICITANTE – ACF**

<b>A IDENTIFICAÇÃO DO EDITAL OU CARTA-CONVITE</b>				
CÓDIGO	NOME DO LICITADOR	NÚMERO	MODALID.	DATA

<b>B IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE</b>				
CGC/MF:	ATIVIDADE PRINCIPAL	CNAE	SE	
FIRMA/RAZÃO SOCIAL:	CNJ	CGC/TE		
ENDEREÇO (rua, avenida, praça, etc.)	NÚMERO	CONJ.	CEP	
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL	TELEFONE			
BALANÇO APRESENTADO PERÍODO:	DATA DO BALANÇO ANUAL	Nº LIVRO DIÁRIO	Nº DO RJC	

<b>C IDENTIFICAÇÃO DO CONTADOR OU TÉCNICO EM CONTABILIDADE</b>				
NOME:	CP	Nº DO REGISTRO NO CRC	TELEFONE	
ENDEREÇO (rua, avenida, praça, etc.)	NÚMERO	CONJ.	CEP	

<b>D IDENTIFICAÇÃO DA AUDITORIA</b>				
NOME:				Nº DO REGISTRO NO CRC

E BALANÇO PATRIMONIAL REESTRUTURADO			F DEMONSTRAÇÃO DA ANÁLISE FINANCEIRA DO LICITANTE				
CONTAS		Em R\$ Mil	ÍNDICE	VALOR	NOTA	PESO	NP
1	ATIVO CIRCULANTE AJUSTADO (ACA)		1	LIQUIDEZ CORRENTE			
2	PASSIVO CIRCULANTE (PC)						
3	ACA + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		2	LIQUIDEZ GERAL			
4	PC + PASSIVO A LONGO PRAZO						
5	ATIVO PERMANENTE		3	GRAU DE IMOBILIZAÇÃO			
6	PATRIMÔNIO LÍQUIDO AJUSTADO						
7	PASSIVO CIRCULANTE		4	ENDIVIDAMENTO DE CURTO PRAZO			
8	PATRIMÔNIO LÍQUIDO AJUSTADO						
9	PC + PASSIVO A LONGO PRAZO		5	ENDIVIDAMENTO GERAL			
10	PATRIMÔNIO LÍQUIDO AJUSTADO						
11	DESPESA ANTECIPADA		NFR	NOTA FINAL DA CAPACIDADE FINANCEIRA RELATIVA = $\sum NP$			
12	RESULTADOS DE EXERCÍCIOS FUTUROS						
13	CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO		<b>G</b>	<b>RESULTADO DA ANÁLISE</b>			
14	PATRIMÔNIO LÍQUIDO						
15	CONSISTÊNCIA (vide instruções no verso)						

<b>H IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR PÚBLICO</b>				
NOME:				MATRÍCULA

**I DECLARAÇÃO E ASSINATURAS**

O representante legal da empresa licitante e o contador ou técnico em contabilidade declaram, sob as penas da Lei, que as informações prestadas neste formulário são a expressão da verdade, bem como autorizam o licitador, por si ou por outrem e a qualquer tempo, examinar os livros e os documentos relativos à escrituração contábil, para confrontação dos dados aqui demonstrados.

LICITANTE	CONTADOR OU TÉCNICO EM CONTABILIDADE	LICITADOR
DATA:	DATA:	DATA:

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NO VERSO

## INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO DO FORMULÁRIO DE ANÁLISE CONTÁBIL DA CAPACIDADE FINANCEIRA DE LICITANTES – ACF

Este formulário deverá ser preenchido, em duas vias e sem rasuras, pelo licitante (quadros de A a F) e pelo licitador (quadros G, H e J).

### QUADRO A – IDENTIFICAÇÃO DO EDITAL OU DA CARTA-CONVITE

**Código:** informar o código do órgão licitador, conforme a codificação da Lei Orçamentária anual (solicitar o código ao licitador).

**Nome do licitador:** informar o nome do órgão ou entidade que está realizando a licitação.

**Número:** informar o número do instrumento licitatório.

**Modalidade:** informar o código da modalidade da licitação, conforme segue: 1 – Convite; 2 – Tomada de Preços; 3 – Concorrência.

**Data:** informar a data de publicação do edital, observando os termos dos §§ 3º e 4º do art. 21, da Lei nº 8.666/93.

### QUADRO B – IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE

**CGC/MF:** informar o CGC do Ministério da Fazenda.

**Atividade principal:** informar a descrição da atividade principal.

**CNAE:** informar o código de classificação da atividade principal, conforme Resolução nº 54, DOU de 26-12-1994, editada pelo IBGE.

**SE:** informar a letra da seção de atividades econômicas que o licitante estiver enquadrado, nos termos da Res. nº 54, do IBGE. O enquadramento da empresa licitante na seção de atividades terá por base a atividade que gerar maior receita operacional.

**Firma/razão social:** informar o nome da empresa licitante.

**CNJ:** informar o código da natureza jurídica, conforme segue: 1 – Soc. Limitada; 2 – Soc. Anônima; 3 – Economia Mista; 4 – Outras.

**CGC/TE:** informar o número do CGC estadual.

**Endereço:** informar o endereço completo.

**Nome do representante legal:** informar o nome completo.

**Fone:** informar o número do telefone para contatos.

**Balanco apresentado:** informar o período das demonstrações contábeis que estão sendo submetidas à análise.

**Data do Balanco anual:** informar a data prevista no contrato ou estatuto social para elaboração das demonstrações contábeis anuais.

**Nº do livro diário:** informar o número do livro diário onde estão registradas as demonstrações contábeis.

**Nº do RJC:** informar o nº de registro do livro diário na Junta Comercial ou equivalente.

### QUADRO C – IDENTIFICAÇÃO DO CONTADOR OU TÉCNICO EM CONTABILIDADE

**Nome:** informar o nome do profissional responsável pelas informações contábeis do licitante.

**CP:** informar o código da categoria profissional conforme segue:

1 – Contador; 2 – Técnico em Contabilidade.

**Nº do registro no CRC:** informar o número de registro no Conselho Regional de Contabilidade.

**Fone:** informar o telefone de contato.

**Endereço:** informar o endereço comercial completo.

### QUADRO D – IDENTIFICAÇÃO DA AUDITORIA

**Nome:** informar o nome do auditor, se as demonstrações contábeis tiverem sido auditadas.

**Nº do registro no CRC:** informar o número completo.

### QUADRO E – BALANÇO PATRIMONIAL REESTRUTURADO

**"Em R\$ Mil":** Informar nesta coluna os saldos dos grupos de contas dos campos de 1 (um) a 14 (quatorze), observando que o campo 1 (um) é igual ao Ativo Circulante menos o valor informado no campo 11 (onze) Despesa Antecipada e o campo da Conta Patrimônio Líquido Ajustado corresponde ao valor informado no campo 14 (quatorze) menos o valor do campo 11 (onze) e mais o valor do campo 12 (doze) Resultados de Exercícios Futuros.

**Consistência:** este campo indica apenas a consistência das informações, ou seja: a) os valores dos campos 6 (seis), 8 (oito) e 10 (dez) devem ser iguais, bem como os valores dos campos 2 (dois) e 7 (sete); b) o resultado de  $(3+5+11) - (4+12+14) = \text{zero}$ .

### QUADRO F – DEMONSTRAÇÃO DA ANÁLISE FINANCEIRA DO LICITANTE

**Valor:** informar nos campos desta coluna, o resultado das seguintes divisões:  $F1=E1 \div E2$ ,  $F2=E3 \div E4$ ,  $F3=E5 \div E6$ ,  $F4=E7 \div E8$  e  $F5=E9 \div E10$ , utilizando somente três casas decimais e desprezando as outras sem qualquer arredondamento (F = índices e E = valores dos campos do quadro "E").

**Nota:** informar a nota que corresponder ao decil (vide Tabela de Decil) que se enquadrar o valor de cada índice, observando em qual das seções de atividades econômicas o licitante está vinculado.

**Peso:** informar o coeficiente correspondente ao peso dos índices, conforme TABELA DE ÍNDICES CONTÁBEIS, definida no Decreto que institui estas normas.

**NP = Nota Ponderada:** informar o produto da multiplicação do campo Nota pelo campo Peso.

**NFR:** informar o somatório da Nota Ponderada de todos os índices (campos de um a cinco).

### REGRAS ESPECIAIS DE FIXAÇÃO DA NOTA DOS ÍNDICES

- 1) Exceto o Patrimônio Líquido, nenhum grupo de contas poderá apresentar valor negativo e se isso ocorrer o Balanço não será aceito.
- 2) No cálculo dos índices de liquidez, quando ocorrer a expressão  $(X/0)$  ou  $(0/X)$ , a nota do índice será igual a dez ou zero respectivamente.
- 3) No cálculo dos índices de endividamento e de imobilização, quando ocorrer a expressão  $(X/0)$  ou  $(0/X)$ , a nota do índice será igual a zero ou dez respectivamente. Entretanto, quando o denominador, que é o Patrimônio Líquido Ajustado, for negativo, a nota do índice será sempre zero.
- 4) X = qualquer valor positivo.
- 5) As expressões  $(X/0)$  ou  $(0/X)$  simbolizam os elementos das fórmulas definidas no Anexo I.

### QUADRO G – RESULTADO DA ANÁLISE

**O LICITADOR,** após conferir os dados deste formulário em confrontação com as demonstrações contábeis, deverá anotar por extenso no espaço do Quadro "G" o resultado da ANÁLISE CONTÁBIL DA CAPACIDADE FINANCEIRA DO LICITANTE, HABILITADO OU INABILITADO, obedecendo ao critério de julgamento definido no Decreto que institui estas normas.

### QUADRO H – IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR PÚBLICO

**Nome:** informar o nome do servidor, designado pelo licitador para examinar os dados deste formulário e determinar o resultado final da análise.

**Matrícula:** informar o número da matrícula do servidor.

### QUADRO I – DECLARAÇÃO E ASSINATURAS

**Assinam o formulário:** o representante legal da empresa licitante, o contador ou técnico em contabilidade e o servidor público.

### QUADRO J – IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Informar o número do processo, que deu origem à licitação, bem como o número da folha na seqüência deste.

### DESTINAÇÃO DO FORMULÁRIO

**Primeira via:** integrar ao processo que deu origem à licitação.

**Segunda via:** remeter à Contadoria e Auditoria-Geral do Estado – CAGE.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ANEXO III AO DECRETO Nº 36.601, de 10-04-96.

**A** DADOS GERAIS

Nº DO EDITAL	Nº DO PROCESSO	FOLHA	DATA-BASE	NFLR
FIRMA/RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE				

**RELAÇÃO DOS CONTRATOS A EXECUTAR PELO LICITANTE – RCL**

**B** DETALHAMENTO DOS CONTRATOS

1	DESCRIÇÃO SUMARIZADA DO OBJETO	2	Nº DO CONTRATO	3	FONE		
4	NOME DO CONTRATANTE	5	PART.	6	PERÍODO DE EXECUÇÃO	7	SALDO DOS CONTRATOS A EXECUTAR (Em R\$ mil)
					INÍCIO	FIM	ATÉ O FINAL DOS PRAZOS NO PERÍODO-BASE

<b>1</b>	1				2			3
	4				5	6	7	

<b>2</b>	1				2			3
	4				5	6	7	

<b>3</b>	1				2			3
	4				5	6	7	

<b>4</b>	1				2			3
	4				5	6	7	

<b>5</b>	1				2			3
	4				5	6	7	

<b>C</b>	MCE = MONTANTE DOS SALDOS DOS CONTRATOS A EXECUTAR (acumular na folha seguinte ou transportar para a linha "2" do quadro "D")								
----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NO VERSO

<b>D</b>	DEMONSTRAÇÃO DA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA				VALORES EM R\$ MIL	
<b>1</b>	CFAT = CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA TOTAL = $\left( K * PL \right) * \left( \frac{n}{12} \right)$	K	PL – R\$	n	→	
<b>2</b>	MCE = MONTANTE DOS SALDOS DOS CONTRATOS A EXECUTAR NO PERÍODO-BASE (transportar do quadro "C" deste formulário)					
<b>3</b>	PO = PREÇO ORÇADO PELO LICITADOR PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS EM LICITAÇÃO (CONFORME CONSTAR NO EDITAL)					
<b>4</b>	CÁLCULO DO ÍNDICE DA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA	$ICC = \frac{D1}{D2 + D3}$		→	_____	ICC vide instruções no quadro "E"

