ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR MPF/PRPE N.º 09/2026

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta a melhor solução para manutenção preventiva e corretiva em sistema de geração de energia solar (sistema fotovoltaico) instalados nas PRMs de Caruaru e Petrolina.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade, realizando o levantamento dos principais requisitos, sejam técnicos, legais ou de sustentabilidade, das condições do mercado, do quantitativo, das especificações do objeto e das especificidades contratuais, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

I – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 - A manutenção preventiva e corretiva dos sistemas fotovoltaicos aumenta a vida útil dos equipamentos e previne danos que possam trazer prejuízos ao órgão, garantindo a captação da energia solar de forma mais eficiente.
1.2 - A falta de manutenção regular pode resultar em perda significativa de eficiência, com reduções de até 20% na geração de energia, conforme estudos indicam. A sujeira acumulada nos módulos fotovoltaicos, conexões elétricas desgastadas ou falhas em componentes como inversores e suportes podem comprometer a produção de energia, além de gerar custos elevados com reparos corretivos e reduzir a vida útil do sistema. A ausência de inspeções periódicas também aumenta os riscos de falhas elétricas, superaquecimento ou até mesmo incêndios, comprometendo a segurança da instalação e de seus usuários.
1.3 - A contratação de uma manutenção preventiva especializada permitirá a realização de serviços como limpeza dos módulos, inspeção e reaperto de conexões, testes de desempenho e identificação precoce de problemas. Essas ações garantem não apenas o funcionamento contínuo e eficiente do sistema, mas também evitam interrupções nos serviços prestados pelas PRMs, assegurando o atendimento ao interesse público e o cumprimento das normas de segurança. Além disso, um sistema bem cuidado prolonga a vida útil dos equipamentos, otimizando o retorno do investimento em energia solar e fortalecendo a sustentabilidade da instituição.
1.4 - Portanto, a manutenção do sistema fotovoltaico é essencial para manter o equilíbrio entre eficiência energética, economia de recursos e responsabilidade ambiental, contribuindo para a excelência dos serviços oferecidos pelo MPF.
1.5 - A contratação desse serviço é plenamente justificável devido aos prejuízos que a falta de manutenção pode causar à eficiência na geração de energia, à preservação do sistema e à segurança da instalação.

II – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 - A referida contratação está prevista no Plano de Contratações Anual de 2026, conforme documento **Id Cosmos 42078** (Serviços gerais de manutenção e conservação de bens imóveis), e está inserida no Planejamento Estratégico do Ministério Público Federal para o período de 2024 a 2027, instituído por meio da Portaria PGR/MPF n° 843, de 18 de outubro de 2024, principalmente quanto ao atingimento dos seguintes objetivos:

"OE 4: Garantir processos eficientes com regras negociais disseminadas"
"OE 7: Incentivar ambiente de trabalho seguro, saudável e sustentável".

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 - Requisitos Funcionais

3.1.1 - A prestadora dos serviços deve fornecer mão de obra, equipamentos, EPIs e materiais de consumo necessários para a execução dos serviços.
3.1.2 - A empresa CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes neste documento, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

3.1.3 - Os serviços devem ser executados dentro das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e das Normas Sanitárias.
3.1.4 - O microempreendedor individual - MEI será equiparado a microempresas e empresas de pequeno porte para fins de participação no Pregão Eletrônico.
3.1.5 -A mão de obra disponível para execução dos serviços deve ser composta de profissionais qualificados, tendo o CONTRATANTE o direito de rejeitar o emprego de qualquer profissional que não esteja de acordo com a execução deles.

3.2 - Requisitos Legais

A presente contratação será regida pela Lei 14.133/2021.

