ESTAÇÃO RADIOGONIOMÉTRICA DA MARINHA NO RIO GRANDE
AVISO DE CONTRATAÇÃO DIRETA Nº 52/2023
(Processo Administrativo n.° 63146.001492/2023-11)

Torna-se público que a ESTAÇÃO RADIOGONIOMÉTRICA DA MARINHA NO RIO GRANDE, localizada na Ilha do Terrapleno de Leste, na cidade de Rio Grande-RS, cujo acesso se dá através de lancha com horários pré estabelecidos, através da Avenida Honório Bicalho, Portão 12, Rio Grande – RS, realizará Dispensa Eletrônica, com critério de julgamento *menor preço,* na hipótese do art. 75*, inciso II,* nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021 e demais legislação aplicável.

Data de lances:
Horário da fase de lances: 08:00 às 14:00
Link:
Critério de Julgamento: menor preço

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO DIRETA

1.1 Contratação de empresa especializada em engenharia, que possua registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), para prestação de serviços técnico-profissionais para execução de Projeto Elétrico, contemplando as seguintes etapas: Iniciando no alimentador, utilizando-se condutor de alumínio para o ramal de entrada, passando pelo QM1, QDG e QD1 (com distribuição de todos os circuitos até as cargas), conforme projeto elétrico da empresa JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA, com fornecimento de mão de obra, material e ART/TRT, conforme o estabelecido neste instrumento e seus anexos. Por se tratar de uma ilha, a travessia de material/equipamentos e pessoal necessários e seus respectivos custos, serão de responsabilidade da prestadora do serviço.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL
1	O serviço deverá ser executado, contemplando a interligação imprescindível do Alimentador (subestação de energia 04), saindo do quadro geral de baixa tensão, até o QDG (quadro de distribuição geral), e do QDG até o QD1 (quadro de distribuição 1) que deverá ser instalado no refeitório de Suboficiais e Sargentos, alimentando todos os circuitos da cozinha, obedecendo rigorosamente todas recomendações estabelecidas no projeto (anexo I do Termo de referência). **Generalidades (Notas) do Projeto**: - As instalações Elétricas do estabelecimento devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas	R$ 37.900,00

	normas brasileiras, em particular a NBR5410 e NR10, e não devem ser alteradas sem prévia autorização do projetista responsável. **Condutores**: - Condutores não cotados são de 2,5mm². - Os condutores elétricos deverão ser de cobre, da classe de isolamento de 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70°C em regime. - Para o ramal de entrada, os condutores elétricos deverão ser de cobre ou alumínio, da classe de isolamento de 0,6/1KV, com isolação de borracha etileno propileno (EPR), com temperatura limite de 90°C em regime. - A seção do condutor neutro de cada circuito é igual ao da fase do mesmo. - A fim de facilitar a instalação dos circuitos de cada quadro de distribuição, sugere-se que estes sejam identificados pelas cores padronizadas (fase A: amarelo, fase B: branco, fase C: vermelho, neutro: azul, terra: verde e retorno: preto). - Em hipótese alguma será permitido fazer emenda de condutores dentro dos eletrodutos, estas emendas só serão aceitas dentro das caixas de passagem, e devem ser devidamente isoladas. - As emendas deverão ser realizadas com a utilização de terminais específicos para cada caso. **Eletrodutos:** **-** Eletrodutos não cotados são de ¾", sendo este o valor mínimo em todo o projeto. - Canaletas de PVC, destinadas a passagem de fiação, onde não forem cotadas, serão de #40x20. - Qualquer eletroduto embutido no solo é do tipo PEAD. - Todos os eletrodutos estão dispostos conforme legenda apresentada, ou seja: embutido no piso/teto ou parede sob o teto e paredes. - Onde não houver possibilidade da utilização de conexão T eletroduto ou curva, empregar caixa de passagem. **Circuitos de luz e força:** - Circuito de iluminação existente, onde tem a fiação passando por condutos embutidos em alvenaria, podem ser reutilizados, desde que seja feita a troca de fiação e ligação no disjuntor destinado a iluminação, de acordo com o diagrama unifilar do devido quadro. - As alturas e especificações dos circuitos de luz e de força obedecem à legenda, salvo indicação contrária em planta baixa. - Os circuitos relativos à luz e força estão separados e expressos no diagrama unifilar. - Circuitos de luz e força devem ser obrigatoriamente separados, de acordo com a NBR 5410. - As tomadas de uso específico devem ser etiquetadas com suas	

	respectivas tensões e, se possível, com o nome do aparelho a ser ligado a fim de facilitar a sua instalação, evitando eventuais problemas de uso. - Todos os QDS devem possuir espaço reserva de, no mínimo: • 2 circuitos em quadro até 6 circuitos; • 3 circuitos em quadros de 7 a 12 circuitos; • 4 circuitos em quadro de 13 a 30 circuitos; e • 15% para quadros que possuam mais de 30 circuitos. **Equipamentos de proteção:** - O condutor neutro nunca poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação, semelhantemente, o condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao disjuntor DR. - O condutor neutro, de um referido circuito, em hipótese alguma, deverá ser compartilhado com outro circuito, ou seja, cada circuito deverá possuir seu próprio condutor neutro advindo do seu quadro de distribuição, do contrário, será recorrente o disparo dos disjuntores DR. - Os disjuntores DR utilizado são do tipo fase/neutro ou fase/fase, conforme especificado nos respectivos diagramas unifilares. - Agrupamentos de circuito que utilizem o mesmo disjuntor DR, devem possuir barramento de neutro exclusivo. - Todos dos disjuntores dr devem possuir classe AC com sensibilidade de 30 MA. - Prever aterramento e proteções elétricas para todo o sistema elétrico. Em virtude da peculiaridade demandada pelo serviço somado á localização da ERMRG, faz-se necessário a visita do prestador de serviço, para a verificação da viabilidade de sua execução, e tendo em vista que qualquer demora na conclusão da execução do Projeto elétrico impactará diretamente na confecção de alimentos e, consequentemente, no funcionamento das Organizações Militares, o que comprometerá a cumprimento das suas missões institucionais. Visando o menor custo ao erário, **deverá** ser utilizado o condutor em alumínio, como sugerido no projeto empreendido pela empresa JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA. O serviço será executado em data acordada entre as partes. Os custos com todo material e mão de obra serão absorvidos pela contratada. O tempo total de mobilização não poderá ultrapassar a 10 dias.	

1.1.1. O critério de julgamento adotado será o menor preço, observadas as exigências contidas neste Aviso de Contratação Direta e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA ELETRÔNICA.

2.1. A participação na presente dispensa eletrônica se dará mediante Sistema de Dispensa Eletrônica integrante do Sistema de Compras do

Governo Federal – Comprasnet 4.0, disponível no endereço eletrônico https://www.gov.br/compras/pt-br/.

2.1.1. Os fornecedores deverão atender aos procedimentos previstos no Manual do Sistema de Dispensa Eletrônica, disponível no Portal de Compras do Governo Federal, para acesso ao sistema e operacionalização.

2.1.2. O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema de Dispensa Eletrônica, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

2.2. Não poderão participar desta dispensa os fornecedores:

2.2.1. que não atendam às condições deste Aviso de Contratação Direta e seu(s) anexo(s);

2.2.2. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

2.2.3. que se enquadrem nas seguintes vedações:

a) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

c) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

d) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que

deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

e) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

f) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista

2.2.3.1. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

2.2.3.2. aplica-se o disposto na alínea "c" também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor; e

2.2.4. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

2.3.*Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados e atendam ao art. 16 da Lei nº 14.133/21.*

2.3.1. *Em sendo permitida a participação de cooperativas, serão estendidas a elas os benefícios previstos para as microempresas e empresas de pequeno porte quando elas atenderem ao disposto no art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007.*

3. INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA E CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL

3.1. O ingresso do fornecedor na disputa da dispensa eletrônica se dará com o cadastramento de sua proposta inicial, na forma deste item.

3.2. O fornecedor interessado, após a divulgação do aviso de contratação direta, encaminhará, exclusivamente por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.

3.2.1. A proposta também deverá conter declaração de que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

3.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço, vinculam a Contratada.

3.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços;

3.4.1. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

3.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

3.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

3.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

3.8. Uma vez enviada a proposta no sistema, os fornecedores **NÃO** poderão retirá-la, substituí-la ou modificá-la;

3.9. No cadastramento da proposta inicial, o fornecedor deverá, também, assinalar “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, às seguintes declarações:

3.9.1. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

3.9.2. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

3.9.3. que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;

3.9.4. que assume a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema, assumindo como firmes e verdadeiras;

3.9.5. que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.

3.9.6. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.10. *Fica facultado ao fornecedor, ao cadastrar sua proposta inicial, a parametrização de valor final mínimo, com o registro do seu lance final aceitável (menor preço ou maior desconto, conforme o caso).*

3.10.1. *Feita essa opção os lances serão enviados automaticamente pelo sistema, respeitados os limites cadastrados pelo fornecedor e o intervalo mínimo entre lances previsto neste aviso.*

3.10.1.1. Sem prejuízo do disposto acima, os lances poderão ser enviados manualmente, na forma da seção respectiva deste Aviso de Contratação Direta;

3.10.2. *O valor final mínimo poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, desde que não assuma valor superior a lance já registrado por ele no sistema.*

3.10.3. *O valor mínimo parametrizado possui caráter sigiloso aos demais participantes do certame e para o órgão ou entidade contratante. Apenas os lances efetivamente enviados poderão ser conhecidos dos fornecedores na forma da seção seguinte deste Aviso.*

4. FASE DE LANCES

4.1. A partir das 8:00h da data estabelecida neste Aviso de Contratação Direta, a sessão pública será automaticamente aberta pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo encerrado no horário de finalização de lances também já previsto neste aviso.

4.2. Iniciada a etapa competitiva, os fornecedores deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

4.2.1. *O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.*

4.3. O fornecedor somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto em relação ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

4.3.1. O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos iguais ou superiores ao lance que esteja vencendo o certame, desde que inferiores ao menor por ele ofertado e registrado pelo sistema, sendo tais lances definidos como “lances intermediários” para os fins deste Aviso de Contratação Direta.

4.3.2. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de *1 centavo.*

4.4. Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.

4.5. Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

4.6. Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do fornecedor.

4.7. Imediatamente após o término do prazo estabelecido para a fase de lances, haverá o seu encerramento, com o ordenamento e divulgação dos lances, pelo sistema, em ordem crescente de classificação.

4.7.1. O encerramento da fase de lances ocorrerá de forma automática pontualmente no horário indicado, sem qualquer possibilidade de prorrogação e não havendo tempo aleatório ou mecanismo similar.

5. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

5.1. Encerrada a fase de lances, será verificada a conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao estipulado para a contratação.

5.2. No caso de o preço da proposta vencedora estar acima do estimado pela Administração, poderá haver a negociação de condições mais vantajosas.

5.2.1. Neste caso, será encaminhada contraproposta ao fornecedor que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta com preço compatível ao estimado pela Administração.

5.2.2. A negociação poderá ser feita com os demais fornecedores classificados, respeitada a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação.

5.2.3. Em qualquer caso, concluída a negociação, o resultado será registrado na ata do procedimento da dispensa eletrônica.

5.3. Estando o preço compatível, será solicitado o envio da proposta e, se necessário, de documentos complementares, adequada ao último lance.

5.4. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias**,** a contar da data de sua apresentação.

5.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:

5.5.1. contiver vícios insanáveis;

5.5.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste aviso ou em seus anexos;

5.5.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

5.5.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

5.5.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste aviso ou seus anexos, desde que insanável.