<b>E</b>	INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO	
<p><i>Este formulário será preenchido pelo licitante, exceto os campos referentes ao processo.</i></p> <p><b>QUADRO A – DADOS GERAIS</b> – Nº do Edital: informar o número do instrumento licitatório.  <i>Nº do Processo:</i> será preenchido pelo licitante com o número do processo que deu origem à licitação.  <i>Folha:</i> número da folha na seqüência do processo.  <i>Data-base:</i> informar a data da publicação do edital, observando os termos dos §§ 3º e 4º do artigo 21, da Lei Federal nº 8.666/93.  <i>NFLR:</i> informar o número de seqüência da relação dos Contratos.  <i>Firma/Razão Social:</i> informar o nome da empresa licitante.</p> <p><b>QUADRO B – DETALHAMENTO DOS CONTRATOS</b> – <i>Descrição resumida do objeto:</i></p> <p>1) Informar, em ordem cronológica e resumidamente, os serviços a executar por contrato firmado com órgãos públicos e particulares.  2) Os contratos cuja soma dos saldos a executar seja inferior a 5% (cinco por cento) do montante do quadro "C", poderão ser agregados e, neste caso, preencher somente o campo 1 (um) com a expressão "Diversos" e o campo 7 (sete) com os valores acumulados.  3) O licitante deverá manter em seu poder a relação analítica de todos os seus contratos em andamento.  <i>Nº do Contrato:</i> informar o número do contrato.  <i>Fone:</i> informar o telefone do contratante.  <i>Nome do Contratante:</i> informar o nome completo do contratante.  <i>Part.:</i> informar o tipo de participação no contrato, conforme segue:  1 – Exclusiva;  2 – Subcontratação;  3 – Consórcios.</p>		<p><i>Período de execução:</i> informar a data de início e término dos serviços (mês e ano).  <i>Saldo dos contratos a executar:</i> para apurar o saldo dos contratos, na data-base, observar os seguintes critérios:  1) <i>Até o final dos prazos:</i> informar nesta coluna os saldos dos contratos a executar até o final dos seus respectivos prazos.  2) <i>No período-base:</i> informar nesta coluna o montante "pro rata" dos contratos a executar no período-base, que corresponde ao tempo previsto para execução dos serviços em licitação.  3) O valor originário dos contratos deve ser atualizado monetariamente até o mês anterior à data-base da licitação em andamento, pela variação dos índices de reajustamento previstos no contrato.  4) Os saldos a executar dos contratos, que estiverem formalmente paralisados na data-base, não serão incluídos.</p> <p><b>QUADRO C – MONTANTE DOS SALDOS DOS CONTRATOS A EXECUTAR – MCE:</b> informar a soma dos saldos dos contratos.</p> <p><b>QUADRO D – DEMONSTRAÇÃO DA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA</b> – observar o seguinte:  1) Este quadro deverá ser preenchido somente na última folha da relação dos contratos.  2) O significado dos termos da equação da Capacidade Financeira Absoluta Total está explicado na Tabela de Índices Contábeis.  3) As contas contábeis que fazem parte da equação da CFAT, devem ser atualizadas pela variação do Índice Geral de Preços do Mercado – IGPM, ocorrida entre a data do Balanço apresentado e o mês anterior à data-base da licitação em andamento.  4) Na linha D4, está demonstrado o cálculo do ICC que, se igual ou superior a 1 (um), o licitante estará habilitado a participar do certame.  5) O licitante deverá anexar a memória de cálculo da atualização dos saldos das contas contábeis.</p>

<b>F</b>	NOME DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA	DATA	ASSINATURA



## TABELA DE DECIL

Seções		Atividades																			
		Agricultura, pecuária, silvicultura, exploração e pesca																			
A e B	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
		Liquidez Corrente	0,240	1	0,458	2	0,640	3	0,920	4	1,161	5	1,469	6	2,006	7	4,012	8	11,339	9	Valores
	Liquidez Geral	0,133	1	0,344	2	0,502	3	0,698	4	1,009	5	1,339	6	1,607	7	2,303	8	7,693	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,661	10	0,800	9	0,890	8	0,950	7	0,984	6	1,060	5	1,248	4	1,402	3	2,033	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,005	10	0,028	9	0,060	8	0,118	7	0,256	6	0,406	5	0,588	4	0,969	3	1,636	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,021	10	0,069	9	0,129	8	0,241	7	0,409	6	0,541	5	0,716	4	1,564	3	2,447	2	anterior	1

		Indústrias extrativas																			
C	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
		Liquidez Corrente	0,418	1	0,705	2	0,953	3	1,069	4	1,351	5	1,733	6	1,892	7	3,235	8	7,277	9	Valores
	Liquidez Geral	0,341	1	0,596	2	0,820	3	0,969	4	1,221	5	1,688	6	1,906	7	3,239	8	7,445	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,383	10	0,570	9	0,684	8	0,732	7	0,825	6	0,971	5	1,083	4	1,174	3	1,362	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,056	10	0,082	9	0,141	8	0,192	7	0,284	6	0,436	5	0,659	4	0,936	3	1,825	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,068	10	0,110	9	0,168	8	0,272	7	0,412	6	0,536	5	0,753	4	1,044	3	2,212	2	anterior	1

		Indústrias de transformação, produção e distribuição de eletricidade, gás e água																			
D e E	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
		Liquidez Corrente	0,553	1	0,822	2	0,994	3	1,141	4	1,326	5	1,563	6	1,948	7	2,558	8	4,115	9	Valores
	Liquidez Geral	0,457	1	0,676	2	0,836	3	1,001	4	1,153	5	1,357	6	1,713	7	2,229	8	3,617	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,318	10	0,469	9	0,603	8	0,721	7	0,849	6	0,955	5	1,118	4	1,391	3	2,153	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,113	10	0,208	9	0,307	8	0,425	7	0,581	6	0,795	5	1,128	4	1,740	3	3,441	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,139	10	0,267	9	0,389	8	0,549	7	0,749	6	1,044	5	1,425	4	2,096	3	4,595	2	anterior	1

		Construção																			
F	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
		Liquidez Corrente	0,413	1	0,969	2	1,203	3	1,526	4	2,081	5	2,782	6	3,556	7	5,463	8	11,451	9	Valores
	Liquidez Geral	0,603	1	1,051	2	1,285	3	1,552	4	1,935	5	2,362	6	3,230	7	4,588	8	8,864	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,048	10	0,116	9	0,254	8	0,419	7	0,533	6	0,638	5	0,813	4	0,946	3	1,223	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,033	10	0,080	9	0,119	8	0,190	7	0,288	6	0,425	5	0,616	4	0,955	3	2,117	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,048	10	0,117	9	0,182	8	0,322	7	0,478	6	0,616	5	0,894	4	1,327	3	2,357	2	anterior	1



## TABELA DE DECIL

Seções	Atividades	Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos																			
		1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
G	Índices																				
	Liquidez Corrente	0,728	1	0,962	2	1,127	3	1,313	4	1,522	5	1,812	6	2,265	7	3,039	8	4,911	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,663	1	0,920	2	1,079	3	1,247	4	1,449	5	1,743	6	2,142	7	2,859	8	4,464	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,093	10	0,196	9	0,297	8	0,400	7	0,528	6	0,665	5	0,799	4	0,987	3	1,467	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,129	10	0,247	9	0,366	8	0,515	7	0,726	6	0,967	5	1,380	4	2,167	3	4,468	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,141	10	0,275	9	0,408	8	0,558	7	0,778	6	1,056	5	1,522	4	2,368	3	4,891	2	anterior	1

Seções	Atividades	Alojamento e alimentação																			
		1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
H	Índices																				
	Liquidez Corrente	0,161	1	0,478	2	0,606	3	0,883	4	1,060	5	1,482	6	2,092	7	4,084	8	7,664	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,110	1	0,327	2	0,606	3	0,928	4	1,100	5	1,382	6	2,179	7	3,083	8	7,665	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,251	10	0,706	9	0,852	8	0,935	7	0,982	6	1,001	5	1,061	4	1,399	3	1,709	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,018	10	0,032	9	0,062	8	0,080	7	0,107	6	0,127	5	0,321	4	0,720	3	1,171	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,023	10	0,060	9	0,077	8	0,107	7	0,134	6	0,192	5	0,552	4	0,888	3	1,643	2	anterior	1

Seções	Atividades	Transporte, armazenagem e comunicações																			
		1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
I	Índices																				
	Liquidez Corrente	0,109	1	0,252	2	0,373	3	0,569	4	0,780	5	1,029	6	1,476	7	2,345	8	5,208	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,109	1	0,228	2	0,338	3	0,515	4	0,679	5	0,924	6	1,194	7	2,132	8	3,890	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,527	10	0,774	9	0,878	8	0,997	7	1,086	6	1,211	5	1,430	4	1,780	3	2,832	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,039	10	0,111	9	0,171	8	0,249	7	0,363	6	0,525	5	0,857	4	1,510	3	3,071	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,055	10	0,130	9	0,219	8	0,341	7	0,470	6	0,763	5	1,201	4	2,052	3	3,549	2	anterior	1

Seções	Atividades	Intermediação financeira																			
		1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
J	Índices																				
	Liquidez Corrente	0,436	1	0,770	2	1,001	3	1,103	4	1,260	5	1,555	6	1,916	7	2,987	8	7,790	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,426	1	0,797	2	1,020	3	1,080	4	1,191	5	1,293	6	1,689	7	2,273	8	7,123	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,275	10	0,522	9	0,725	8	0,894	7	0,941	6	0,962	5	0,992	4	1,087	3	1,469	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,033	10	0,061	9	0,108	8	0,142	7	0,270	6	0,496	5	0,743	4	1,664	3	4,084	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,038	10	0,079	9	0,116	8	0,222	7	0,413	6	0,838	5	1,135	4	1,762	3	4,175	2	anterior	1



## TABELA DE DECIL

Seções	Atividades	Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas; administração pública, defesa e seguridade social; educação																			
K, L, M	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
	Liquidez Corrente	0,171	1	0,475	2	0,766	3	1,095	4	1,356	5	1,745	6	2,745	7	4,552	8	13,116	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,215	1	0,474	2	0,720	3	0,987	4	1,175	5	1,608	6	2,350	7	3,968	8	8,225	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,196	10	0,421	9	0,599	8	0,766	7	0,905	6	0,992	5	1,053	4	1,285	3	1,865	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,007	10	0,034	9	0,079	8	0,141	7	0,252	6	0,403	5	0,668	4	1,225	3	2,755	2	limite	1
	Endividamento Geral	0,019	10	0,058	9	0,131	8	0,215	7	0,380	6	0,562	5	0,906	4	1,564	3	3,280	2	anterior	1
N	Saúde e serviços sociais																				
	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
	Liquidez Corrente	0,309	1	0,719	2	0,891	3	1,137	4	1,515	5	1,934	6	2,659	7	4,561	8	8,275	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,323	1	0,592	2	0,842	3	1,054	4	1,381	5	1,762	6	2,530	7	4,102	8	7,883	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,227	10	0,374	9	0,532	8	0,663	7	0,808	6	0,941	5	1,021	4	1,193	3	1,411	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,042	10	0,084	9	0,117	8	0,201	7	0,300	6	0,436	5	0,563	4	1,351	3	3,898	2	limite	1
Endividamento Geral	0,042	10	0,086	9	0,137	8	0,211	7	0,332	6	0,457	5	0,602	4	1,351	3	3,921	2	anterior	1	
O	Outros serviços coletivos, sociais e pessoais																				
	Índices	1°		2°		3°		4°		5°		6°		7°		8°		9°		10°	
		Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT	Valor	NT
	Liquidez Corrente	0,236	1	0,468	2	0,746	3	1,048	4	1,631	5	1,895	6	3,605	7	8,539	8	11,287	9	Valores	10
	Liquidez Geral	0,211	1	0,461	2	0,761	3	1,031	4	1,483	5	1,898	6	3,429	7	7,016	8	12,046	9	acima	10
	Grau de Imobilização	0,181	10	0,339	9	0,623	8	0,711	7	0,823	6	0,888	5	0,994	4	1,079	3	1,339	2	do	1
	Endividamento de C.P.	0,021	10	0,041	9	0,071	8	0,111	7	0,144	6	0,237	5	0,395	4	0,719	3	2,174	2	limite	1
Endividamento Geral	0,021	10	0,041	9	0,074	8	0,131	7	0,146	6	0,331	5	0,483	4	1,021	3	3,005	2	anterior	1	

OBS. 1) Seções: corresponde à Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, conforme Resolução nº 54, de 19-12-1994, do IBGE; 2) VALOR: corresponde aos valores máximos por decil; 3) NT = Nota, foi atribuída de um a dez pontos para os índices de liquidez e na ordem inversa para os demais; 4) C.P. = Curto Prazo.