- **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999:** que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal;
- **Lei nº 12.305/2010:** institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Lei complementar nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006:** institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte;
- **Lei nº 13.709/2018** - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- **Decreto n° 8.538, de 6 de outubro de 2015:** regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal;
- **Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018:** que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União (revoga o Decreto nº 2.271, de 1997);
- **Decreto Federal n° 10.936/2022:** regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MPOG:** dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- **Instrução Normativa SG/MPF no 10, de 23 de março de 2023:** altera as Instruções Normativas SG/MPF no 1, de 8 de fevereiro de 2018, e no 2, de 19 de fevereiro de 2019;
- **Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022:** que dispõe sobre a licitação pelo critério de julgamento por menor preço ou maior desconto, na forma eletrônica, para a contratação de bens, serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- **Portaria PGR/MPU nº 28, de 16 de março de 2023:** regulamenta o § 3º do art. 8º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre regras e diretrizes para a atuação do agente de contratação, da equipe de apoio, da comissão de contratação e dos gestores e fiscais de contratos, no âmbito do Ministério Público da União.
- **Portaria PGR/MPU nº 38, de 16 de março de 2023:** institui a Política de Governança das Contratações do Ministério Público da União e da Escola Superior do Ministério Público da União.
- **Portaria PGR/MPU nº 60, de 21/07/2026**: altera a Portaria PGR/MPU nº 38, de 16 de março de 2023, que institui a Política de Governança das Contratações do Ministério Público da União e da Escola Superior do Ministério Público da União.
- **Portaria PGR/MPU Nº 69, de 28 de abril de 2023:** regulamenta, no âmbito do Ministério Público da União, a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública da União;
- **Portaria PGR/MPU nº 100, de 31 de maio de 2023:** regulamenta o procedimento administrativo para realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito do Ministério Público da União;
- **Portaria SG/MPF no 174, de 20 de março de 2019:** regulamenta a gestão e fiscalização dos contratos administrativos no âmbito do Ministério Público Federal;
- **Portaria PGR/MPU nº 178, de 13 de setembro de 2023:** dispõe sobre o procedimento preliminar e o processo de apuração de responsabilidade e aplicação das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, aos licitantes e contratados, no âmbito do Ministério Público da União e da Escola Superior do Ministério Público da União;

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

- **Portaria PGR/MPF nº 290, de 9 de maio de 2023:** que dispõe sobre a Política de Sustentabilidade, o Plano de Logística Sustentável e a Rede MPF Sustentável no âmbito do Ministério Público Federal;
- **Portaria PGR/MPF nº 843, de 18 de outubro de 2024:** atualiza o Planejamento Estratégico do Ministério Público Federal para o período de 2024 a 2027.
- **Norma Regulamentadora nº 6 do Ministério do Trabalho e Emprego:** regulamenta a execução do trabalho com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sem estar condicionada a setores ou atividades econômicas específicas;
- **Norma Regulamentadora n° 18 do Ministério do Trabalho e Emprego:** estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

3.3 - Requisitos da natureza continuada do serviço/fornecimento

3.3.1 - Não se aplica.

3.4 - Requisitos Temporais

3.4.1 - O prazo para entrega dos serviços deverá ser de, no máximo, **45 (quarenta e cinco) dias**, a partir da emissão da Ordem de Serviço.
3.4.2 – Os serviços deverão ser executados preferencialmente em horário previamente ajustado com os Coordenadores de cada PRM, de modo a não comprometer o funcionamento das atividades institucionais.

3.5 - Requisitos de Segurança

3.5.1 - A empresa CONTRATADA deverá comunicar à PRPE, nas pessoas do(s) fiscal(is) do contrato, os horários de execução dos serviços, mediante informação dos dados da empresa, de seu responsável, e dos demais funcionários, que deverão estar munidos de todo equipamento individual de segurança necessário.
3.5.2 - As proteções, sinalizações e fechamentos necessários à execução dos serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, sendo responsável por qualquer prejuízo ou dano causado a pessoas ou ao patrimônio de terceiros, devendo os procedimentos e materiais - placas de sinalização e/ou cavaletes de proteção - estarem de acordo com a ABNT 16083/2012.
3.5.3 - Os funcionários das empresas contratadas deverão adequar-se às regras de segurança da circulação e identificação da PRPE, bem como à legislação pertinente.
3.5.4 - A empresa contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança necessários à execução dos serviços. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho durante a execução dos serviços contratados.
3.5.5 - Em relação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a CONTRATADA e a CONTRATANTE devem zelar pela proteção dos Dados Pessoais, comprometendo-se a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural; observando o dever de sigilo, quanto às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio; cumprindo obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, ANPD e Órgãos de controle administrativo em geral.