5.6. Quando o fornecedor não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

5.6.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos,

irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da dispensa não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio fornecedor, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

5.6.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

5.7. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

5.8. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

5.8.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

5.8.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

5.9. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

5.10. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, será examinada a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

5.11. Havendo necessidade, a sessão será suspensa, informando-se no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

5.12. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, se iniciará a fase de habilitação, observado o disposto neste Aviso de Contratação Direta.

6. HABILITAÇÃO

6.1. Os documentos a serem exigidos para fins de habilitação constam do **ANEXO I – DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA**

HABILITAÇÃO deste aviso e serão solicitados do fornecedor mais bem classificado da fase de lances.

6.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do fornecedor detentor da proposta classificada em primeiro lugar, será verificado o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

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

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

d) Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

6.2.1. Para a consulta de fornecedores pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/)

6.2.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

6.2.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.2.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

6.2.2.1.2. O fornecedor será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação

6.2.3. Constatada a existência de sanção, o fornecedor será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.3. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos fornecedores será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

6.3.1. É dever do fornecedor atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, quando solicitado, a respectiva documentação atualizada.

6.3.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do fornecedor, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

6.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Aviso de Contratação Direta e já apresentados, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, após solicitação da Administração, sob pena de inabilitação.

6.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

6.6. Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Contratação Direta.

6.6.1. Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação

6.7. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.

7. CONTRATAÇÃO

7.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

7.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para aceitar instrumento equivalente, Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à

contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta.

7.3. *O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:*

7.3.1. *referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;*

7.3.2. *a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Contratação Direta e seus anexos;*

7.3.3. *a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133/21 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.*

7.4. O prazo de vigência da contratação é de 90 (noventa) dias.

7.5. Na confecção da Nota de empenho será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste aviso, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

8. SANÇÕES

8.1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:

8.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;

8.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

8.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;

8.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

8.1.5. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

8.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

8.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

8.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

8.1.9. fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

8.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

8.1.10.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances.

8.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

8.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência pela falta do subitem 8.1.1 deste Aviso de Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Multa de 0,5% sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer das infrações dos subitens 8.1.1 a 8.1.12;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 8.1.2 a 8.1.7 deste Aviso de

Contratação Direta, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 8.1.8 a 8.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

8.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

8.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.4. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.5. A aplicação das sanções previstas neste Aviso de Contratação Direta, em hipótese alguma, há obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

8.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

8.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

8.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

8.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

8.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

8.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas nos anexos a este Aviso.

9. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. O procedimento será divulgado no Comprasnet 4.0 e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, e encaminhado automaticamente aos fornecedores registrados no Sistema de Registro Cadastral Unificado - Sicaf, por mensagem eletrônica, na correspondente linha de fornecimento que pretende atender.

9.2. No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a Administração poderá:

9.2.1. republicar o presente aviso com uma nova data;

9.2.2. valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.

9.2.2.1. No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.

9.2.3. fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.

9.3. As providências dos subitens 9.2.1 e 9.2.2 acima poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto)

9.4. Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste deste Aviso de Contratação Direta, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.

9.5. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

9.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

9.7. Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.

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

9.9. As normas disciplinadoras deste Aviso de Contratação Direta serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

9.10. Os fornecedores assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.

9.11. Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Contratação Direta e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.

9.12. Da sessão pública será divulgada Ata no sistema eletrônico.

9.13. Integram este Aviso de Contratação Direta, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

9.13.1. ANEXO I – Documentação exigida para Habilitação; e

9.13.2. ANEXO II - Termo de Referência.

Rio Grande , RS em 19 de outubro de 2023

gov.br
Documento assinado digitalmente
CAIO BASTOS DE OLIVEIRA
Data: 19/10/2023 14:36:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CAIO BASTOS DE OLIVEIRA
Capitão de Corveta
Ordenador de Despesa
ASSINADO DIGITALMENTE

ANEXO I – DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO

1 Regularidade fiscal, social e trabalhista:

1.1 prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

1.2 prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

1.3 prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

1.4 prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

1.5 prova de inscrição no cadastro de contribuintes *municipal (Serviço)*, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

1.6 prova de regularidade com a Fazenda *Estadual (Material) e/ou Municipal (Serviço)* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

1.7 caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *estaduais (Material)* ***ou*** *municipais (Serviço)* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO RADIOGONIOMÉTRICA DA MARINHA NO RIO GRANDE
TERMO DE REFERÊNCIA SIMPLIFICADO

1. DO OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada em engenharia, que possua registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), para prestação de serviços técnico-profissionais para execução de Projeto Elétrico, contemplando as seguintes etapas: Iniciando no alimentador, utilizando-se condutor de alumínio para o ramal de entrada, passando pelo QM1, QDG e QD1 (com distribuição de todos os circuitos até as cargas), conforme projeto elétrico (anexo I e II) da empresa JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA, com fornecimento de mão de obra, material e ART/TRT, conforme o estabelecido neste instrumento e seus anexos.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	QTD
1	O serviço deverá ser executado, contemplando a interligação imprescindível do Alimentador (subestação de energia 04), saindo do quadro geral de baixa tensão, até o QDG (quadro de distribuição geral), e do QDG até o QD1 (quadro de distribuição 1) que deverá ser instalado no refeitório de Suboficiais e Sargentos, alimentando todos os circuitos da cozinha, obedecendo rigorosamente todas recomendações estabelecidas no projeto. **Generalidades (Notas) do Projeto**: - As instalações Elétricas do estabelecimento devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras, em particular a NBR5410 e NR10, e não devem ser alteradas sem prévia autorização do projetista responsável. **Condutores**: - Condutores não cotados são de 2,5mm². - Os condutores elétricos deverão ser de cobre, da classe de isolamento de 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70°C em regime. - Para o ramal de entrada, os condutores elétricos deverão ser de cobre ou alumínio, da classe de isolamento de 0,6/1KV, com isolação de borracha etileno propileno (EPR), com temperatura limite de 90°C em regime. - A seção do condutor neutro de cada circuito é igual ao da fase do mesmo. - A fim de facilitar a instalação dos circuitos de cada quadro de distribuição, sugere-se que estes sejam identificados pelas cores padronizadas (fase A: amarelo, fase B: branco, fase C: vermelho, neutro: azul, terra: verde e retorno: preto). - Em hipótese alguma será permitido fazer emenda de condutores dentro dos	1

	eletrodutos, estas emendas só serão aceitas dentro das caixas de passagem, e devem ser devidamente isoladas. - As emendas deverão ser realizadas com a utilização de terminais específicos para cada caso. **Eletrodutos:** **-** Eletrodutos não cotados são de ¾", sendo este o valor mínimo em todo o projeto. - Canaletas de PVC, destinadas a passagem de fiação, onde não forem cotadas, serão de #40x20. - Qualquer eletroduto embutido no solo é do tipo PEAD. - Todos os eletrodutos estão dispostos conforme legenda apresentada, ou seja: embutido no piso/teto ou parede sob o teto e paredes. - Onde não houver possibilidade da utilização de conexão T eletroduto ou curva, empregar caixa de passagem. **Circuitos de luz e força:** - Circuito de iluminação existente, onde tem a fiação passando por condutos embutidos em alvenaria, podem ser reutilizados, desde que seja feita a troca de fiação e ligação no disjuntor destinado a iluminação, de acordo com o diagrama unifilar do devido quadro. - As alturas e especificações dos circuitos de luz e de força obedecem à legenda, salvo indicação contrária em planta baixa. - Os circuitos relativos à luz e força estão separados e expressos no diagrama unifilar. - Circuitos de luz e força devem ser obrigatoriamente separados, de acordo com a NBR 5410. - As tomadas de uso específico devem ser etiquetadas com suas respectivas tensões e, se possível, com o nome do aparelho a ser ligado a fim de facilitar a sua instalação, evitando eventuais problemas de uso. - Todos os QDS devem possuir espaço reserva de, no mínimo: • 2 circuitos em quadro até 6 circuitos; • 3 circuitos em quadros de 7 a 12 circuitos; • 4 circuitos em quadro de 13 a 30 circuitos; e • 15% para quadros que possuam mais de 30 circuitos. **Equipamentos de proteção:** - O condutor neutro nunca poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação, semelhantemente, o condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao disjuntor DR. - O condutor neutro, de um referido circuito, em hipótese alguma, deverá ser compartilhado com outro circuito, ou seja, cada circuito deverá possuir seu próprio condutor neutro advindo do seu quadro de distribuição, do contrário, será recorrente o disparo dos disjuntores DR. - Os disjuntores DR utilizado são do tipo fase/neutro ou fase/fase, conforme especificado nos respectivos diagramas unifilares. - Agrupamentos de circuito que utilizem o mesmo disjuntor DR, devem possuir	

	barramento de neutro exclusivo. - Todos dos disjuntores dr devem possuir classe AC com sensibilidade de 30 MA. - Prever aterramento e proteções elétricas para todo o sistema elétrico. Em virtude da peculiaridade demandada pelo serviço somado à localização da ERMRG, faz-se necessário a visita do prestador de serviço, para a verificação da viabilidade de sua execução, e tendo em vista que qualquer demora na conclusão da execução do Projeto elétrico impactará diretamente na confecção de alimentos e, consequentemente, no funcionamento das Organizações Militares, o que comprometerá a cumprimento das suas missões institucionais. Visando ao menor custo ao erário, **deverá** ser utilizado o condutor em alumínio, como sugerido no projeto empreendido pela empresa JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA. O serviço será executado em data acordada entre as partes. Os custos com todo material e mão de obra serão absorvidos pela contratada. O tempo total de mobilização não poderá ultrapassar a 20 dias.	

1.2 O objeto da compra direta tem os seguinte CATSERV:

213- Estudos e Projetos de Instalação Elétrica

1.3 O quantitativo e respectivo código do item está discriminado na tabela acima.

1.4 O prazo de vigência do contrato é de 60 (sessenta) dias, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1 A Estação Radiogoniométrica da Marinha no Rio Grande (ERMRG), localizada na Ilha de Terrapleno do Leste, na cidade de Rio Grande-RS, juntamente com o 1ºEsquadrão de Helicópteros de Emprego Geral no Sul (EsqdHU-51) e o Serviço de Sinalização Náutica do Sul (SSN-5), Organizações Militares que realizam diversas funções para União, destacando-se na salva guarda da vida no mar, provendo comunicação entre meios navais, realizando salvamento com emprego de aeronaves e sinalizando o trânsito marítimo em toda jurisdição do 5º Distrito Naval.

A ERMRG, dentre outras atribuições, é responsável pela confecção de refeições para 300 (trezentos) militares lotados nas OM situadas na Ilha do Terrapleno de Leste. Atualmente, a ERMRG confecciona alimentos com equipamentos que não atendem ao contingente de comensais, bem como possui um sistema elétrico antigo que não suporta o funcionamento de equipamentos mais robustos (máquinas industriais) para melhor suprir a demanda, sendo assim, as instalações necessitam de modernização, proporcionando um ambiente elétrico robusto, seguro e confiável.