Anexo VII

FORMULÁRIO IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA

Nº DO PROCESSO: 0000867/2022

ÁREA TÉCNICA	IDENTIFICAÇÃO DA PROFISSÃO REGULAMENTADA	NOME DO PROFISSIONAL REPONSÁVEL
CIVIL		
ELÉTRICA		

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura Responsável Técnico e Carimbo da Empresa)

Responsável Técnico (Identificação): \_\_\_\_\_

Nº de Registro (CAU ou CREA): \_\_\_\_\_

Identificação de Empresa (Razão Social e CNPJ): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Memorial Descritivo**  
**Usina Mini Geração**  
Instalação de sistema

**Banrisul Armazéns Gerais S.A**

agosto de 2022

## Sumário

1. OBJETIVO	4
1.1. RESUMO USINA DE MINIGERAÇÃO	4
2. INTRODUÇÃO	4
3. INSTRUÇÕES GERAIS	5
4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA	7
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8
5.1. ASPECTOS GERAIS	8
5.2. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	9
5.3. CARACTERÍSTICAS	9
5.4. REGISTRO INMETRO	10
5.5. ESTRUTURAS DE MONTAGEM	10
5.6. ATERRAMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	10
5.7. ARRANJO PADRÃO DA USINA	11
5.8. RAMAL COLETOR CC	11
5.9. INVERSORES ELETRÔNICOS DE POTÊNCIA	12
5.9.1. CARACTERÍSTICAS INVERSOR HUAWEI	12
5.10. CERTIFICAÇÃO DO INVERSOR	13
5.11. LOCAL DE INSTALAÇÃO DOS INVERSORES	14
5.12. ATERRAMENTO DOS INVERSORES	14
5.13. QUADRO DISTRIBUIÇÃO	14
5.14. RAMAL COLETOR CA	15
5.15. DISTRIBUIÇÃO DE CABOS	16
5.16. CAIXAS DE PASSAGEM	16
5.17. ELETRODUTOS	16
6. SUBESTAÇÃO FOTOVOLTAICA	17
6.1. CONSTRUÇÃO:	17
6.2. RAMAL DE M.T.:	17

<b>6.3. PROTEÇÃO:</b>	<b>18</b>
<b>6.4. TRANSFORMADOR:</b>	<b>18</b>
<b>6.5. Q.G.F.V</b>	<b>19</b>
<b>6.6. SEGURANÇAS:</b>	<b>19</b>
6.6.1. SINALIZAÇÃO:	19
6.6.2. PLACAS DE AVISO:	19
<b>7. LIMPEZA</b>	<b>20</b>
7.1. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	20
7.2. LIMPEZA FINAL DE OBRA	20
<b>8. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES</b>	<b>21</b>

## 1. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade orientar a execução da obra, bem como completar os demais elementos que compõem o projeto de um sistema de Minigeração Solar Fotovoltaica a ser instalado no telhado dos pavilhões da Bagergs. Assim, aproveitando os recursos de energia renovável, foi proposta a instalação de uma usina solar fotovoltaica de 500 KVA. Está previsto o sistema de captadores de energia solar por placas de células fotovoltaicas, com inversores eletrônicos e operação em paralelo permanente com a rede elétrica da Concessionária.

### 1.1. RESUMO USINA DE MINIGERAÇÃO

Dados da Usina	
Potência Máxima	500 kVA
Potência da Placa	610,40 kWp
Número de Placas	1.120
Número de Inversores	5 unidades

## 2. INTRODUÇÃO

Os armazéns da BAGERGS, localizados na área do Porto Seco. O sistema será construído nos pavilhões 2, 3 e 4. A cobertura total utilizada será de 2.870 m<sup>2</sup>. Propõe-se o aproveitamento de linhas viradas para o Norte para a instalação de 610,40 kWp, que poderá servir como sistema solar fotovoltaico conectado à rede e poderá ser utilizado para coleta de dados para análise de disponibilidade de energia solar.

A usina solar é composta pelos principais componentes ilustrados abaixo:

- Usina Mini Geração
  - Módulo fotovoltaico
  - Estruturas de montagem
  - Cabos CC
  - Inversor Eletrônico de potência
  - Quadro de Distribuição CA
  - Alimentador CA
- Subestação
  - Quadro Geral Fotovoltaico
  - Disjuntor BT
  - Transformador Elevador
  - Instrumentos e equipamentos de proteção

A obra consiste na instalação em telhado de módulos fotovoltaicos, eletrocalhas para cabos, instalação de inversores em paredes e subestação coletora fotovoltaica.

A conexão será na Subestação Existente que disponibilizará um cubículo novo de derivação para entrada do ramal de MT que vem da subestação exclusiva da usina de Mini Geração. O medidor será trocado para um bidirecional e está na Cabine de medição e proteção.

### **3. INSTRUÇÕES GERAIS**

Todos os materiais usados na obra deverão ser de primeira qualidade, satisfazendo as especificações e deverão enquadrarem-se rigorosamente nas Normas Brasileiras.

A mão de obra utilizada será, especializada e capacitada tecnicamente, sendo a execução e o acabamento dos trabalhos precisos e seguindo os padrões técnicos de serviços congêneres.

Os trabalhos executados que não satisfaçam as condições estabelecidas, poderão ser impugnados pelo Banco, correndo por conta da contratada as despesas necessárias para a correção (demolição e refazimento) dos serviços impugnados.

A substituição de qualquer material especificado por outro equivalente ou similar, modelo ou marca, poderá ser feita mediante autorização, por escrito, da fiscalização e desde que atenda a mesma especificação técnica, função e padrão de acabamento do original.

Correrão por conta da contratada os encargos de Leis Sociais e Trabalhistas, inclusive seguro contra acidentes de pessoal, contra terceiros e de ferramentas, independentemente das providências e precauções a serem tomadas para a prevenção de tais acidentes, por parte do empreiteiro, bem como providências e precauções exigidas pelas leis de segurança do trabalho.

A obra será fiscalizada por um Fiscal de Obras do Banco e dirigida pelo responsável técnico da contratada, que deverá emitir Responsabilidade Técnica – RT (ART/RRT) correspondente à execução dos serviços. Para instalações especiais: sistema de ar condicionado e exaustão, instalações elétricas/telefônicas/automação, poderão ser contratados responsáveis técnicos específicos, os quais deverão emitir a respectiva RT de execução dos serviços correspondentes. As relações de serviço, entre a contratada e o Banco, processar-se-ão por intermédio do Fiscal de Obras.

A contratada será responsável pela qualidade e desenvolvimento eficiente dos trabalhos, devendo prestar, no local da obra, assistência ao andamento dos serviços e prover pessoal em número compatível com o cronograma de execução da obra.

Competirá à contratada o fornecimento de todo o ferramental, maquinaria e equipamentos adequados para possibilitar uma perfeita execução dos serviços contratados.

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

Durante a obra o Banco poderá apresentar desenhos e detalhes complementares, os quais serão convenientemente autenticados pela contratada.

O empreiteiro manterá no local da obra um recinto fechado para o escritório da mesma, onde existirá uma cópia completa dos projetos.

O pagamento dos serviços se fará à medida que os mesmos venham sendo executados e em obediência ao cronograma físico-financeiro, que será parte integrante do contrato, com retenção de 15% para pagamento final, na ocasião da entrega dos serviços.

A vigilância da obra, ininterrupta, deverá ser exercida por funcionário da contratada, às suas expensas, condicionando-se, entretanto, a aprovação de seu nome pelo Banco.

Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos.

As soluções técnicas para todos os detalhes e instalações necessárias estão previstas, sendo de extrema importância e de responsabilidade do construtor tomar conhecimento dos projetos executivos de todas as áreas antes do início da obra, esclarecendo com os profissionais responsáveis as eventuais divergências que interfiram no Projeto Arquitetônico.

Para execução da obra projetada, o presente Memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da contratada, indicando apenas as condições mínimas necessárias, as quais deverão ser obrigatoriamente atendidas.

#### **4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA**

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados nos projetos esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

A equivalência entre materiais, equipamentos, acabamentos e demais componentes do projeto, sejam no aspecto qualitativo ou no dimensionamento, forma de fixação ou qualquer outro elemento, serão aceitas somente se não apresentarem prejuízos quanto à segurança, aos aspectos plásticos, à funcionalidade, e estarão sujeitos, sempre, a avaliação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A consulta sobre equivalência será efetuada em tempo oportuno pelo CONSTRUTOR, não se admitindo, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o descumprimento dos prazos estabelecidos no contrato.

Para critérios de similaridade, deverá ser observado o disposto na Instrução Normativa COSEG – SAG nº. 01 de 21/07//1992 do MINISTÉRIO DA ECONOMIA, FAZENDA E PLANEJAMENTO), conforme a seguir:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes - que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito sem compensação financeira para as partes e deverá ser autorizado pela Fiscalização no Diário de Obras.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes - que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será feito com compensação financeira para uma das partes e somente poderá ser autorizado pela Autoridade Contratante, e efetivado através de aditivo contratual.

É fundamental a visita ao local da obra para tomar conhecimento das condições do imóvel antes do início do serviço. Todas as dúvidas serão esclarecidas junto à Unidade de Engenharia.

## **5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **5.1. ASPECTOS GERAIS**

A contratada providenciará a placa de obra, que deverá ser nova e conter as informações exigidas pelos Conselhos Regionais (nome e endereço da obra, responsáveis técnicos pelos projetos, números dos Conselhos, e ART/RRT do respectivo projeto, Responsáveis Técnicos pela Execução, números dos Conselhos e ART/RRT da execução), bem como providenciará as Responsabilidades Técnicas que se fizerem necessárias, de acordo com o projeto e legislação.

A contratada deverá realizar consulta formal à Prefeitura acerca da existência de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e de Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil e respectivas exigências para descarte de resíduos.

A CONTRATADA é responsável pela localização de caçamba de coleta de entulhos. Caberá à CONTRATADA a separação, o acondicionamento, a classificação e a destinação final adequada dos resíduos sólidos da obra, bem como o controle documental dessas etapas, de modo a apresentar à FISCALIZAÇÃO os comprovantes de descartes, conforme o tipo de resíduo e segundo as NORMAS ABNT/NBR nº 10.004/2004 e 15.112/2004. A contratada, imediatamente após cada descarte, deverá apresentar os Formulários de Controles de

Transporte de Resíduos – CTR (conforme modelo em anexo), devidamente preenchidos, para fins de comprovar a destinação final adequada dos resíduos de construção civil da obra.

A contratada deverá se cadastrar como produtor de RCC (resíduo da construção civil) e assim deverá receber um talonário de produtor de RCC da Prefeitura Municipal. Deverá armazenar os resíduos de forma que ocupe o mínimo espaço possível somente pelo período diário de execução dos serviços, pois a agência permanecerá em funcionamento ao longo das obras. Contratar transporte habilitado para resíduo tipo II, cadastrado na prefeitura como habilitado para tal fim (ele deverá ter um talonário correspondente ao transporte de resíduo classe II, transportando o resíduo até um aterro para classe II. Deverá ser retornado ao Banco: uma via do talonário do produtor do RCC, onde têm a identificação do motorista e do aterro, uma via do transporte e uma via do recebimento pelo aterro. Todas as informações devem corresponder à via do produtor de RCC.

## 5.2. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Todos os módulos a serem instalados neste projeto serão do mesmo modelo, com potência de 545 Wp, sendo fornecidos pelo mesmo fabricante e possuindo as características mencionadas abaixo. A potência total instalada dos módulos fotovoltaicos, também conhecida como potência total em corrente contínua, será igual a 610,40 kWp.

## 5.3. CARACTERÍSTICAS

<b>SÉRIE LONGI -545W-MONO-PERC-LR5-72HPH</b>	
<b>Máxima potência</b>	<b>545 Wp</b>
<b>Tensão de circuito aberto</b>	<b>49,65 V</b>
<b>Tensão máxima MPPT</b>	<b>41,65 V</b>
<b>Corrente de curto-circuito</b>	<b>13,92 A</b>
<b>Corrente máxima MPPT</b>	<b>13,04 A</b>
<b>Eficiência</b>	<b>21,3%</b>

#### **5.4. REGISTRO INMETRO**

Os módulos Módulo Fotovoltaico Monofacial, de 2256mm x 1133mm, 144 células de silício monocristalino, com potência de 545Wp e índice de eficiência energética de 21,3% classe A utilizados no projeto possuem registro de conformidade no INMETRO. Este registro está sob o número 003746/2021. Este registro está anexado aos documentos do projeto.

#### **5.5. ESTRUTURAS DE MONTAGEM**

Todos os módulos serão instalados no telhado, conforme “Planta de Implantação” anexado a esta solicitação. Os módulos serão fixados em estrutura metálica galvanizada a fogo e/ou alumínio, própria para este fim. Os módulos irão acompanhar a angulação do telhado existente.

- O material estrutural deve ser resistente à corrosão e eletroliticamente compatível com os materiais utilizados na estrutura do módulo, seus fixadores, porcas e parafusos. A galvanização deve atender Galvanização por imersão a quente ASTM A-123 ou equivalente que fornece pelo menos espessura de pulverização de 70 microns conforme IS5909, se for usado aço.
- A estrutura deve ser feita de aço galvanizado ou alumínio conforme projeto a ser apresentado pela empresa de execução. As estruturas devem ser projetadas para permitir fácil substituição de qualquer módulo.
- Cada estrutura da estrutura do painel deve ser fabricada de modo a ser fixada na coluna/parede do telhado estruturas. A estrutura deve ser capaz de suportar uma carga de vento de 200 km/h após rejuntamento e instalação.

#### **5.6. ATERRAMENTO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS**

Os módulos fotovoltaicos serão aterrados através da estrutura metálica que será interligada na malha de aterramento do prédio (malha do SPDA existente), através de cabo

isolado de 35 mm<sup>2</sup> mínimos, conforme apresentado no projeto, de forma a garantir a equipotencialidade.

Os módulos fotovoltaicos devem ter dispositivos de proteção contra surtos nos inversores e caixa de proteção CA conforme projeto.

### **5.7. ARRANJO PADRÃO DA USINA**

Com os dados dos módulos e inversores escolhidos temos a seguinte quantidade de módulos para cada arranjo. O arranjo escolhido leva em conta as string's com 19 módulos e conectara direto na entrada de MPPT dois ramais coletores.

### **5.8. RAMAL COLETOR CC**

Os cabos utilizados nos arranjos fotovoltaicos serão fixados de forma a evitar a danificação da isolação ou rompimento parcial/total. Dessa forma, essa fixação será feita de 2 maneiras. A primeira, é utilizando apenas de presilhas plásticas resistentes à radiação UV. Os cabos precisam respeitar a NBR 16612 e resistirem à radiação UV, por estarem expostos ao ambiente externo. Em trechos onde não existem estruturas, os cabos serão protegidos através de eletrodutos. Para isso, utiliza-se eletrodutos com proteção à radiação UV respeitando a ISO 4892-2.

Os condutores utilizados nos arranjos fotovoltaicos precisam ser devidamente identificados como "cabo para sistema fotovoltaico", essa identificação deverá ser feita através de etiquetas fixadas nos cabos, a cada 5 metros quando em curvas ou a cada 10 metros quando em linha reta.

Os trechos contínuos de eletrodutos sem intersecção de caixas ou equipamentos não devem exceder 15 metros de comprimento em ambientes internos e 30 metros em externos, se esses trechos forem retilíneos. Já, quando apresentarem desvios, esses limites se reduzem para 3 metros a cada curva de 90°. Devem ser utilizadas caixas (de passagem ou condutele) em todos os pontos da tubulação onde houver entrada/saída de condutores, com

exceção aos pontos de transição de uma linha aberta para a linha fechada em eletrodutos, que devem ter suas extremidades arrematadas com buchas.

O trecho entre os módulos fotovoltaico e o inversor serão utilizados cabos com as características abaixo:

- Condutor em fios de cobre nu tempera mole;
- Encordoamento extra flexíveis classe 5;
- Isolação em composto termofixo em dupla camada de borracha EPR;
- Cobertura em composto termoplástico com base poliolefínica não halogena;

As emendas deverão ser eletricamente perfeitas, com conectores específicos para evitar perdas e deverão ser cobertas por fita adesiva plástica e alta fusão até formar a espessura da isolamento do condutor.

## 5.9. INVERSORES ELETRÔNICOS DE POTÊNCIA

A Central Gerador Solar contará com a instalação de 5 (cinco) inversores eletrônicos de potência. Esses equipamentos serão responsáveis em converter a energia elétrica, produzida pelos módulos fotovoltaicos, em corrente contínua, em corrente alternada, além de realizar a sincronização com a rede da concessionária.

A potência máxima nominal total dos inversores é de 500 kVA. Cada inversor receberá a potência gerada por 244 módulos. O diagrama unifilar CC – CA, anexado ao projeto, mostra a distribuição de todos os inversores. Abaixo as características técnicas do Inversor escolhido.

### 5.9.1. CARACTERÍSTICAS INVERSOR HUAWEI

Dados de entrada em CC	
Potência máxima CC	112.200 W
Tensão máxima de entrada	1500 V
Mínima tensão de partida	600 / 650 V
Faixa de tensão de operação	600 – 1500 V

<b>MPP faixa de tensão</b>	<b>880 - 1300 V</b>
<b>Tensão nominal de entrada</b>	<b>1080 V</b>
<b>Corrente máxima de entrada (por MPPT)</b>	<b>22 A</b>
<b>Corrente máxima de curto-circuito (por MPPT)</b>	<b>33 A</b>
<b>Números de Rastreadores MPPT</b>	<b>6</b>

<b>Dados de saída em CA</b>	
<b>Potência Ativa</b>	<b>100.00 W</b>
<b>Potência aparente máxima</b>	<b>100 kVA</b>
<b>Tensão nominal de saída</b>	<b>800 V = 3 fases + Proteção</b>
<b>Frequência</b>	<b>60 Hz</b>
<b>Corrente de saída Nominal</b>	<b>72,2 A</b>
<b>Corrente de saída Máxima</b>	<b>80,2 A</b>
<b>Número de fases</b>	<b>3</b>

<b>Proteção</b>	
<b>Dispositivo de desconexão do lado da entrada</b>	<b>SIM</b>
<b>Proteção Anti ilhamento</b>	<b>SIM</b>
<b>Proteção sobrecorrente AC</b>	<b>SIM</b>
<b>Proteção Polaridade Reversa CC</b>	<b>SIM</b>
<b>Monitoramento de Falha nos Strings</b>	<b>SIM</b>
<b>Para raios CC</b>	<b>Tipo II</b>
<b>Para raios CA</b>	<b>Tipo II</b>
<b>Deteção de Resistência de Isolamento DC</b>	<b>SIM</b>
<b>Monitoramento de Corrente Residual</b>	<b>SIM</b>

#### 5.10. CERTIFICAÇÃO DO INVERSOR

O Modelo do inversor HUAWEI SUN2000-100KTL-H1 atende as normalizações técnicas do Prodist e têm certificação às normas europeias EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683.

### **5.11. LOCAL DE INSTALAÇÃO DOS INVERSORES**

A instalação do inversor deve seguir as recomendações do fabricante. Os inversores serão instalados em painel específico e fixados na parede de alvenaria através de estrutura metálica fornecida pelo fabricante para este fim. Assim, o acesso será facilitado para manutenções e/ou verificações, tanto para os colaboradores da concessionária quanto para o pessoal responsável pela usina solar.

### **5.12. ATERRAMENTO DOS INVERSORES**

O sistema de aterramento empregado nos inversores segue a topologia do fabricante com um sistema trifásico sem neutro, com referência a terra. As massas serão aterradas através de condutor de cobre isolado interligado a malha de aterramento do prédio.

### **5.13. QUADRO DISTRIBUIÇÃO**

Para realizar a proteção do ramal coletor fotovoltaico que parte do inversor até a subestação, será instalado um Quadro de distribuição exclusivo para cada inversor. A proteção será com um disjuntor individual termomagnético em caixa moldada para proteções dos cabos e um DPS De proteção contra surto.

O disjuntor deverá ter as seguintes características:

- Tensão nominal de operação: 1.150 Vca
- Corrente de interrupção: 100 A

- Máximo de tensão de operação contínua  $U_c > 1,25 U_{oc}$ ;

O DPS deve possuir as seguintes características:

- Tipo I e II;
- Máximo de tensão de operação contínua  $U_c > 1,25 U_{oc}$ ;
- Nível de proteção  $U_p < U_{inv}$ , onde  $U_{inv}$  é o impulso suportar a tensão do conversor de corrente contínua no lado;
- Flashover corrente nominal em  $> 5 \text{ kA}$ ;
- Proteção térmica com capacidade de curto-circuito em extinção fim da vida e da coordenação com uma proteção de backup adequada.

Uma vez que a tensão suportável de impulso dos módulos é de cadeia geralmente mais elevada do que a do inversor, o DPS instalado para proteger estes geralmente permite que os módulos sejam protegidos, bem como, desde que a distância entre o módulo e inversor seja inferior a 10 metros.

#### **5.14. RAMAL COLETOR CA**

Entre o sistema fotovoltaico e o quadro de distribuição serão utilizados cabos com as características abaixo:

- Condutor em fios de cobre nu tempera mole;
- Encordoamento extra flexíveis classe 5;
- Isolação em composto termofixo em dupla camada de borracha EPR;
- Cobertura em composto termoplástico com base poliolefínica não halogena;
- Prever a reserva de uma volta de condutor para a primeira e última caixa de passagem do ramal de entrada.

### **5.15. DISTRIBUIÇÃO DE CABOS**

A distribuição dos circuitos de saída dos inversores será em eletrocalhas de aço carbono com tratamento GF – Galvanizado a Fogo, de modo a impedir o processo corrosivo. As peças deverão receber uma camada de aproximadamente 49 microns de zinco, conforme a NBR-6328. Para uso externo com situação de intempérie (chuva e orvalho).

Poderá ser utilizado também leito de cabos que tem como principal vantagem a fixação na estrutura, que permite que os cabos fiquem aparentes, o que facilita no processo de eventuais manutenções preventivas ou corretivas, inspeções visuais e limpezas. Outra vantagem dos fios e cabos ficarem aparentes com os leitos para cabos está na ampla ventilação, que impede o superaquecimento e eventuais danos posteriores em decorrência do aumento de temperatura na fiação.

### **5.16. CAIXAS DE PASSAGEM**

As caixas de passagem serão de tijolos maciço, revestido por reboco impermeabilizante, fundo com brita e terá tampa de concreto armado do tipo removível com dois módulos, medindo internamente (1,200 x 1,20 x 0,80)m para o trajeto subterrâneo.

### **5.17. ELETRODUTOS**

A parte subterrânea entre a caixa de passagem junto ao sistema fotovoltaico e o quadro de distribuição geral será feito por eletrodutos de PVC flexível corrugado diâmetro 100 mm. A profundidade mínima da parte superior do eletroduto em relação ao nível do solo é de 60 cm. Os eletrodutos serão envelopados em concreto, nas travessias de veículos, e deverão ser sinalizados com fita indicativa "CONDUTOR DE ENERGIA ELETRICA". Após a passagem dos cabos pelos eletrodutos, estes deverão ser vedados com massa de vedação em suas extremidades e nas caixas de passagem. A parte do aterramento dos inversores será feito por eletrodutos de PVC rígido diâmetro 32mm.

## 6. SUBESTAÇÃO FOTOVOLTAICA

A SUBESTAÇÃO FV possuirá todos os equipamentos exigíveis pelas normas em vigor e a instalação deverá seguir rigorosamente às normas vigentes, no que diz respeito à altura de montagem, aterramento e gradis. Será do tipo abrigada, conforme a DES.13-1/4 - CABINEEM ALVENARIA do GED 2859, tendo uma câmara individualizada de um posto de transformador de 750 kVA.

### 6.1. CONSTRUÇÃO:

A CABINE GERAL MT será abrigada, localizada conforme planta e executada com tijolo maciço e laje superior em concreto armado, conforme projeto.

Acabamento:

- Paredes reboco pintado com PVC branco
- Piso cimento queimado alisado
- Teto concreto pintado com PVC branco

As portas e janelas serão do tipo veneziana, executadas em chapa de aço 14 USG, nas dimensões conforme indicado nas pranchas em anexo e no item Cálculo das Abertura. O fechamento das celas dos equipamentos será com tela OTTIS, malha 15mm arame nº14 BWG, estruturada com ferro cantoneira 2" x 2" x 1/4" (50,8 x 50,8 x 6,35 mm) até a altura de 2,80m do piso. As portas e janelas serão conforme padrão GED-RGE.

### 6.2. RAMAL DE M.T.:

Será subterrâneo em média tensão, por meio de 4 (quatro) cabos singelos de cobre #50 mm<sup>2</sup> cada, isolamento em EPR classe 15/25kV. No trajeto até a SUBESTAÇÃO FOTOVOLTAICA, os cabos serão protegidos mecanicamente por eletrodutos tipo corrugado

diâmetro 100 mm envelopado em concreto, dois dutos por subestação sendo um reserva. As caixas de passagem serão de tijolos maciço, revestido por reboco impermeabilizante, fundo com brita e terá tampa de concreto armado do tipo removível, com dimensões das caixas indicadas em planta.

### **6.3. PROTEÇÃO:**

A chega do RAMAL DE MT dentro da SUBESTAÇÃO FV serão instaladas terminações termo contrátil para uso interno, fixadas em estrutura metálica. A conexão do ramal de MT se dará com a instalação de uma chave seccionadora tripolar tipo faca, manobrável sem carga, corrente nominal de 400A, classe 25kV dotada de alavanca de manobra. No comando da chave será afixada uma placa com os dizeres: “NÃO MANOBRAR EM CARGA”. A chave seccionadora será intertravada com o disjuntor geral de BT.

### **6.4. TRANSFORMADOR:**

Será trifásico de 750 kVA fabricado de acordo com normas da ABNT tendo as seguintes características:

- Potência: 750 kVA;
- Tensão do primário: 23,1 kV;
- Tensão do secundário: 800/460 V;
- Frequência: 60 HZ;
- Refrigeração: Ar;
- Peso: Igual ou inferior a 1500 kg;
- Impedância 4,6%

## **6.5. Q.G.F.V**

Do secundário do transformador da Subestação 750 kVA partirão 12 (doze) cabos de cobre unipolares de bitola 240mm<sup>2</sup> com isolamento 0,6/1 kV - EPR sendo três condutores por fase e três para neutro, dispostos pelo piso até o Q.G.F.V. localizado dentro da subestação. A proteção será com um disjuntor geral 3 x 600A -1.150Vca

## **6.6. SEGURANÇAS:**

### **6.6.1. SINALIZAÇÃO:**

Para facilitar as manobras de desligamento será exposto no interior da subestação um diagrama unifilar do sistema.

### **6.6.2. PLACAS DE AVISO:**

A título de advertência nas portas de acesso, janelas e portas das celas da subestação serão fixadas placas com dizeres “PERIGO DE MORTE” conforme DES.28 – PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA A TERCEIROS GED 2861.