As instalações da Estação Radiogoniométrica da Marinha no Rio Grande foram construídas em 1940 e as instalações elétricas do prédio já não suportam mais as quantidades de equipamentos elétricos atuais, bem como aquisição de novos equipamentos. A execução do projeto elétrico confeccionado pela empresa JL

TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA , é de suma importância, tendo em vista que serão adquiridos diversos equipamentos industriais para a cozinha tais como: Lavadora de Louças Industrial, duas (02) Fritadeiras Elétricas Industriais e dois (02) Fornos combinados que necessitam de uma rede elétrica mais robusta e eficiente, evitando danos aos equipamentos, custos ao erário com manutenções corretivas, incêndios e salvaguardando os trabalhadores da cozinha. Para tanto, faz-se necessário a execução do projeto nas seguintes etapas: Iniciando no alimentador , passando pelo QM1, QDG e QD1 (com distribuição dos circuitos até as cargas).

Com a finalidade de executar o projeto elétrico empreendido pela empresa JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA, a Contratada deverá observar os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras, em particular as seguintes:

-NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão; e

-NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1 213- Estudos e Projetos de Instalação Elétrica

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1 O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso II, da Lei no 14.133/2021.

4.2 Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

Termo de Referência – Compras – Lei no 14.133/21 – Contratação Direta Atualização: Junho/2022

a) SICAF;

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

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

4.3 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1 A execução do serviço ocorrerá conforme a demanda da Estação Radiogoniométrica da Marinha no Rio Grande.

5.1.2 A execução do serviço deverá ocorrer em até 10 (dez) dias após a solicitação da Contratante.

5.1.3 Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o serviço como requisito para celebração do contrato.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1 Não há.

7.MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1 Serviço de mão de obra não continuada.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

8.2 Exercer o acompanhamento e a fiscalização do serviço, por servidor ou comissão especialmente designados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

8.3 Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos materiais, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

8.4 Pagar à Contratada o valor resultante da execução do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

8.5 Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes deste termo de referência e em seus anexos, seguir fielmente o projeto de engenharia em anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 14, 18 a 21, 23, a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei no 8.078, de 1990);

9.3. comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo contratante, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá enviar a contratante os seguintes documentos:

1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; e

3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.8. Comunicar a contratante, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.9. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

9.11. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo

complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei no 14.133, de 2021.

9.12. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1 Não será admitida a subcontratação do objeto.

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1 O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme previsto em Lei.

11.2 As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.3 A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

11.4 Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

11.5 O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

11.6 Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

11.7 A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador

11.8 Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à

Contratada de acordo com as regras previstas neste Termo de Referência.

11.9 O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

12. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

12.1 A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo do objeto contratual, nos termos abaixo.

12.2 No prazo de até 5 dias corridos do adimplemento da parcela, a Contratada deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

12.3 O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

12.3.1 A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

12.3.2 A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

12.4 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

13. DO PAGAMENTO

13.1 A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

13.2 Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

13.3 O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 20 (dez) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

13.4 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais

13.5 O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

13.5.1 o prazo de validade;

13.5.2 a data da emissão;

13.5.3 os dados do contrato e do órgão contratante;

13.5.4 o período de prestação dos serviços;

13.5.5 o valor a pagar; e

13.5.6 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

13.6 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

13.7 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emi"da a ordem bancária para pagamento.

13.8 Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no Aviso.

13.9 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

13.10 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios per"nentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

13.11 Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

13.12 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

13.12.1 Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

13.13 Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

14. REAJUSTE

14.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

15. GARANTIA DA EXECUÇÃO

15.1 Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 As sanções estão especificadas no Aviso.

17. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

17.1 O critério de julgamento é o menor preço global.

17.2 Os critérios referentes à Habilitação são os discriminados no Aviso.

17.3 As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no Aviso.

18. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

18.1 Conforme § 4º do art 7º da IN 65/2021 da SEGES/ME a estimativa de preços de que trata o caput será realizada concomitantemente à seleção da proposta economicamente mais vantajosa.

Rio Grande, 19 de outubro de 2023.

gov.br
Documento assinado digitalmente
CAIO BASTOS DE OLIVEIRA
Data: 19/10/2023 14:34:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CAIO BASTOS DE OLIVEIRA
Capitão de Corveta
Ordenador de Despesas

ASSINADO DIGITALMENTE

ANEXO I

JL TECNOLOGIA E
PROJETOS LTDA CNPJ:
50.926.271/0001-40
IE: 91007722-88

PROJETO ELÉTRICO PARA O REFEITÓRIO E COZINHA DA ESTAÇÃO RADIOGONIOMÉTRICA DA MARINHA NO RIO GRANDE – RIO GRANDE DO SUL.

O presente documento contempla os diagramas multifilares dos quadros projetados, bem como uma estimativa de materiais a serem utilizados para a execução do projeto.

Vera Cruz do Oeste – PR
Fone: (45) 99991-4361 Av. Pedro Álvares Cabral, 1634

CEP: 85845-000 Jardim Bandeirantes

jlengeprojetos@gmail.com

Lista de Materiais (QD1)		
Acessórios p/ eletrodutos		
Descrição	Quantidade	Categoria
Caixa PVC		
4x2"	1 pç	Insumo
Caixa PVC octogonal		
4"x 4"	20 pç	Insumo
Condulete PVC 5 entradas		
Condulete PVC 5 entradas	34 pç	Insumo
Condulete PVC 6 entradas		
Condulete PVC 6 entradas	7 pç	Insumo
Luva PVC rosca		
1"	1 pç	Insumo
1.1/2"	1 pç	Insumo
3"	1 pç	Insumo
3/4"	1 pç	Insumo
4"	1 pç	Insumo
Acessórios uso geral		
Descrição	Quantidade	Categoria
Bucha de nylon		
S4	122 pç	Insumo
S6	157 pç	Insumo
S8	20 pç	Insumo
Parafuso fenda galvan. cab. panela		
2,9x25mm autoatarrachante	122 pç	Insumo
4,2x32mm autoatarrachante	157 pç	Insumo
6,3x50mm autoatarrachante	20 pç	Insumo
Cabo Tetrapolar (cobre)		
Descrição	Quantidade	Categoria
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)		

50 mm² - Verde-amarelo	7.85 m	Insumo
95 mm² - Azul claro	7.85 m	Insumo
95 mm² - Branco	7.85 m	Insumo
95 mm² - Preto	7.85 m	Insumo
95 mm² - Vermelho	7.85 m	Insumo

Cabo Tripolar (cobre)

Descrição	Quantidade	Categoria
Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)		
16 mm² - Branco	30.78 m	Insumo
16 mm² - Preto	30.78 m	Insumo
16 mm² - Verde-amarelo	19.25 m	Insumo
16 mm² - Vermelho	30.78 m	Insumo

Cabo Unipolar (cobre)

Descrição	Quantidade	Categoria
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
6 mm² - Branco	10.31 m	Insumo
6 mm² - Preto	10.31 m	Insumo
6 mm² - Verde-amarelo	9.58 m	Insumo
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Reiplas Rei Reigrex)		
2.5 mm² - Azul claro	128.2 m	Insumo
2.5 mm² - Branco	86.95 m	Insumo
2.5 mm² - Preto	42.25 m	Insumo
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)		
2.5 mm² - Amarelo	77.77 m	Insumo
2.5 mm² - Branco	139.23 m	Insumo
2.5 mm² - Preto	144.29 m	Insumo
2.5 mm² - Verde-amarelo	35 m	Insumo
4 mm² - Branco	56.9 m	Insumo
4 mm² - Preto	56.9 m	Insumo
4 mm² - Verde-amarelo	36.93 m	Insumo
6 mm² - Branco	67.98 m	Insumo
6 mm² - Preto	67.98 m	Insumo
6 mm² - Verde-amarelo	67.98 m	Insumo

Dispositivo Elétrico - embutido

Descrição	Quantidade	Categoria
Placa 2x4"		
Placa p/ 2 funções	1 pç	Insumo
S/ placa		
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1 pç	Insumo

Dispositivo Elétrico - sobrepor

Descrição	Quantidade	Categoria
Tampa PVC p/ condulete		
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	11 pç	Insumo
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	11 pç	Insumo
Interruptor 1 tecla simples	3 pç	Insumo
Interruptor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	3 pç	Insumo
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	6 pç	Insumo
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	7 pç	Insumo

Dispositivo de Proteção

Descrição	Quantidade	Categoria
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
40 A - 6 kA	1 pç	Insumo
50 A - 6 kA	2 pç	Insumo
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
16 A - 10 kA	1 pç	Insumo
16 A - 6 kA	1 pç	Insumo
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
10 A - 5 kA	3 pç	Insumo
16 A - 5 kA	2 pç	Insumo
20 A - 5 kA	1 pç	Insumo
32 A - 5 kA	2 pç	Insumo
50 A - 5 kA	1 pç	Insumo
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN		
25 A	1 pç	Insumo
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN		

50 A	1 pç	Insumo

Eletroduto PVC rosca

Descrição	Quantidade	Categoria
Braçadeira galvan. tipo cunha		
1"	83 pç	Insumo
1.1/2"	55 pç	Insumo
2"	18 pç	Insumo
2.1/2"	1 pç	Insumo
3"	12 pç	Insumo
3/4"	40 pç	Insumo
4"	8 pç	Insumo
Eletroduto, vara 3,0m		
1"	69.26 m	Insumo
1.1/2"	44.99 m	Insumo
2"	14.3 m	Insumo
2.1/2"	0.3 m	Insumo
3"	11.53 m	Insumo
3/4"	32.39 m	Insumo
4"	7.85 m	Insumo

Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor

Descrição	Quantidade	Categoria
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)		
Cap. 50 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç	Insumo

Lista de Materiais (QD2)

Acessórios p/ eletrodutos

Descrição	Quantidade	Categoria
Caixa PVC		
4x2"	1 pç	Insumo
Caixa PVC octogonal		
4"x 4"	15 pç	Insumo
Condulete PVC 5 entradas		
Condulete PVC 5 entradas	9 pç	Insumo
Condulete PVC 6 entradas		
Condulete PVC 6 entradas	4 pç	Insumo

Luva PVC rosca		
1"	1 pç	Insumo
3/4"	1 pç	Insumo

Acessórios uso geral

Descrição	Quantidade	Categoria
Bucha de nylon		
S4	88 pç	Insumo
S6	32 pç	Insumo
Parafuso fenda galvan. cab. panela		
2,9x25mm autoatarrachante	88 pç	Insumo
4,2x32mm autoatarrachante	32 pç	Insumo

Cabo Tetrapolar (cobre)

Descrição	Quantidade	Categoria
Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)		
4 mm² - Branco	10.14 m	Insumo
4 mm² - Preto	10.14 m	Insumo
4 mm² - Verde-amarelo	10.14 m	Insumo
4 mm² - Vermelho	10.14 m	Insumo
6 mm² - Azul claro	6.04 m	Insumo
6 mm² - Branco	6.04 m	Insumo
6 mm² - Preto	6.04 m	Insumo
6 mm² - Verde-amarelo	6.04 m	Insumo
6 mm² - Vermelho	6.04 m	Insumo

Cabo Unipolar (cobre)

Descrição	Quantidade	Categoria
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)		
2.5 mm² - Amarelo	27.64 m	Insumo
2.5 mm² - Azul claro	43.68 m	Insumo

2.5 mm² - Branco	43.68 m	Insumo
2.5 mm² - Preto	70.18 m	Insumo
2.5 mm² - Verde-amarelo	59.77 m	Insumo
2.5 mm² - Vermelho	92.68 m	Insumo

Dispositivo Elétrico - embutido

Descrição	Quantidade	Categoria
Placa 2x4"		
Placa p/ 3 funções	1 pç	Insumo
S/ placa		
Interruptor 2 teclas simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1 pç	Insumo