No acionamento da seccionadora de MT terá uma placa fixada com os seguintes dizeres “Não acionar esta chave sob carga”; “Utilizar luvas protetoras de MT, tapete de borracha e óculos de eletricitista para operar esta chave”.

INCÊNDIO: No acesso a subestação, em local visível, será instalada um extintor de incêndio de Pó Químico com 10 kg.

## **7. LIMPEZA**

### **7.1. Limpeza Permanente da Obra**

A obra deverá ser mantida limpa e livre de entulhos, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.

O CONSTRUTOR deverá efetuar no final de cada jornada de trabalho, a remoção e principalmente a limpeza local, de todos os detritos e entulhos provenientes dos trabalhos executados, de forma que a cada início de expediente o local fique em condições de trabalho.

A contratada deverá identificar, classificar, acondicionar, transportar e destinar os resíduos gerados nas diversas etapas da obra, obedecendo às classes de resíduos, definidos pelo CONAMA – Resolução 307/2002 em A, B, C e D . (Classe A - Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados; Classe B - São os resíduos recicláveis para outras destinações; Classe C - São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/ recuperação; Classe D - São os resíduos perigosos ou prejudiciais à saúde, oriundos do processo de construção. (CONAMA – Resolução 307/2002).

### **7.2. Limpeza Final de Obra**

Deverá ser feita uma limpeza geral fina, de modo que a obra fique em condições de imediata utilização.

Todas as instalações e equipamentos elétricos, ferragens, etc, deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas instalações, equipamentos e aparelhos com as ligações definitivas das redes de serviço público.

Os pisos, os revestimentos, as ferragens e os aparelhos elétricos serão lavados e limpos, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

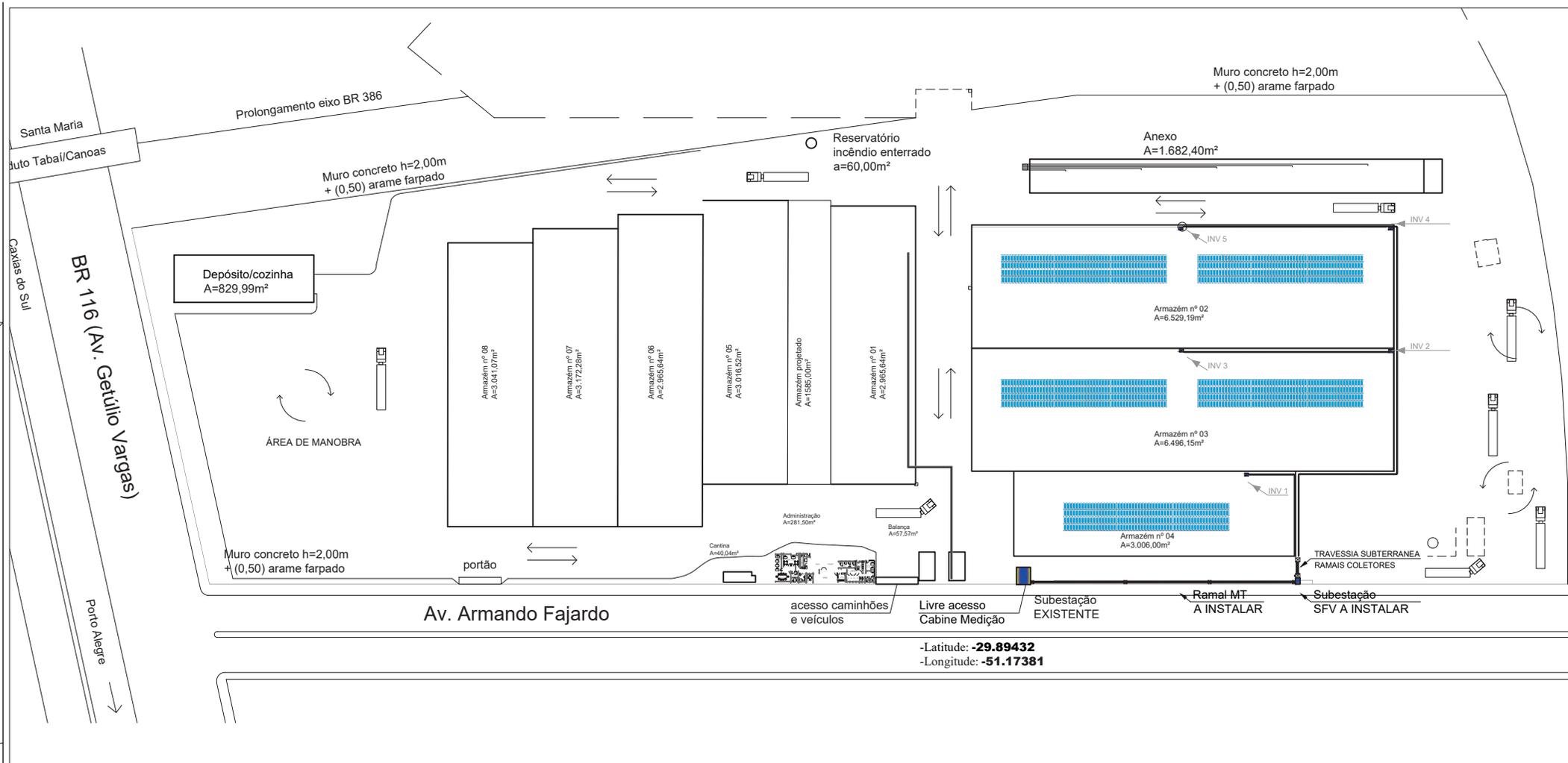
## **8. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

Todas as dúvidas serão esclarecidas junto ao Responsável Técnico pela execução contratado pela BAGERGS.

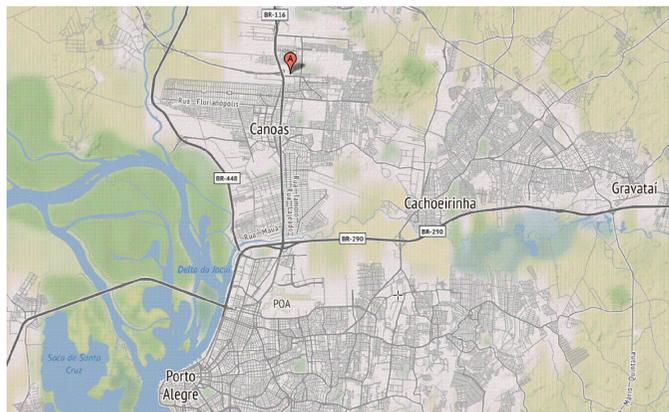
- Antes do início da obra haverá uma reunião entre empresa executante e a equipe técnica da BAGERGS, onde
- Haverá explanação geral dos projetos, em data previamente combinada.
- A Contratada deverá emitir ART de execução referente aos serviços acima, antes do início das obras.
- Por se tratar de Empreitada Global, todos os licitantes deverão fazer vistoria prévia, minuciosa, no local da obra.

Eng. Cristiano Colombo

CREA RS- 111535



**LOCALIZAÇÃO 1:1000**



**Situação 1:50000**



**Situação 1:5000**

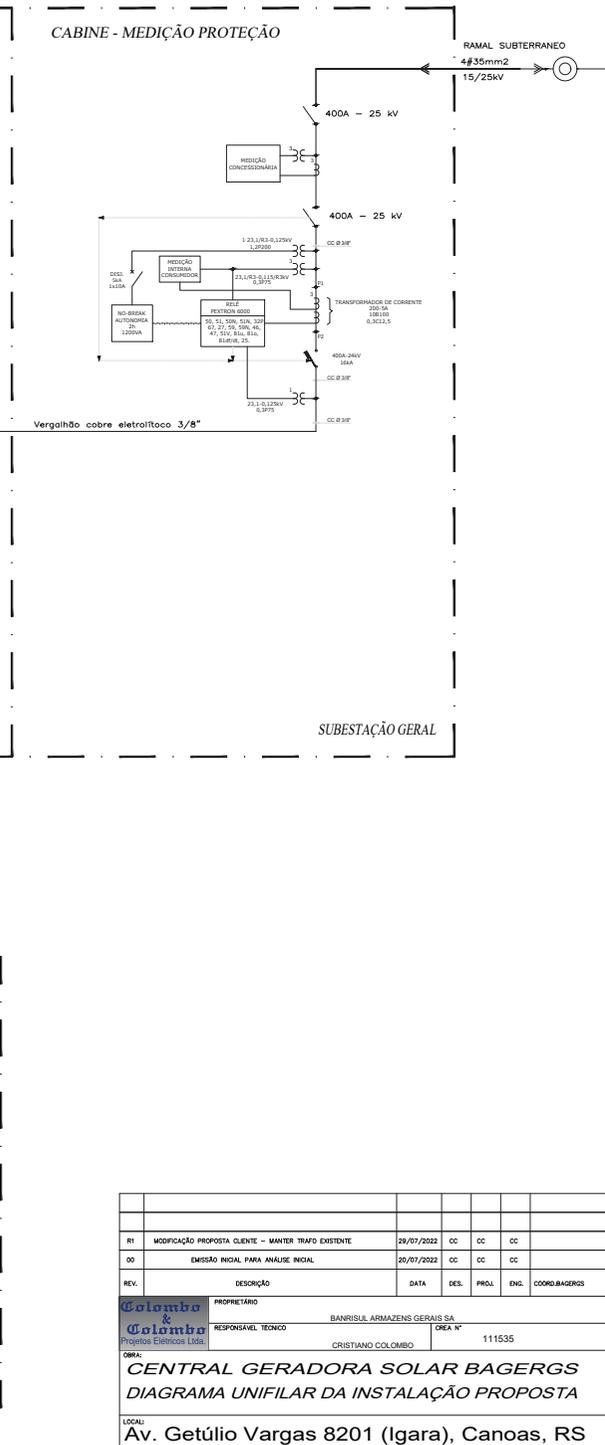
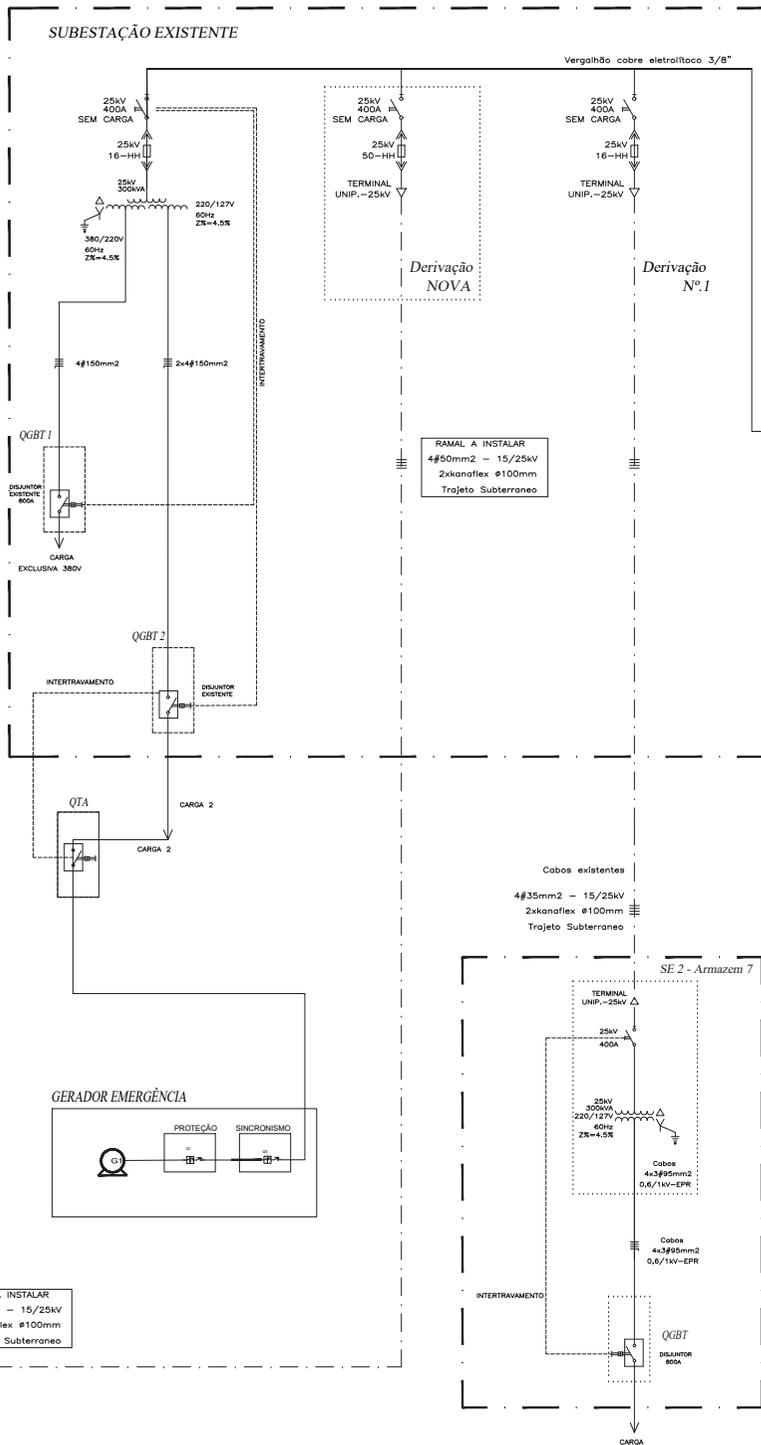
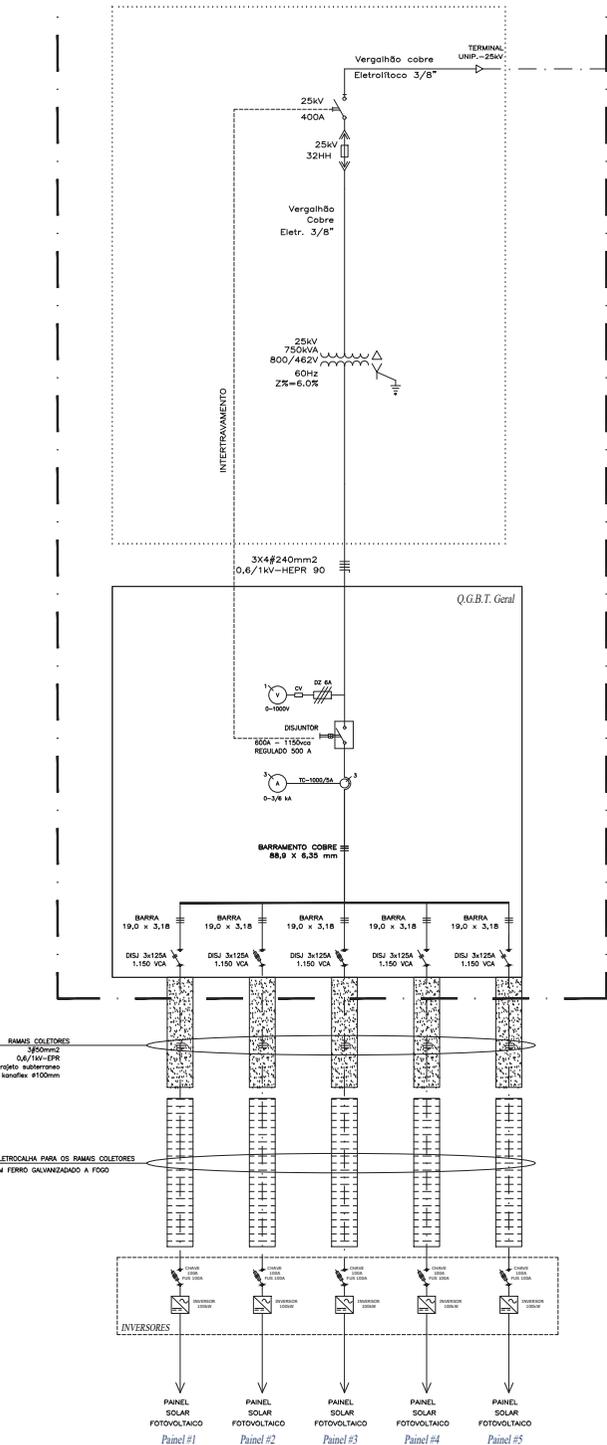
R1	REVISÃO NO PROJETO	05/08/2022	CC	CC	CC			
00	EMISSÃO INICIAL PARA ANÁLISE INICIAL	20/07/2022	CC	CC	CC			
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	PROJ.	ENG.	COORD.	BAGERGS	
<b>Colombo &amp; Colombo</b>		PROPRIETÁRIO		BANRISUL ARMAZENS GERAIS SA				
Projetos Elétricos Ltda.		RESPONSÁVEL TÉCNICO		CRISTIANO COLOMBO		CREA Nº		111535
GBRA: <b>CENTRAL GERADORA SOLAR BAGERGS</b>								
<b>SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO</b>								
LOCAL: <b>Av. Getúlio Vargas 8201 (Igara), Canoas, RS</b>								
ESCALA	Indicada	NÚMERO	PRANCHA #1	DESENO:	#1_Localização_R1	DATA	AGOSTO 2022	



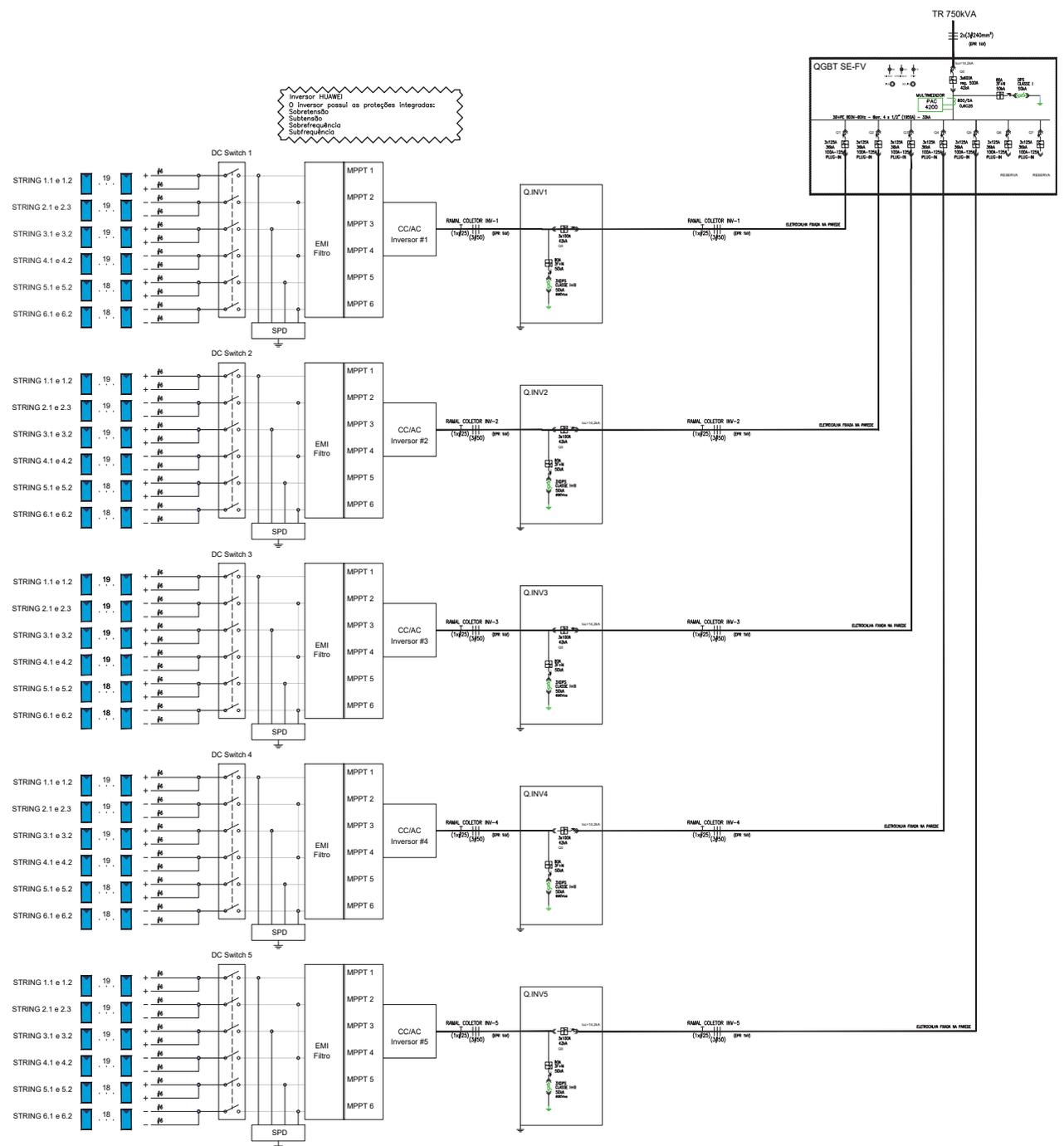
SUBESTAÇÃO NOVA - SE 3 (SFV)

SUBESTAÇÃO EXISTENTE

CABINE - MEDIÇÃO PROTEÇÃO



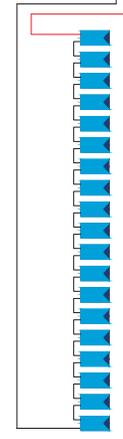
RI	MODIFICAÇÃO PROPOSTA CLIENTE - MANTER TRAFEGO EXISTENTE	29/07/2022	CC	CC	CC
DD	EMISSÃO INICIAL PARA ANÁLISE INICIAL	20/07/2022	CC	CC	CC
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	PROJ.	ENG.
					COORDENADOR
OBRA:	PROPRIETÁRIO	BANRISUL ARMAZENS GERAIS SA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CRFA N°	111535
		CRISTIANO COLOMBO			
<b>CENTRAL GERADORA SOLAR BAGERGS</b> <b>DIAGRAMA UNIFILAR DA INSTALAÇÃO PROPOSTA</b>					
LOCAL: <b>Av. Getúlio Vargas 8201 (Igara), Canoas, RS</b>					
ESCALA	SEM ESC	NÚMERO	PRANCHA #4	DESENHO	#4_Diagrama_Unifilar_Proposta_R1
				DATA	JULHO 2022



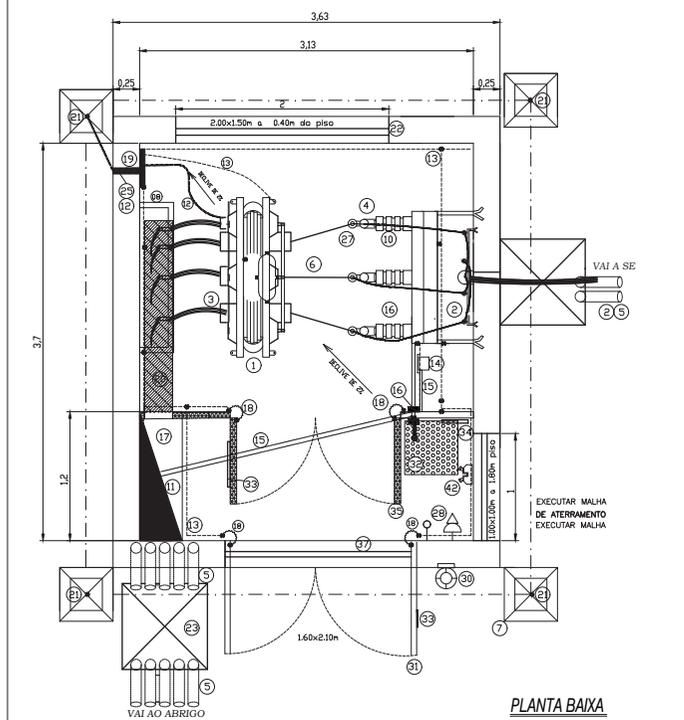
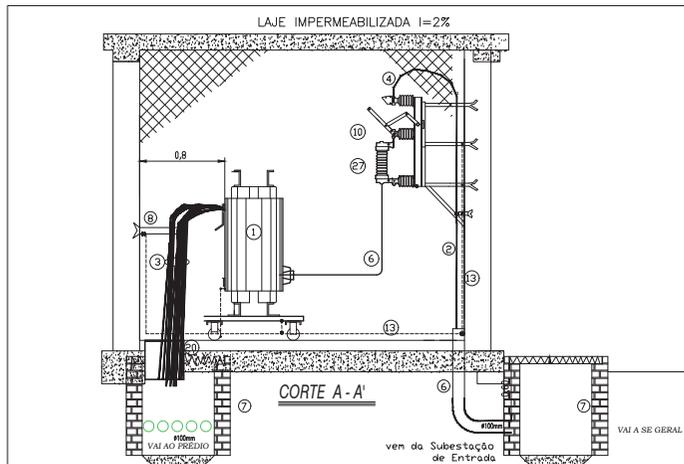
Inversor HUAWEI  
 O Inversor possui as proteções integradas:  
 Sobretensão  
 Subtensão  
 Sobrefrequência  
 Subfrequência

CONDUTOR: Cabo flexível de cobre estanhado, temperatura mole e classe 5, atendendo à norma NBR NM 280.  
 ISOLAÇÃO: Composto não halogenado termofixo.  
 COBERTURA: Composto não halogenado termofixo, anti-chamas, resistente à radiação UV.  
 TEMPERATURAS MÁXIMAS DE OPERAÇÃO: 120°C até 20.000 horas, 90°C em serviço contínuo e 250°C em curto-circuito.  
 NORMAS DE REFERÊNCIA: NBR 16612 - Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura, para tensão de até 1,8 kV C.C. entre condutores - Requisitos de desempenho.  
 NORMAS APLICÁVEIS: NBR NM 280.  
 OBSERVAÇÕES: Na gradeação do cabo contém a inscrição: USO EM SISTEMA FOTOVOLTAICO.