Dispositivo Elétrico - sobrepor

Descrição	Quantidade	Categoria
Tampa PVC p/ condulete		
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç	Insumo
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4 pç	Insumo
Interruptor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	1 pç	Insumo
Interruptor 2 teclas simples	1 pç	Insumo
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	4 pç	Insumo
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1 pç	Insumo

Dispositivo de Proteção

Descrição	Quantidade	Categoria
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
16 A - 3 kA	1 pç	Insumo

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
10 A - 5 kA	2 pç	Insumo
16 A - 5 kA	1 pç	Insumo
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
20 A - 5 kA	1 pç	Insumo
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN		
25 A	1 pç	Insumo
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN		
25 A	1 pç	Insumo

Eletroduto PVC rosca

Descrição	Quantidade	Categoria
Braçadeira galvan. tipo cunha		
1"	24 pç	Insumo
1.1/2"	8 pç	Insumo
3/4"	62 pç	Insumo
Eletroduto, vara 3,0m		
1"	20.54 m	Insumo
1.1/2"	5.9 m	Insumo
3/4"	49.5 m	Insumo

Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor

Descrição	Quantidade	Categoria
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)		
Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç	Insumo

Lista de Materiais (QD3)

Acessórios p/ eletrodutos

Descrição	Quantidade	Categoria
Caixa PVC octogonal		
4"x 4"	8 pç	Insumo
Caixa de Luz 4"x2"		
4"x 2"	5 pç	Insumo
Condulete PVC 5 entradas		
Condulete PVC 5 entradas	23 pç	Insumo
Condulete PVC 6 entradas		
Condulete PVC 6 entradas	1 pç	Insumo

Acessórios uso geral

Descrição	Quantidade	Categoria
Bucha de nylon		
S4	48 pç	Insumo
S6	142 pç	Insumo
Parafuso fenda galvan. cab. panela		
2,9x25mm autoatarrachante	48 pç	Insumo
4,2x32mm autoatarrachante	142 pç	Insumo

Cabo Unipolar (cobre)

Descrição	Quantidade	Categoria
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
2.5 mm² - Azul claro	80.81 m	Insumo
2.5 mm² - Branco	80.81 m	Insumo
2.5 mm² - Verde-amarelo	29.35 m	Insumo
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)		
2.5 mm² - Amarelo	42.5 m	Insumo
2.5 mm² - Branco	116.93 m	Insumo
2.5 mm² - Preto	133.28 m	Insumo
2.5 mm² - Verde-amarelo	55.23 m	Insumo
4 mm² - Branco	44.27 m	Insumo
4 mm² - Preto	25.38 m	Insumo
4 mm² - Verde-amarelo	28.98 m	Insumo
4 mm² - Vermelho	18.88 m	Insumo

Canaleta PVC sistema X

Descrição	Quantidade	Categoria
Canaleta PVC		
40x20mm com divisórias	96.43 m	Insumo

50x20mm com divisórias	19.88 m	Insumo
Luva PVC		
40x20mm	16 pç	Insumo
50x20mm	2 pç	Insumo
Tampa de encaixe		
40mm	96.43 m	Insumo
50mm	19.88 m	Insumo

Dispositivo Elétrico - sobrepor

Descrição	Quantidade	Categoria
Tampa PVC p/ condulete		
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç	Insumo
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4 pç	Insumo
Interruptor 1 tecla simples	2 pç	Insumo
Interruptor 1 tecla simples + tomada hexagonal (NBR14136) 2P+T 10A	6 pç	Insumo
Interruptor 2 teclas simples	1 pç	Insumo
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	6 pç	Insumo
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3 pç	Insumo

Dispositivo de Proteção

Descrição	Quantidade	Categoria
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
16 A - 10 kA	1 pç	Insumo
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
10 A - 5 kA	2 pç	Insumo
16 A - 5 kA	2 pç	Insumo
32 A - 5 kA	1 pç	Insumo
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN		
40 A	1 pç	Insumo
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN		
25 A	1 pç	Insumo

Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor

Descrição	Quantidade	Categoria
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)		
Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç	Insumo

Lista de Materiais (QD4)			
Acessórios p/ eletrodutos			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Condulete PVC 5 entradas		
	Condulete PVC 5 entradas	2 pç	Insumo
	Luva PVC rosca		
	4"	1 pç	Insumo
Acessórios uso geral			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Bucha de nylon		
	S4	4 pç	Insumo
	S6	2 pç	Insumo
	S8	12 pç	Insumo
	Parafuso fenda galvan. cab. panela		
	2,9x25mm autoatarrachante	4 pç	Insumo
	4,2x32mm autoatarrachante	2 pç	Insumo
	6,3x50mm autoatarrachante	12 pç	Insumo
Cabo Tetrapolar (cobre)			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)		
	35 mm² - Verde-amarelo	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Azul claro	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Branco	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Preto	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Vermelho	9.83 m	Insumo

	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)		
	16 mm² - Verde-amarelo	3.03 m	Insumo
	25 mm² - Branco	3.03 m	Insumo
	25 mm² - Preto	3.03 m	Insumo
	25 mm² - Vermelho	3.03 m	Insumo
Dispositivo Elétrico - sobrepor			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Tampa PVC p/ condulete		
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	2 pç	Insumo
Dispositivo de Proteção			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
	80 A - 10 kA	2 pç	Insumo
Eletroduto PVC rosca			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Braçadeira galvan. tipo cunha		
	2"	2 pç	Insumo
	3"	2 pç	Insumo
	4"	10 pç	Insumo
	Eletroduto, vara 3,0m		
	2"	1.5 m	Insumo
	3"	1.53 m	Insumo
	4"	9.83 m	Insumo
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)		
	Cap. 50 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç	Insumo

Lista de Materiais (QM1)			
Acessórios uso geral			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Bucha de nylon		
	S8	2 pç	Insumo

	Parafuso fenda galvan. cab. panela		
	6,3x50mm autoatarrachante	2 pç	Insumo

Cabo Tetrapolar (cobre) ou Cabo Singelo Alumínio especificado no projeto.

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Prysmian Gsette Easy)		
	185 mm² - Azul claro	1.38 m	Insumo
	185 mm² - Branco	1.38 m	Insumo
	185 mm² - Preto	1.38 m	Insumo
	185 mm² - Vermelho	1.38 m	Insumo
	95 mm² - Verde-amarelo	1.38 m	Insumo

Cabo Unipolar (cobre) ou Cabo Singelo Alumínio especificado no projeto

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Isol.HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Prysmian Afumex)		
	185 mm² - Azul claro	30.5 m	Insumo
	185 mm² - Branco	30.5 m	Insumo
	185 mm² - Preto	30.5 m	Insumo
	185 mm² - Vermelho	30.5 m	Insumo

Dispositivo de Proteção

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
	400 A - 60 kA	1 pç	Insumo

Eletroduto PVC flexível PEAD

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Eletroduto pesado PEAD		
	6"	30.5 m	Insumo

Eletroduto PVC rosca

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Braçadeira galvan. tipo cunha		
	4"	2 pç	Insumo

	Eletroduto, vara 3,0m		
	4"	1.38 m	Insumo

QM1

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Unidade consumidora individual - sobrepor		
	Caixa "DN" para transf. de corrente (300- 5A)	1 pç	Insumo

Lista de Materiais (ALIMENTADOR)

Acessórios p/ eletrodutos

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Arruela zamak		
	1"	1 pç	Insumo
	2.1/2"	4 pç	Insumo
	Bucha zamak		
	1"	1 pç	Insumo
	2.1/2"	4 pç	Insumo
	Curva 180º PVC rosca		
	1"	2 pç	Insumo
	Curva 90º PVC longa rosca		
	2.1/2"	1 pç	Insumo
	Luva PVC rosca		
	1"	2 pç	Insumo

Acessórios uso geral

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Fita isolante autofusão		
	20m	1 pç	Insumo

Cabo Unipolar (cobre)

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Isol.HEPR - ench.EVA - 0,6/1kV (ref. Prysmian Afumex)		
	185 mm² - Azul claro	30.5 m	Insumo
	185 mm² - Branco	30.5 m	Insumo
	185 mm² - Preto	30.5 m	Insumo
	185 mm² - Vermelho	30.5 m	Insumo

Eletroduto PVC flexível PEAD

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Eletroduto pesado PEAD		
	6"	30.5 m	Insumo

Eletroduto PVC rosca

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Eletroduto, vara 3,0m		
	1"	1 m	Insumo
	2.1/2"	3 m	Insumo

Material p/ entrada serviço

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Caixa inspeção de aterramento		
	300x300x400mm	1 pç	Insumo
	Cinta circular aço galv. p/ poste		
	D=150mm	1 pç	Insumo
	Cinta de alumínio para poste		
	L=18mm, C=1,0m	4 pç	Insumo
	Conector tipo parafuiso fendido (Split Bolt)		
	10mm²	1 pç	Insumo
	Haste de aterramento aço/cobre		
	D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç	Insumo
	Isolador roldana 600V		
	Porcelana vidrada	4 pç	Insumo
	Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.		
	Rosca M16x2, comprim. 100mm	2 pç	Insumo
	Poste concreto armado (caso não seja aterrado) – recomendação ser aterrado.		
	Comprimento 6,0m	1 pç	Insumo
	Suporte em aço galv. p/ quadro de medição		
	300mm	1 pç	Insumo
	Terminal para cabo		
	10mm²	1 pç	Insumo

Lista de Materiais (QDG)

Acessórios p/ eletrodutos

	Descrição	Quantidade	Categoria

	Luva PVC rosca		
	1"	1 pç	Insumo
	4"	2 pç	Insumo

Acessórios uso geral

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Arruela de pressão galvan.		
	1/4"	4 pç	Insumo
	Bucha de nylon		
	S6	10 pç	Insumo
	S8	20 pç	Insumo
	Parafuso fenda galvan. cab. panela		
	4,2x32mm autoatarrachante	6 pç	Insumo
	4,8x45mm autoatarrachante	4 pç	Insumo
	6,3x50mm autoatarrachante	20 pç	Insumo

Cabo Tetrapolar (cobre)

	Descrição	Quantidade	Categoria
	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)		
	35 mm² - Verde-amarelo	9.83 m	Insumo
	50 mm² - Verde-amarelo	7.85 m	Insumo
	70 mm² - Azul claro	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Branco	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Preto	9.83 m	Insumo
	70 mm² - Vermelho	9.83 m	Insumo
	95 mm² - Azul claro	7.85 m	Insumo
	95 mm² - Branco	7.85 m	Insumo
	95 mm² - Preto	7.85 m	Insumo
	95 mm² - Vermelho	7.85 m	Insumo

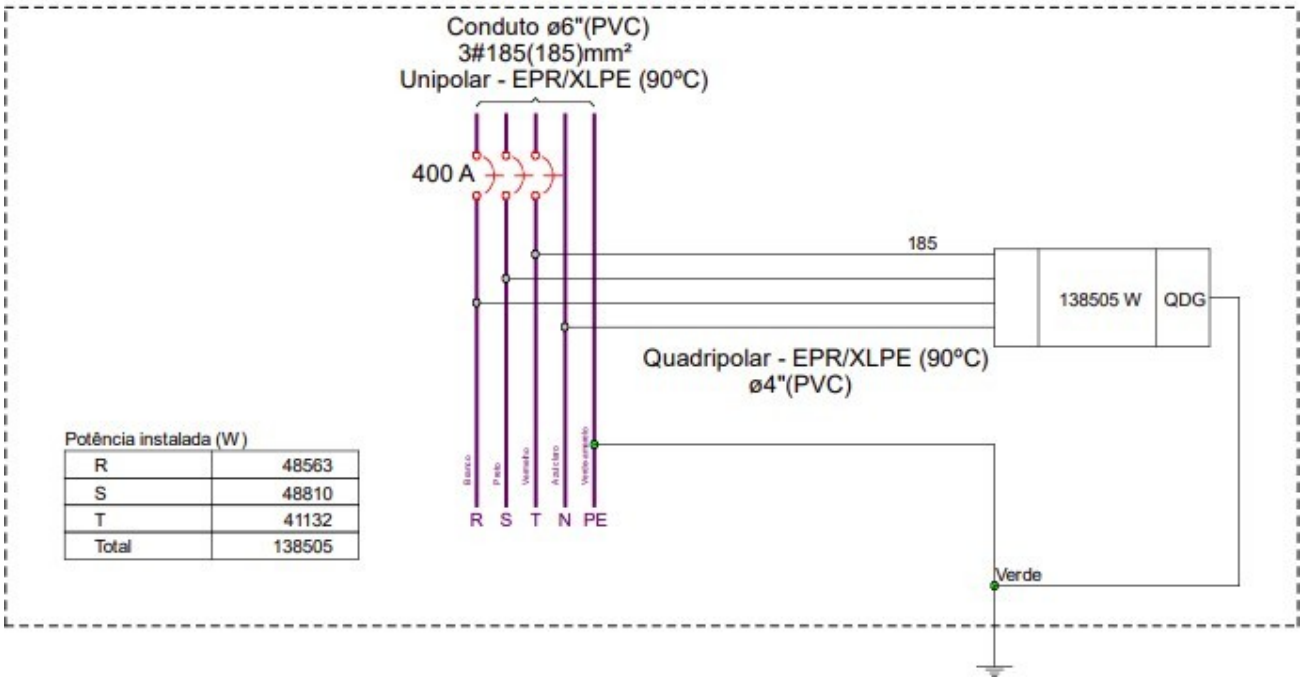
	Isol.HEPR - ench.PVC flexível - 0,6/1kV (ref. Prysmian Gsette Easy)		
	185 mm² - Azul claro	1.38 m	Insumo
	185 mm² - Branco	1.38 m	Insumo
	185 mm² - Preto	1.38 m	Insumo
	185 mm² - Vermelho	1.38 m	Insumo
	95 mm² - Verde-amarelo	1.38 m	Insumo
	Isol.PVC - ench.PVC - 0,6/1kV (ref. Prysmian Sintenax)		
	6 mm² - Azul claro	6.04 m	Insumo
	6 mm² - Branco	6.04 m	Insumo
	6 mm² - Preto	6.04 m	Insumo
	6 mm² - Verde-amarelo	6.04 m	Insumo
	6 mm² - Vermelho	6.04 m	Insumo
Dispositivo de Proteção			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
	50 A - 3 kA	1 pç	Insumo
	50 A - 6 kA	1 pç	Insumo
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)		
	160 A - 40 kA	1 pç	Insumo
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - norma UL		
	225 A - 22 kA	1 pç	Insumo
	Dispositivo de proteção contra surto		
	175 V - 80 KA	4 pç	Insumo
Eletroduto PVC rosca			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Braçadeira galvan. tipo cunha		
	1"	6 pç	Insumo
	4"	20 pç	Insumo
	Eletroduto, vara 3,0m		
	1"	6.04 m	Insumo
	4"	19.06 m	Insumo
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor			
	Descrição	Quantidade	Categoria
	Barr. trif., disj. geral, - UL (Ref. Moratori)		

	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 150 A	1 pç	Insumo

JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA CNPJ:
50.926.271/0001-40
IE: 91007722-88

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS INDIVIDUAL

QM1

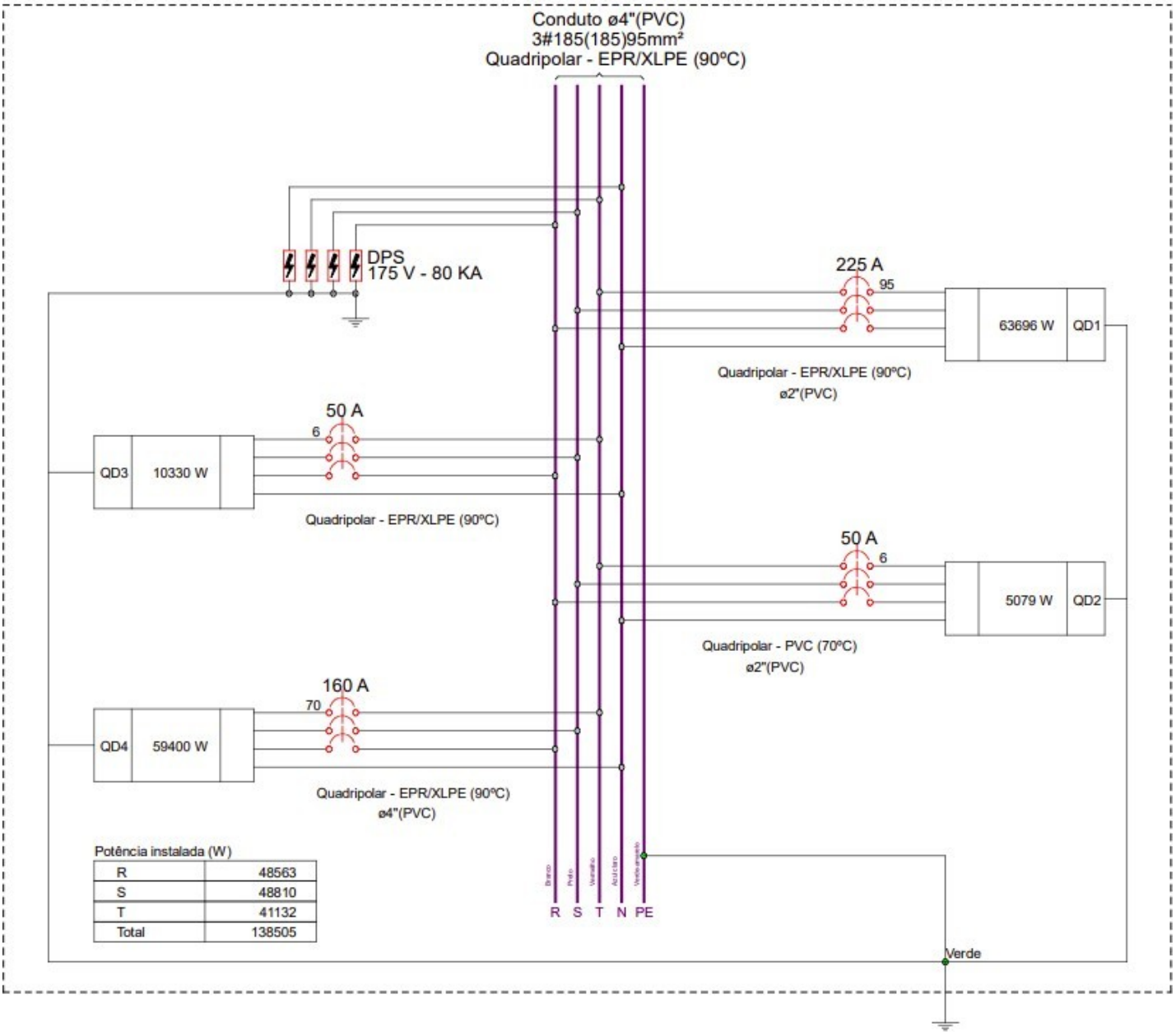


Potência instalada (W)	
R	48563
S	48810
T	41132
Total	138505

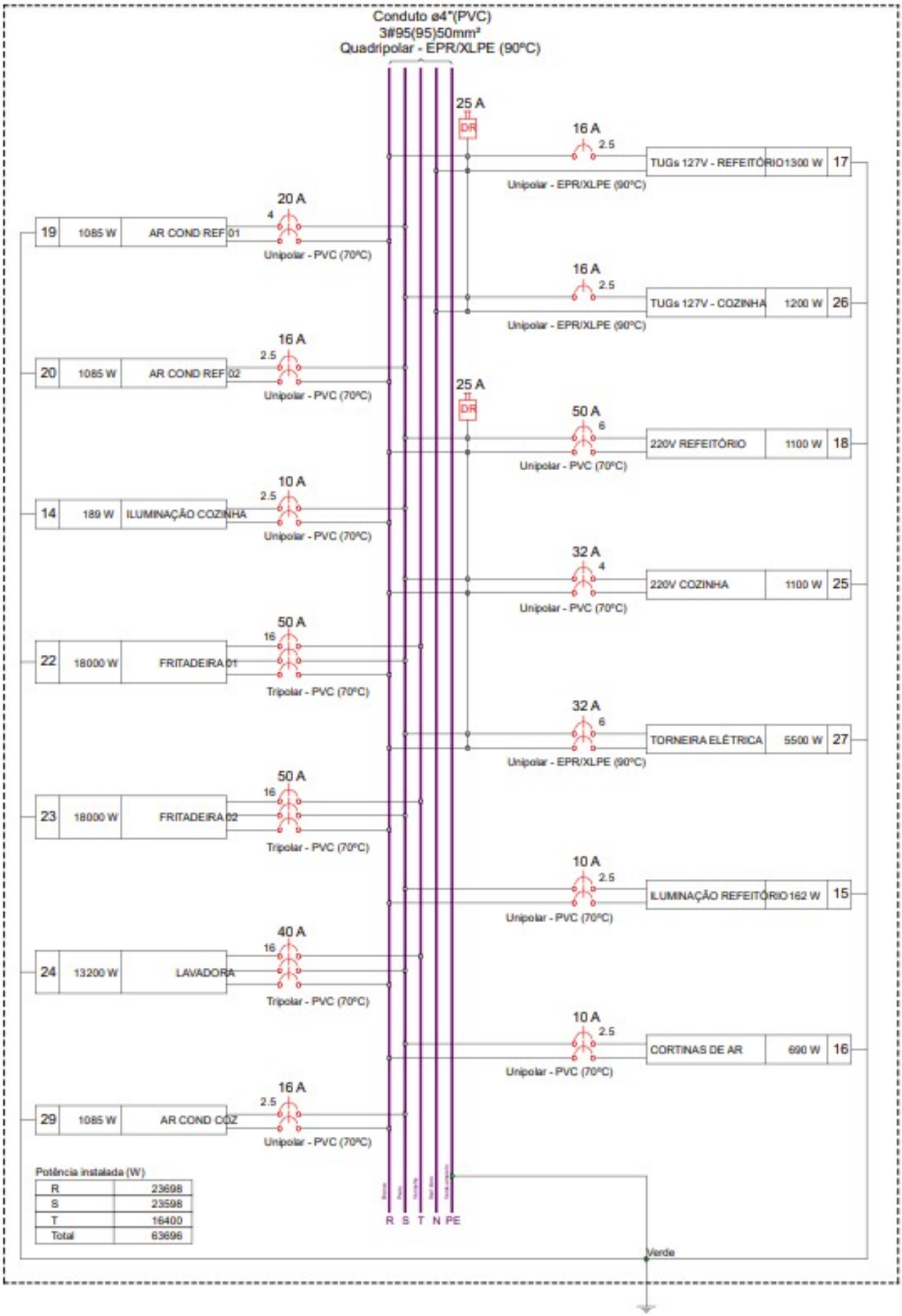
Vera Cruz do Oeste – PR
Av. Pedro Álvares Cabral, 1634
Jardim Bandeirantes