Vai ao INVERSOR  
 2#6mm² COBRE 1,8KV



DO	EMISSÃO INICIAL PARA ANÁLISE INICIAL	20/07/2022	CC	CC	CC
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	PROJ.	ENG. COORD.
PROPRIETÁRIO: BANRISUL ARMAZENS GERAIS SA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: CRISTIANO COLOMBO			
LOCAL: <b>Av. Getúlio Vargas 8201 (Igara) Canoas, RS</b>		CREA Nº: 111535			
ESCALA	Indicada	NÚMERO PRANCHA #5	DESENHO: #5_Diagrama_Unifilar_CC_CA_R1	DATA: Agosto 2022	
AGÊNCIA:	FOLHA:	EXPEDIENTE: E.I.:	PROJETO:		



**NOTAS - SUBESTAÇÃO**

- A - TODAS AS PARTES METÁLICAS NO CUBÍCULO DE A.T., NÃO DESTINADAS A CONDUÇÃO DE CORRENTE ELÉTRICA, BEM COMO, AS CARÇAÇAS DE TODOS OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, SERÃO INTERLIGADAS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO, ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NÚ 35mm<sup>2</sup>
- B - A RESISTÊNCIA DE TERRA DO SISTEMA DE ATERRAMENTO, NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR 10 OHMS, MEDIDOS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
- C - AS PAREDES INTERNAS DA CABINE PRIMÁRIA, RECEBERÃO REVESTIMENTO ATRAVÉS DE MASSA GROSSA E FINA, BEM COMO, PINTURA FINAL A BASE DE PVA(LÁTEX),NA COR BRANCA.
- D - TODAS AS FERRAGENS E ESQUADRIAS METÁLICAS, SERÃO PINTADAS COM ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA CLARO, APÓS APLICAÇÃO DE FUNDO ANTI-FERRUGINOSO.
- E - O PISO DA CABINE PRIMÁRIA, SERÁ SER EXECUTADO ATRAVÉS DE CONCRETO DESEMPENHADO, COM ACABAMENTO SEMI-RÚSTICO, DE MODO A PRODUZIR EFEITOS ANTIDERRAPANTE.
- F - PARA O CABO RESERVA DOS RAMAIS ALIMENTADORES DAS SEs DEIXAR UMA RESERVA MÍNIMA DE 2,5m NO INTERIOR DA CABINE

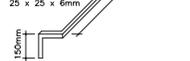
**DETALHE 1**

FERRAGEM P / FIXAÇÃO DE CABOS DE MÉDIA TENSÃO  
FIXAÇÃO DA FERRAGEM C/ CHUMBADOR PARABÓLICO

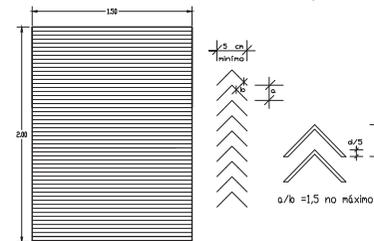
TIPOS DE BRACADEIRAS PARA FIXAÇÃO DOS CABOS A FERRAGEM, USAR PARAFUSOS DE LATAO ROSCA W = 1,4" x 1", COM PORCA



FERRA CANTONEIRA 25 x 25 x 6mm



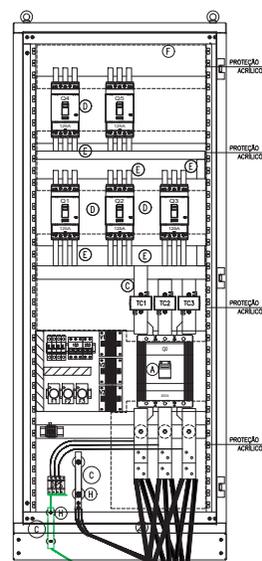
**PORTA E JANELA NO COMPARTIMENTO DA SUBESTAÇÃO**



**OBS:**

A CHAPA DE AÇO PARA A CONFEÇÃO DE PORTAS E JANELAS USO EXCLUSIVO EM TODAS AS ABERTURAS

- (A) Terminal Tipo Sapata para cabo #240mm<sup>2</sup>
- (B) Disjuntor trifásico termomagnético Geral 3 x 600A / 1.150 Vca / 45 kA
- (C) Barramento de cobre eletrolítico retangular de 88,9x6,35mm s/pintura.
- (D) Disjuntor trifásico termomagnético Inversor 3 x 125A / 1.150 Vca / 30 kA
- (E) Barramento de cobre eletrolítico retangular de 19,0x3,18mm s/pintura.
- (F) QGBT Completo a instalar de 1,20x1,60x0,40m, com dobradiças e dispositivo para lacre.
- (H) Isolador de BT em epoxi.



**QGBT**



**LEGENDA**

- 1 - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 750VA SECA, IP 231 3V - ES 800 / 400 V;
- 2 - CABOS DE COBRE SINGELO DE BITOLA 90mm<sup>2</sup> COM ISOLAMENTO PARA 20/25kV, TRÊS FASES E UM RESERVA;
- 3 - CABO DE COBRE 3x40220mm<sup>2</sup> - 1000V isolação EPR (3 POR FASE E 3 PARA O NEUTRO);
- 4 - TERMINAL TERMOCONTATIL - USO INTERNO - PARA CABO DE #90mm<sup>2</sup> - 25kV;
- 5 - ELÉTROTUDO DE PVC CORRUGADO Ø100mm (4");
- 6 - VÍRGALHO DE COBRE ELÉTROLÍTICO Ø3/8" IDENTIFICADO CONFORME A NBR 14609;
- 7 - CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E FUNDO AUTO DRENANTE DE 300x300x100mm PADRÃO REJE;
- 8 - FERRAGEM P/ FIXAÇÃO DE CABOS DE BT SUPORTE DE FERRO CANTONEIRA 7,2" CONFORME DETALHE 1;
- 9 - FERRAGEM P/ FIXAÇÃO DE CABOS DE MT SUPORTE DE FERRO CANTONEIRA 7,2" CONFORME DETALHE 1;
- 10 - CHAVE SEC. TRIP 400A 25kV INA + INF SEM CARGA COM COMANDO SIMULTANEO TRÊS FASES COMANDO POR PUNHO;
- 11 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 3x600A, 45kV 1.150kV, PROTEGIDO EM QGBT;
- 12 - CABO DE COBRE NÚ #90mm<sup>2</sup> PARA O NEUTRO DO TRANSFORMADOR E MALHA DE ATERRAMENTO;
- 13 - CABO DE COBRE NÚ #90mm<sup>2</sup> PARA AS PORTAS METÁLICAS;
- 14 - CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 100x100mm (4"X4");
- 15 - ELÉTROTUDO DE PVC Ø25mm (1/2") - 2x2,5mm<sup>2</sup> (BLOQUEIO ELÉTRICO);
- 16 - MICRO CHAVE PARA INTERTRAVELAMENTO NF, ATUA O DISJUNTOR GERAL QUANDO A SECCIONADORA É ABERTA;
- 17 - QGBT USINA MINI GERAÇÃO FOTOVOLTAICA;
- 18 - CORDEMOIHA FLEXÍVEL FAQUVALENTE A #25mm<sup>2</sup>;
- 19 - TERMINAL PRINCIPAL DE ATERRAMENTO - BARRAMENTO DE COBRE 88,9x6,35mm;
- 20 - CANALETA EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO Ø19/2" TAMANHO DA CANALETA Ø30x110mm;
- 21 - HASTE PARA ATERRAMENTO EM AÇO CORREIADA DE Ø 20x2500 COM CAIXA P/ INSPEÇÃO 30x30x80mm RIC-MT;
- 22 - JANELA DE FERRO (4USG) COM VENEZIANAS FIXAS;
- 23 - CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E FUNDO AUTO DRENANTE DE 1,20x1,20x80cm;
- 24 - GRADIL DE TELA ØT8, MALHA 15mm, ARAME 14BWG;
- 25 - ELÉTROTUDO PVC CORRUGADO Ø100mm;
- 26 - BRACADEIRA ENFILAR DA INSTALAÇÃO (EMOLDURADO);
- 27 - FUSÍVEIS TIPO IHI - 251 3V 32A;
- 28 - ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL 100W E TOMADA;
- 29 - ELÉTROTUDO DE FERRO GALVANIZADO Ø3/4", CONTENDO FIAÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS;
- 30 - EXTINTOR DE INCÊNDIO, PÓ QUÍMICO SECO-10kg;
- 31 PORTA DE FERRO (4USG) COM VENEZIANAS FIXAS, TRINCO COM DISPOSITIVO PARA CADEADO COM FURO DE Ø15mm COM DISPOSITIVO PARA CADEADO COM FURO DE Ø10mm;
- 32 - TAPETE DE BORRACHA Ø300x300mm ISOLAMENTO 25kV;
- 33 - PLACA DE ADVERTENCIA "PERIGO DE MORTE - ALTA TENSÃO" conforme Figura 35 RIC/MT;
- 34 - PLACA COM OS DÍZES "ESTA CHAVE NÃO DEVE SER MANOBRADA EM CARGA - UTILIZAR EPIs AO OPERA-LA";
- 35 - PAINEL COM ESTRUTURA DE FERRO CANTONEIRA 25,25x31/4" (50x50mm) COM 2,80m de ALTURA, CONFECCIONADA EM TELA ØT8, MALHA 15mm, ARAME 14BWG E DUAS PORTAS CENTRAL DE 0,80m x 2,10m COM DISPOSITIVO PARA CADEADO;

NO	EMISSÃO	REVISÃO	DATA	OBJ	PROJ	REV	COB
01	EMISSÃO INICIAL PARA ANÁLISE BOMBA		20/07/2022	CC	CC	CC	CC
001	DESCRIÇÃO						

	PROFESSOR	BANKRISL ARMAZENS GERAIS SA
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CRISTIANO COLOMBO
DATA:	08/08/2022	111535

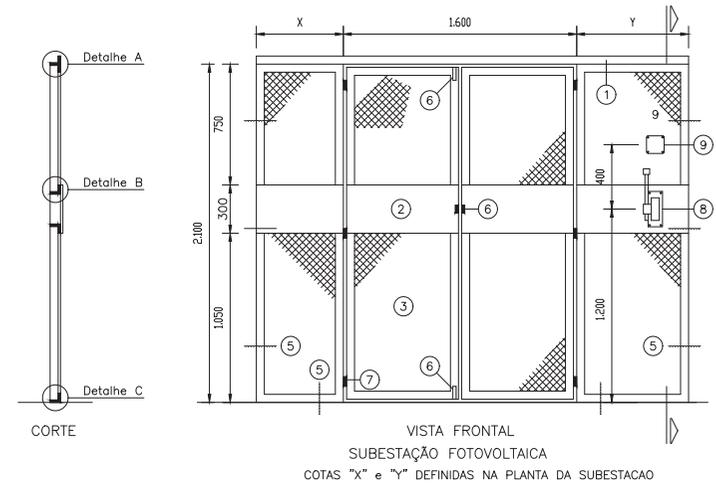
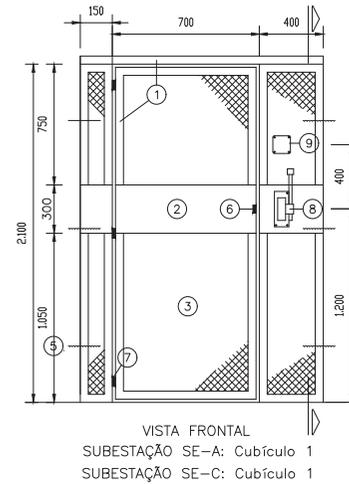
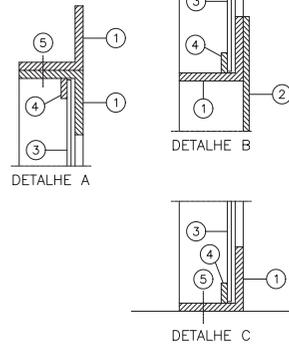
**SUBESTAÇÃO FOTOVOLTAICA 750 KVA  
Planta Baixa - Corte - Detalhes**

LOCAL: Av. Getúlio Vargas 8201 (Igara), Canoas, RS

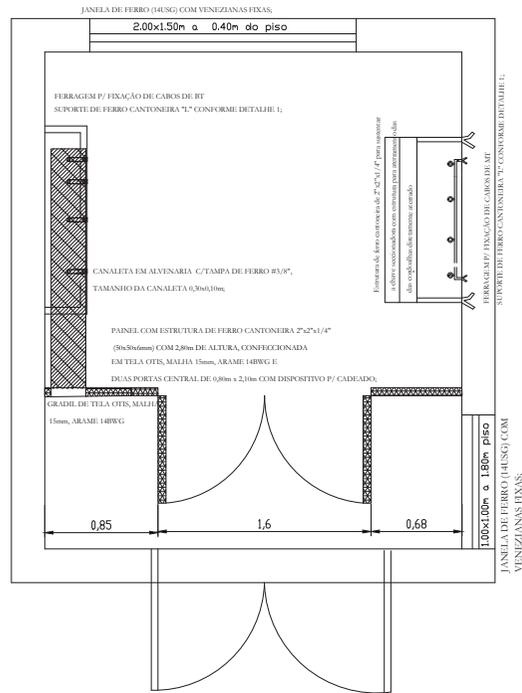
ESCALA: 1:25	PROJETO: PRANCHAS #5	CLIENTE: #5_SE_750_Solar_R1	DATA: AGOSTO 2022
--------------	----------------------	-----------------------------	-------------------