Fone: (45) 99991-4361
CEP: 85845-000
jlengeprojetos@gmail.com

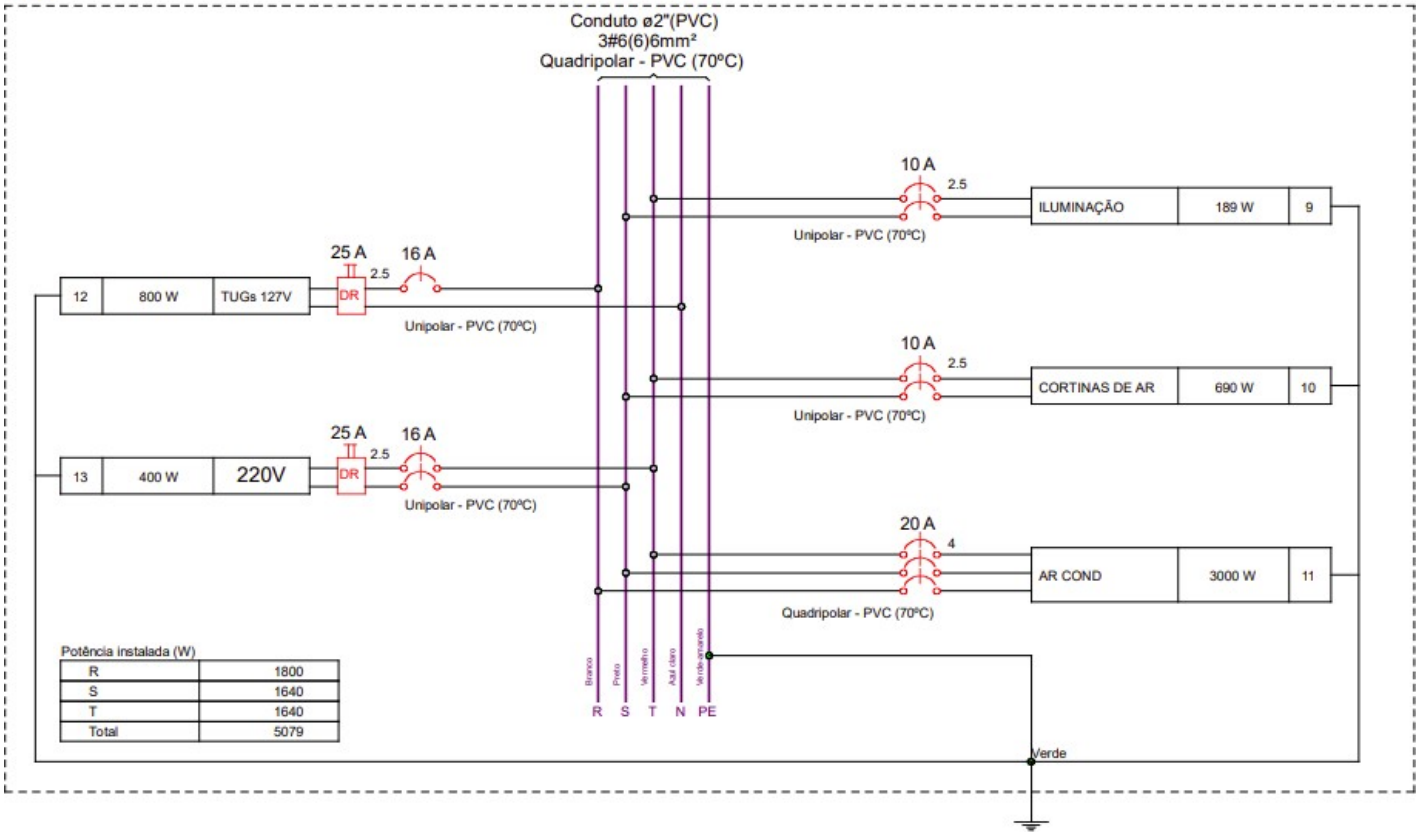
QDG


Conduto ø4"(PVC)
3#185(185)95mm²
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
DPS
175 V - 80 KA
225 A
95
63696 W
QD1
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
ø2"(PVC)
50 A
6
QD3
10330 W
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
50 A
6
5079 W
QD2
Quadripolar - PVC (70ºC)
ø2"(PVC)
160 A
70
QD4
59400 W
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
ø4"(PVC)
Potência instalada (W)
R 48563
S 48810
T 41132
Total 138505
R S T N PE
Verde

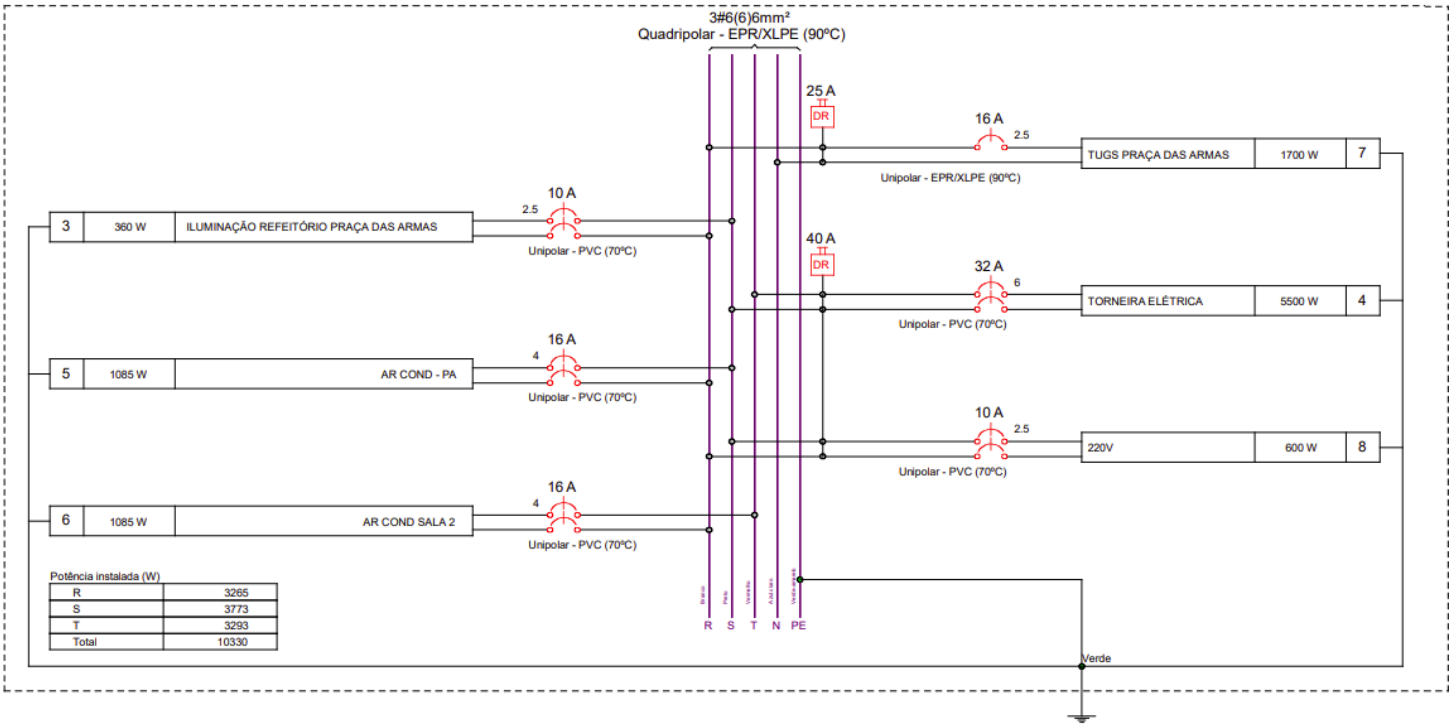
QD1


Conduto ø4"(PVC)
3#95(95)50mm²
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
25 A
DR
16 A
2.5
TUGs 127V - REFEITÓRIO 1300 W 17
Unipolar - EPR/XLPE (90ºC)
20 A
4
19 1085 W AR COND REF 01
Unipolar - PVC (70ºC)
16 A
2.5
TUGs 127V - COZINHA 1200 W 26
Unipolar - EPR/XLPE (90ºC)
16 A
2.5
20 1085 W AR COND REF 02
Unipolar - PVC (70ºC)
25 A
DR
50 A
6
220V REFEITÓRIO 1100 W 18
Unipolar - PVC (70ºC)
10 A
2.5
14 189 W ILUMINAÇÃO COZINHA
Unipolar - PVC (70ºC)
32 A
4
220V COZINHA 1100 W 25
Unipolar - PVC (70ºC)
50 A
16
22 18000 W FRITADEIRA 01
Tripolar - PVC (70ºC)
32 A
6
TORNEIRA ELÉTRICA 5500 W 27
Unipolar - EPR/XLPE (90ºC)
50 A
16
23 18000 W FRITADEIRA 02
Tripolar - PVC (70ºC)
10 A
2.5
ILUMINAÇÃO REFEITÓRIO 162 W 15
Unipolar - PVC (70ºC)
40 A
16
24 13200 W LAVADORA
Tripolar - PVC (70ºC)
10 A
2.5
CORTINAS DE AR 690 W 16
Unipolar - PVC (70ºC)
16 A
2.5
29 1085 W AR COND COZ
Unipolar - PVC (70ºC)
Potência instalada (W)
R 23698
S 23598
T 16400
Total 63696
R S T N PE
Verde

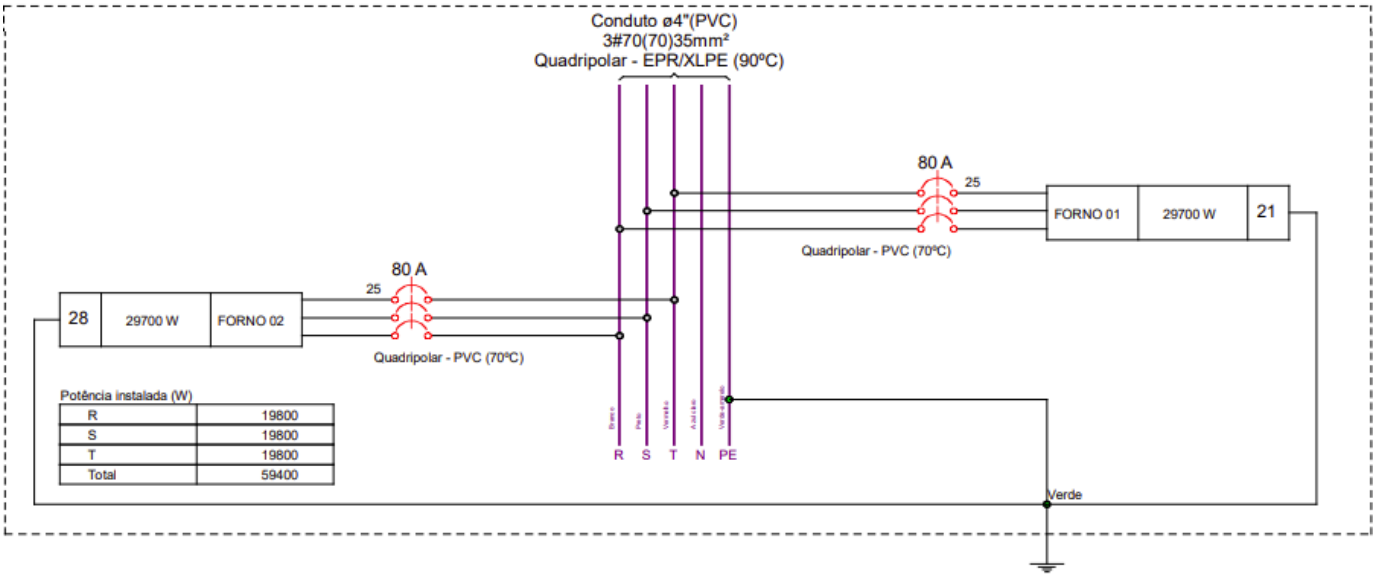
QD2


Conduto ø2"(PVC)
3#6(6)6mm²
Quadripolar - PVC (70ºC)
10 A
2.5
ILUMINAÇÃO
189 W
9
Unipolar - PVC (70ºC)
25 A
16 A
2.5
DR
12
800 W
TUGs 127V
Unipolar - PVC (70ºC)
10 A
2.5
CORTINAS DE AR
690 W
10
Unipolar - PVC (70ºC)
25 A
16 A
2.5
DR
13
400 W
220V
Unipolar - PVC (70ºC)
20 A
4
AR COND
3000 W
11
Quadripolar - PVC (70ºC)
Potência instalada (W)
R 1800
S 1640
T 1640
Total 5079
Branco
Preto
Vermelho
Azul claro
Verde-amarelo
R S T N PE
Verde