**POSIÇÕES**

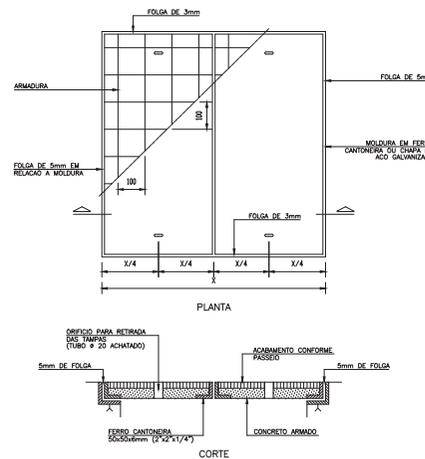
- ① FERRO CANTONEIRA 40x40x5mm (1.1/2" x 1.1/2" x 3/16")
- ② CHAPA DE FERRO ZINCADO ESPESURA 1,90mm (N° 14)
- ③ TELA TIPO "OTIS" EM ARAME N° 14 BWG E MALHA 15x15mm
- ④ FERRO CHATO 12x3mm (1/2" x 1/8")
- ⑤ FURCAÇÃO PARA FIXAÇÃO
- ⑥ TRINCO DE FECHAMENTO
- ⑦ DOBRADICA CILINDRICA Ø 12mm (1/2")
- ⑧ PUNHO PARA AÇÃOAMENTO DA SECCIONADORA
- ⑨ PLACA COM OS DIZERES: "NÃO ACIONAR SOB CARGA" e "UTILIZAR LUVA PROTETORA DE AT E TAPETE DE BORRACHA PARA ACIONAR ESTA CHAVE"
- ⑩ DISJUNTOR DE MEDIA TENSAO



**FACHADAS DE PROTEÇÃO**  
Em Tela Tipo "OTIS"

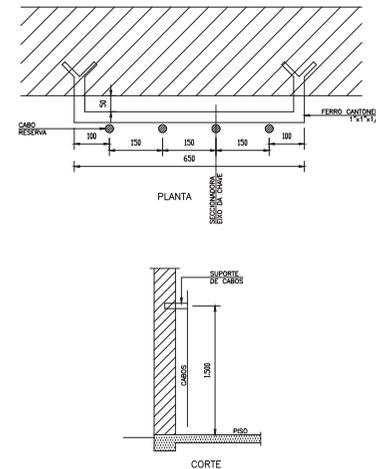


PORTA DE FERRO (4USG) COM VENEZIANAS FIXAS  
DUAS PORTAS CENTRAL DE 0,80m x 2,10m COM DISPOSITIVO P/ CADEADO



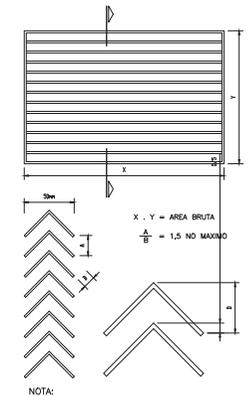
- NOTAS:
- 1 COTA "X" SERA: DIMENSÃO DA CAIXA + 200mm
  - 2 A RESISTENCIA MINIMA DA TAMPA DEVERA SER DE 1.000 kg
  - 3 MEDIDAS EM MILIMETROS.

TAMPA PADRÃO RGE  
Para Caixa Passagem AT



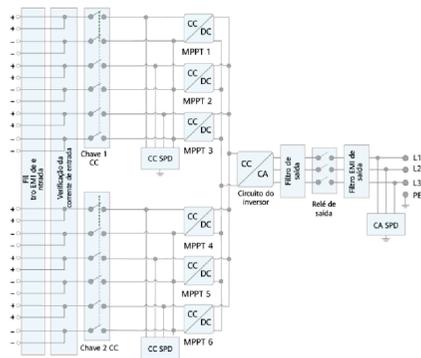
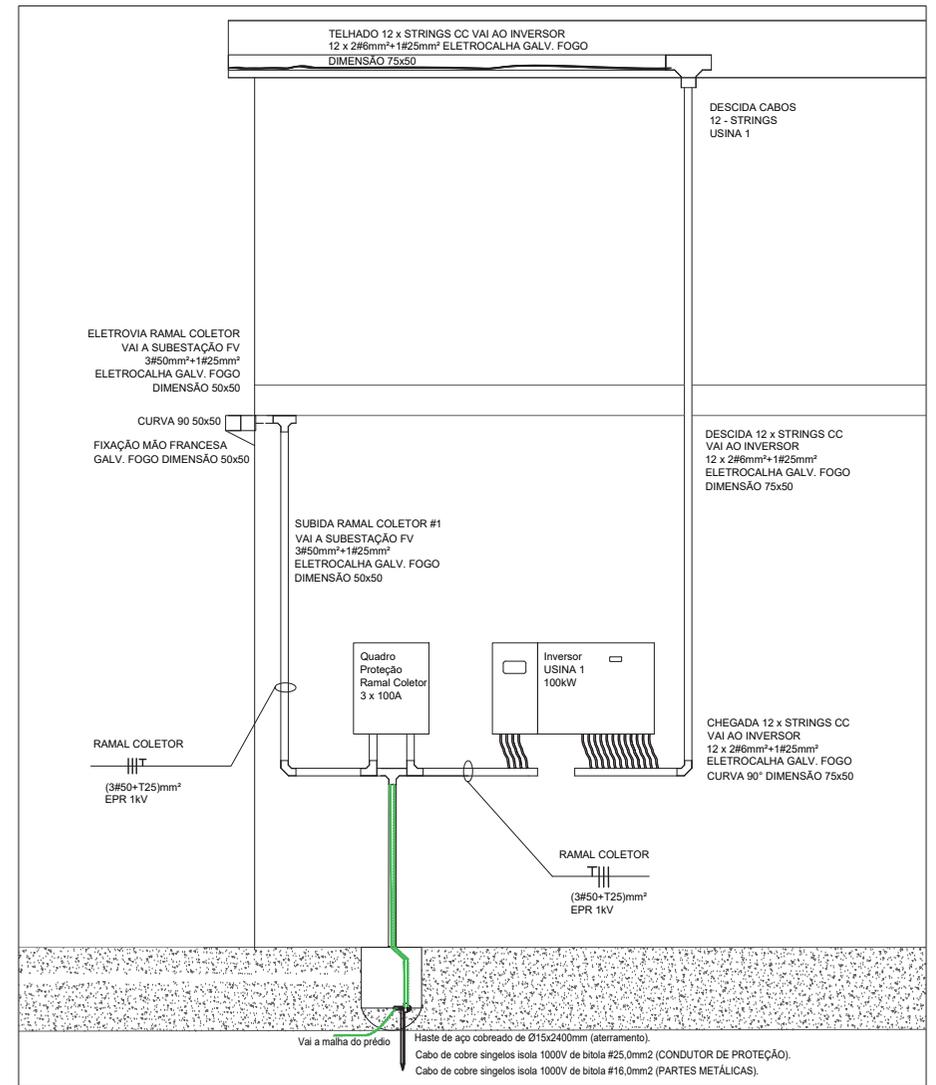
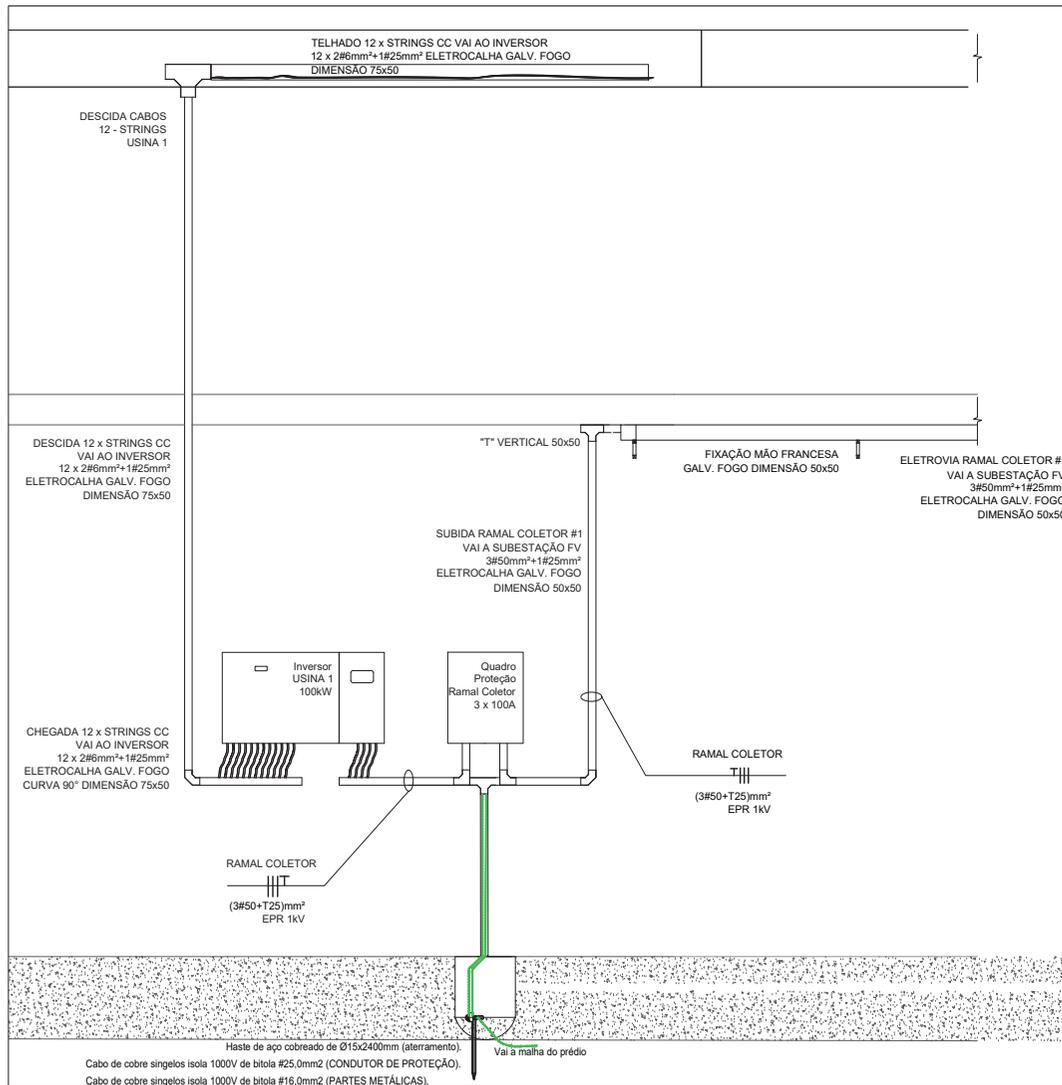
- NOTAS:
- 1 A FIXAÇÃO DOS CABOS AO SUPORTE DEVERA SER ATRAVES DE BRACADEIRAS SOBENAL COM PARAFUSOS DE LATÃO
  - 2 MEDIDAS EM MILIMETROS.

SUPORTE DE CABOS DE AT

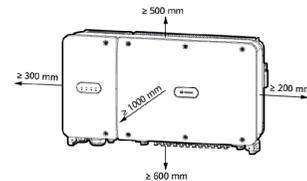


PROPRIETARIO		BANRISUL ARMAZENS GERAIS S/A			
PROJETADEIRO		CRISTIANO COLOMBO			
LOCAL		Av. Getúlio Vargas 8201 (Igara), Canoas, RS			
ESCALA		PRANCHA #05		#5_SE_750_Solar_det	
DATA		AGOSTO 2022			

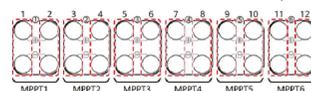
**SUBESTAÇÃO FOTOVOLTAICA 750 kVA**  
**FERRAGENS E DETALHES**



Requisitos de espaço de instalação  
Reserve espaço suficiente ao redor do SUN2000 para instalação e dissipação de calor.



Descrição do terminal CC  
O INVERSOR tem 12 terminais de entrada CC, os quais são controlados pelas suas duas chaves CC.  
CHAVE CC 1 controla os terminais de entrada 1 a 6 (MPPT1-3) e  
CHAVE CC 2 controla os terminais de entrada 7 a 12 (MPPT4-6).



R1	REVISÃO DE PROJETO	05/08/2021	CC	CC	CC
00	EMISSÃO INICIAL PARA ANÁLISE INICIAL	29/07/2021	CC	CC	CC
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DES.	PROJ.	ENG.

<b>Colombo &amp; Colombo</b> Projetos Elétricos Ltda.	PROPRIETÁRIO	ACM - Associação Cristã de Moços			
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA Nº	111535		
OBRA:		CRISTIANO COLOMBO			

## DETALHE INSTALAÇÃO INVERSOR DESCIDAS DAS STRINGS CC - SUBIDA RAMAL COLETOR CA

LOCAL:  
Av. Getúlio Vargas 8201 (Igara), Canoas, RS

ESCALA	NÚMERO	DESENHO:	DATA
1:25	PRANCHA #6	#6_INVERSOR_Solar	AGOSTO 2022