QD3


3#6(6)6mm²
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
25 A
DR
16 A
2.5
TUGS PRAÇA DAS ARMAS
1700 W
7
Unipolar - EPR/XLPE (90ºC)
10 A
2.5
3
360 W
ILUMINAÇÃO REFEITÓRIO PRAÇA DAS ARMAS
Unipolar - PVC (70ºC)
40 A
DR
32 A
6
TORNEIRA ELÉTRICA
5500 W
4
Unipolar - PVC (70ºC)
16 A
4
5
1085 W
AR COND - PA
Unipolar - PVC (70ºC)
10 A
2.5
220V
600 W
8
Unipolar - PVC (70ºC)
16 A
4
6
1085 W
AR COND SALA 2
Unipolar - PVC (70ºC)
Potência instalada (W)
R 3265
S 3773
T 3293
Total 10330
R S T N PE
Verde

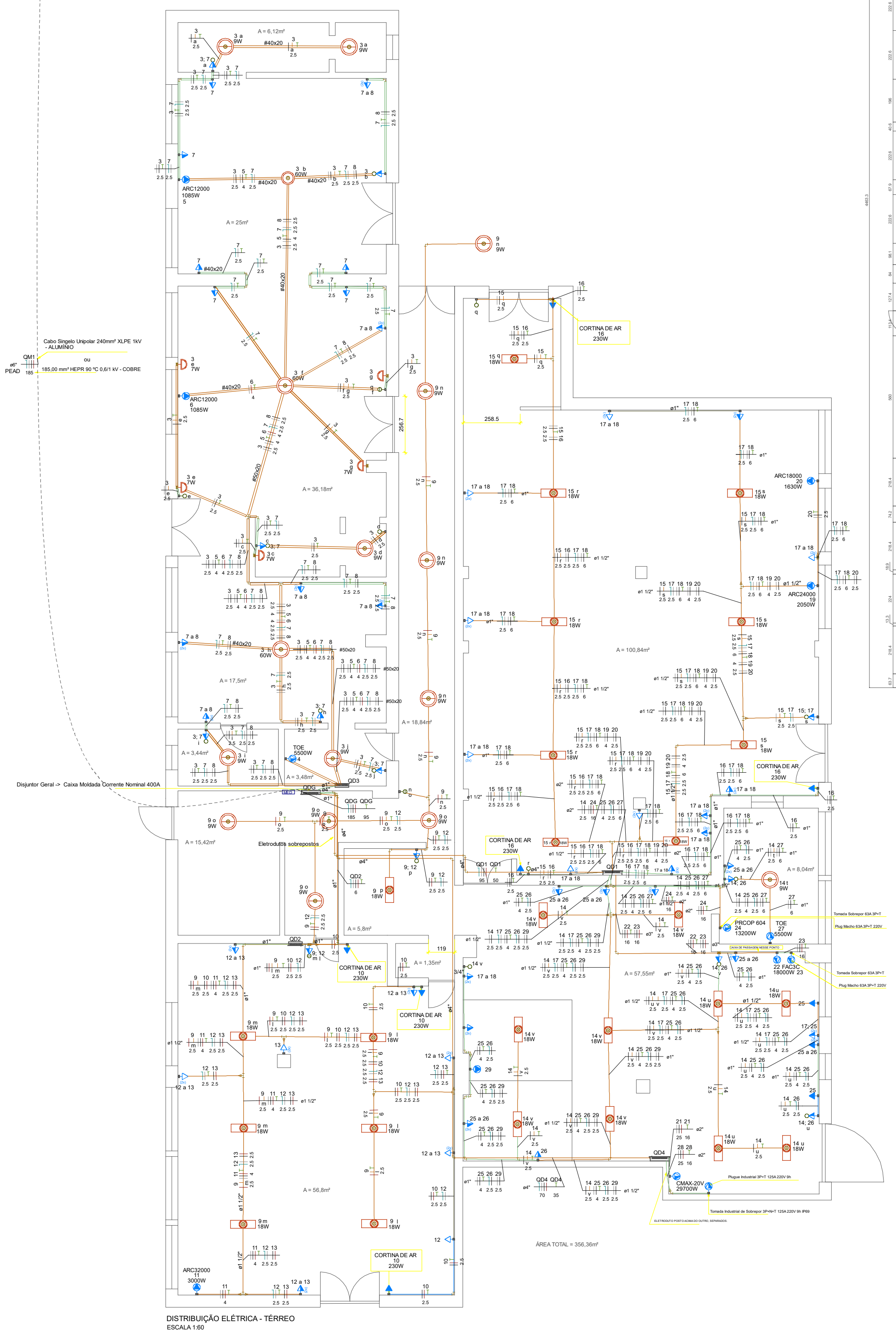
QD4


Conduto ø4"(PVC)
3#70(70)35mm²
Quadripolar - EPR/XLPE (90ºC)
80 A
25
FORNO 01
29700 W
21
Quadripolar - PVC (70ºC)
80 A
25
28
29700 W
FORNO 02
Quadripolar - PVC (70ºC)
Potência instalada (W)
R 19800
S 19800
T 19800
Total 59400
R S T N PE
Verde

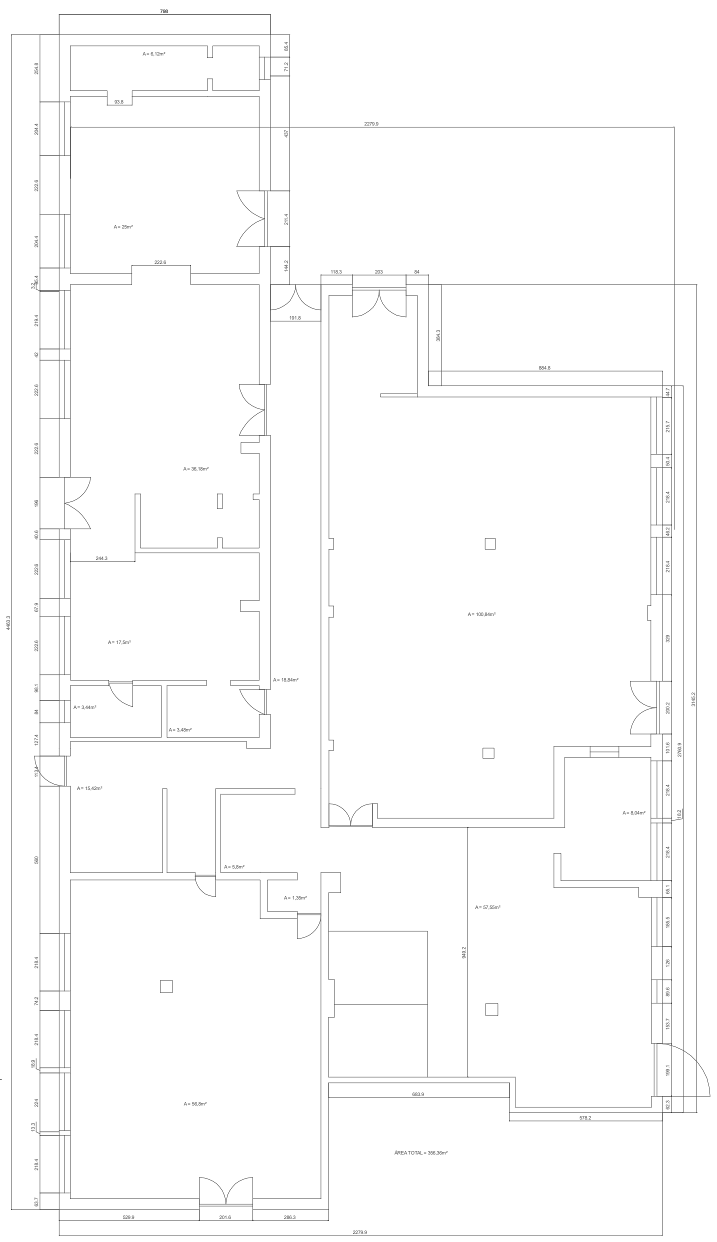
Legenda das indicações - Pavimento	
ARC12000	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
CMAX-20V	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Forno elétrico CMAX-20V
FAC3C	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Fritadeira elétrica FAC3C
PRCOP 604	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Lavadora de louça - PRCOP 604
TOE	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica
ARC12000	Condulete 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Condulete 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC32000	Condulete 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 32000BTU
CORTINA DE AR	Condulete 6 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 230 W - alta

Legenda de condutos - Pavimento
Elétrica
Direta
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

Legenda - Pavimento
Condulete PVC 5 entradas - 2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
Condulete PVC 5 entradas - 2 Tomadas médias a 1,10m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada baixa a 1,10m do piso
Condulete PVC 5 entradas - Tomada média a 1,10m do piso
Condulete PVC 6 entradas - 2 Tomadas altas a 2,20m do piso
Condulete PVC 6 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
Entrada de serviço
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
Ponto genérico de luz 18W
Ponto genérico de luz 60W
Ponto genérico de luz 7W
Ponto genérico de luz 9W
Quadro de distribuição
Quadro de medição



DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - TÉRREO
ESCALA 1:60



PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA 1:50

Quadro de Demanda (QM1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	6.11	100.00	6.11
Iluminação e TUG's (Restaurantes e bares)	1.82	100.00	1.82
Uso Específico	134.51	100.00	134.51
		TOTAL	142.43

Quadro de Cargas (QDG) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
QD1		3F+N+T	B2	220/127 V	65962	63696	R+S+T	23698	23598	16400	202.7	95	225
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V	5622	5079	R+S+T	1800	1640	1640	15.7	6	50
QD3		3F+N+T	B1	220/127 V	11449	10330	R+S+T	3265	3773	3293	38.0	6	50
QD4		3F+N+T	B2	220/127 V	59400	59400	R+S+T	19800	19800	19800	155.9	70	160
TOTAL					142434	138505	R+S+T	48563	48810	41132			

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
15	ILUMINAÇÃO REFEITÓRIO	F+F+T	B1	220 V	162	162	R+S	81	81		0.7	2.5	10
16	CORTINAS DE AR	F+F+T	B1	220 V	767	690	R+S	345	345		3.5	2.5	10
17	TUGs 127V - REFEITÓRIO	F+N+T	B1	127 V	1444	1300	R	1300			11.4	2.5	16
18	220V REFEITÓRIO	F+F+T	B1	220 V	10000	9000	R+S	4500	4500		5.6	6	50
19	AR COND REF 01	F+F+T	B1	220 V	1811	1630	R+S	815	815		5.5	4	20
20	AR COND REF 02	F+F+T	B1	220 V	2278	2050	R+S	1025	1025		5.5	2.5	16
14	ILUMINAÇÃO COZINHA	F+F+T	B1	220 V	189	189	R+S	95	95		0.9	2.5	10
22	FRITADEIRA 01	3F+T	B2	220 V	18000	18000	R+S+T	6000	6000	6000	47.2	16	50
23	FRITADEIRA 02	3F+T	B2	220 V	18000	18000	R+S+T	6000	6000	6000	47.2	16	50
24	LAVADORA	3F+T	B2	220 V	13895	13200	R+S+T	4400	4400	4400	36.5	16	40
25	220V COZINHA	F+F+T	B1	220 V	1222	1100	R+S	550	550		5.6	4	32
26	TUGs 127V - COZINHA	F+N+T	B1	127 V	1333	1200	S		1200		10.5	2.5	16
27	TORNEIRA ELÉTRICA	F+F+T	B1	220 V	6111	5500	R+S	2750	2750		27.8	6	32
29	AR COND COZ	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	R+S	543	543		5.5	2.5	16
TOTAL					73740	71696	R+S+T	24452	24352	16400			

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
9	ILUMINAÇÃO	F+F+T	B1	220 V	189	189	S+T		95	95	0.9	2.5	10
10	CORTINAS DE AR	F+F+T	B1	220 V	767	690	S+T		345	345	3.5	2.5	10
11	AR COND	3F+T	B1	220 V	3333	3000	R+S+T	1000	1000	1000	8.7	4	20
12	TUGs 127V	F+N+T	B1	127 V	889	800	R	800			7.0	2.5	16
13	220V	F+F+T	B1	220 V	444	400	S+T		200	200	2.0	2.5	16
TOTAL					5622	5079	R+S+T	1800	1640	1640			

Quadro de Cargas (QD3) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
3	ILUMINAÇÃO REFEITÓRIO PRAÇA DAS ARMAS	F+F+T	B1	220 V	371	360	R+S	180	180		1.7	2.5	10
4	TORNEIRA ELÉTRICA	F+F+T	B1	220 V	6111	5500	S+T		2750	2750	27.8	6	32
5	AR COND - PA	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	R+S	543	543		5.5	4	16
6	AR COND SALA 2	F+F+T	B1	220 V	1206	1085	R+T	543		543	5.5	4	16
7	TUGS PRAÇA DAS ARMAS	F+N+T	B1	127 V	1889	1700	R	1700			14.9	2.5	16
8	220V	F+F+T	B1	220 V	667	600	R+S	300	300		3.0	2.5	10
TOTAL					11449	10330	R+S+T	3265	3773	3293			

Quadro de Cargas (QD4) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Ip (A)	Seção (mm²)	Disj (A)
21	FORNO 01	3F+T	B2	220 V	29700	29700	R+S+T	9900	9900	9900	77.9	25	80
28	FORNO 02	3F+T	B2	220 V	29700	29700	R+S+T	9900	9900	9900	77.9	25	80
TOTAL					59400	59400	R+S+T	19800	19800	19800			

DIAGRAMA UNIFILAR
SEM ESCALA

MÉTODO DE INSTALAÇÃO

TABELA 33 – NBR 5410/2004

Nº 3 – B1 – Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto aparente de seção circular

Nº 4 – B2 – Cabo multipolar em eletroduto aparente de seção circular

Nº 61 – D – Cabos unipolares ou cabo multipolar em eletroduto enterrado

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

Símbolo	Descrição
X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
	Medidor
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

GENERALIDADES
- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO ESTABELECIMENTO DEVEM SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA ESTABELECIDOS NAS NORMAS BRASILEIRAS, EM PARTICULAR A NBR5410 E NR10, E NÃO DEVEM SER ALTERADAS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA RESPONSÁVEL.

CONDUTORES
- CONDUTORES NÃO COTADOS SÃO DE 2,5MM².
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVERÃO SER DE COBRE, DA CLASSE DE ISOLAMENTO DE 750V, COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC), COM TEMPERATURA LIMITE DE 70°C EM REGIME.
- PARA O RAMAL DE ENTRADA, OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVERÃO SER DE COBRE OU DE ALUMÍNIO, DA CLASSE DE ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, COM ISOLAÇÃO DE BORRACHA ETILENO PROPILENO (EPR), COM TEMPERATURA LIMITE DE 90°C EM REGIME.
- A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO É IGUAL AO DA FASE DO MESMO.
- A FIM DE FACILITAR A INSTALAÇÃO DOS CIRCUITOS DE CADA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SUGERE-SE QUE ESTES SEJAM IDENTIFICADOS PELAS CORES PADRONIZADAS (FASE A: AMARELO, FASE B: BRANCO, FASE C: VERMELHO, NEUTRO: AZUL, TERRA: VERDE E RETORNO: PRETO).
- EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ PERMITIDO FAZER EMENDA DE CONDUTORES DENTRO DOS ELETRODUTOS, ESTAS SÓ SERÃO ACEITAS DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM, E DEVEM SER DEVIDAMENTE ISOLADAS.
- AS EMENDAS DEVERÃO SER REALIZADAS COM A UTILIZAÇÃO DE TERMINAIS ESPECÍFICOS PARA CADA CASO.

ELETRODUTOS
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4", SENDO ESTE O VALOR MÍNIMO EM TODO O PROJETO.
- CANALETAS DE PVC, DESTINADAS A PASSAGEM DE FIAÇÃO, ONDE NÃO FOREM COTADAS, SERÃO DE #40X20
- QUALQUER ELETRODUTO EMBUTIDO NO SOLO É DO TIPO PEAD.
- TODOS OS ELETRODUTOS ESTÃO DISPOSTOS CONFORME LEGENDA APRESENTADA, OU SEJA: EMBUTIDO NO PISO/TETO OU APARENTE SOB
O TETO E PAREDES. _- ONDE NÃO HOUVER POSSIBILIDADE DA UTILIZAÇÃO DE CONEXÃO T ELETRODUTO OU CURVA, EMPREGAR CAIXA DE PASSAGEM.

CIRCUITOS DE LUZ E FORÇA
- CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO EXISTENTE, ONDE TEM A FIAÇÃO PASSANDO POR CONDUTOS EMBUTIDOS EM ALVENARIA, PODEM SER REUTILIZADOS, DESDE QUE SEJA FEITA A TROCA DE FIAÇÃO E LIGAÇÃO NO DISJUNTOR DESTINADO A ILUMINAÇÃO, DE ACORDO COM O DIAGRAMA UNIFILAR DO DEVIDO QUADRO.
- AS ALTURAS E ESPECIFICAÇÕES DOS CIRCUITOS DE LUZ E FORÇA OBEDECEM À LEGENDA, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA EM PLANTA BAIXA.
- OS CIRCUITOS RELATIVOS À LUZ E FORÇA ESTÃO SEPARADOS E EXPRESSOS NO DIAGRAMA UNIFILAR._- CIRCUITOS DE LUZ E FORÇA DEVEM SER OBRIGATORIAMENTE SEPARADOS, DE ACORDO COM A NBR 5410.
- AS TOMADAS DE USO ESPECÍFICO DEVEM SER ETIQUETADAS COM SUAS RESPECTIVAS TENSÕES E, SE POSSÍVEL, COM
O NOME DO APARELHO
A SER LIGADO A FIM DE FACILITAR A SUA INSTALAÇÃO, EVITANDO EVENTUAIS PROBLEMAS DE USO.
- TODOS OS QDS DEVEM POSSUIR ESPAÇO RESERVA DE, NO MÍNIMO:
-- 2 CIRCUITOS EM QUADROS ATÉ 6 CIRCUITOS
-- 3 CIRCUITOS EM QUADROS DE 7 A 12 CIRCUITOS
-- 4 CIRCUITOS EM QUADRO DE 13 A 30 CIRCUITOS
-- 15% PARA QUADROS QUE POSSUAM MAIS DE 30 CIRCUITOS

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
- O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER LIGADO AO CONDUTOR PROTEÇÃO TERRA APÓS PASSAR PELO QUADRO GERAL DA INSTALAÇÃO. SEMELHANTEMENTE, O CONDUTOR DE PROTEÇÃO NUNCA DEVERÁ SER LIGADO AO DISJUNTOR DR.
- O CONDUTOR NEUTRO, DE UM REFERIDO CIRCUITO, EM HIPÓTESE ALGUMA, DEVERÁ SER COMPARTILHADO COM OUTRO CIRCUITO, OU SEJA, CADA CIRCUITO DEVERÁ POSSUIR SEU PRÓPRIO CONDUTOR NEUTRO ADVINDO DO SEU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO. DO CONTRÁRIO, SERÁ RECORRENTE O DISPARO DOS DISJUNTORES DR.
- OS DISJUNTORES DR UTILIZADOS SÃO DO TIPO FASE/NEUTRO OU FASE/FASE, CONFORME ESPECIFICADO NOS RESPECTIVOS DIAGRAMAS UNIFILARES.
- AGRUPAMENTOS DE CIRCUITO QUE UTILIZEM
O MESMO DISJUNTOR DR, DEVEM POSSUIR BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO.
- TODOS DOS DISJUNTORES DR DEVEM POSSUIR CLASSE AC COM SENSIBILIDADE DE 30MA.
- PREVER ATERRAMENTO E PROTEÇÕES ELÉTRICAS PARA TODO O SISTEMA ELÉTRICO.

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.
5. O PROJETO PODERÁ SER EXECUTADO PARCIALMENTE, DESDE QUE CONTEMPLE A EXECUÇÃO IMPRESCINDÍVEL DO ALIMENTADOR, QM1 E QDG.
6. O PRESENTE PROJETO FOI ELABORADO COM A CIÊNCIA DE QUE PODE SER EXECUTADO COM LIMITAÇÕES DE FORNECIMENTO DE CARGA, UMA VEZ QUE CONTEMPLA UMA SUBESTAÇÃO COM 2 TRANSFORMADORES DE 112,5 KVA E UM GERADOR DE EMERGÊNCIA (FALTA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA PELA COMPANHIA RESPONSÁVEL) COM CAPACIDADE DE 150 KVA DE CARGA DE FORNECIMENTO, DIANTE DISSO, A CARGA ESTIMADA NO PROJETO E MAIS A CARGA EXISTENTE ULTRAPASSAM 150 KVA, SENDO ASSIM, EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ESTIMADOS NO PROJETO PODERÃO ATUAR PARA PREVENIR POSSÍVEIS IMPREVISTOS.

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	28/07/2023	Desenhista
1	Revisão 1	01/08/2023	Desenhista
1	Revisão 2	12/08/2023	Desenhista

JL TECNOLOGIA E PROJETOS LTDA
Av. Pedro Álvares Cabral, 1634, Vera Cruz do Oeste - PR, 85845-000

Obra
Projeto Elétrico - Cozinha/Refeitório
Rio Grande - RS

Projetista: João Luiz Cordeiro PR-212888/D; Lucas Vinicios Brito PR-200264/D
Proprietário: Marinha do Brasil

Projeto: Elétrica

Pavimento: Térreo

Conteúdo: Projeto Elétrico da Cozinha e Refeitório da Estação Radiogoniométrica da Marinha no Rio Grande

Prancha: 1 — Conjunto: 0 — Pran. Tot.: 1

Data	Escala	Desenho	Conferência
Data	Escala	João Luiz Cordeiro Lucas Vinicios Brito	Revisor