3.6 - Requisitos Técnicos

3.6.1 - A mobilização e desmobilização de equipe do objeto contratado será de responsabilidade da CONTRATADA, assim como o fornecimento de ferramentas, mão de obra, transporte e tudo que for necessário para a execução do serviço contratado.
3.6.2 - Os equipamentos deverão ser compatíveis com as instalações elétricas disponíveis nas dependências da CONTRATANTE e mantidos em perfeitas condições de funcionalidade, de modo a evitar acidentes e prejuízos às instalações físicas e/ou elétricas da CONTRATANTE. Deverão, ainda, ser de reduzido consumo de energia e possuir fiação elétrica segura e em tamanho suficiente para

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

seu uso adequado.

3.6.3 – À empresa contratada caberá a responsabilidade das execuções dos serviços objeto da contratação, bem como a utilização de equipamentos essenciais para realização dos serviços, inclusive os que garantam a segurança de seu pessoal (EPIs) e o fornecimento de todos os equipamentos necessários à prestação dos serviços, com exceção de peças de reposição/manutenção e correções.

3.6.4 - Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho durante a execução dos serviços contratados.

3.7 - Requisitos de Garantia Contratual

3.7.1 – Não se aplica.

3.8 - Requisitos da Garantia do Objeto (art. 40, §1o, inciso III, da Lei no 14.133/2021)

3.8.1 - Garantia legal estabelecida pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC), sem prejuízo de outra garantia complementar fornecida pela contratada/fabricante em sua proposta comercial.

"Art. 26. O direito de reclamar pelos vícios aparentes ou de fácil constatação caduca em:
I - trinta dias, tratando-se de fornecimento de serviço e de produtos não duráveis;
II - noventa dias, tratando-se de fornecimento de serviço e de produtos duráveis.
§ 1° Inicia-se a contagem do prazo decadencial a partir da entrega efetiva do produto ou do término da execução dos serviços."

3.8.2 - A empresa vencedora deverá se responsabilizar pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei n. 8.078, de 1999).

3.9 - Requisitos de qualificação econômica

3.9.1 - Considerando se tratar de uma contratação de baixa complexidade, e considerando que os pagamentos à contratada somente ocorrerão após o efetivo fornecimento, desde que a contento, atestado pela área fiscalizadora, o que revela total segurança e mitiga qualquer possível futuro prejuízo a PRPE, não há necessidade de exigir documentos de qualificação econômica para fins de habilitação.

3.10 - Requisitos de qualificação técnica

3.10.1 – Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, registrado(s) ou averbado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT), em nome da empresa, que comprove(m) que a licitante desempenhou ou desempenha atividade pertinente e compatível em características técnicas e procedimentos de execução equivalentes ou superiores à parcela de maior relevância do objeto deste Termo de Referência, qual seja, a **manutenção (preventiva e/ou corretiva) de sistema de energia solar fotovoltaica, admitindo-se como compatível o serviço de instalação do referido sistema.**

3.10.1.1 - Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior, conforme Acórdão TCU no 1214/2013.

3.10.1.2 - Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

3.10.2 - **Capacidade Técnico-profissional** - Comprovação pelo licitante, na data prevista para a entrega da proposta, de possuir profissional habilitado pelo respectivo Conselho de Classe competente (CREA ou CRT), detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) que comprove a responsabilidade técnica pela anterior execução de obra ou serviço de características compatíveis com a parcela de maior relevância do objeto desta licitação, qual seja, a **manutenção (preventiva e/ou corretiva) de sistema de energia solar fotovoltaica, admitindo-se como compatível o serviço de instalação do referido sistema.**

3.10.2.1 – Os profissionais indicados pela empresa para fins da qualificação técnico-

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

profissional poderão ser integrantes do seu quadro permanente ou não, desde que a licitante apresente um dos seguintes documentos: **(A)** apresentação da CTPS do profissional, ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido, no caso de o profissional ser funcionário da empresa participante; ou **(B)** apresentação do contrato social e/ou ata de eleição da diretoria, no caso de o profissional pertencer ao quadro societário da empresa participante; ou **(C)** apresentação do contrato de prestação de serviços; ou **(D)** declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame, quando o profissional não for integrante do quadro permanente do licitante, conforme modelo anexo.

3.10.2.2 – O profissional indicado pelo licitante, para fins de comprovação de capacitação técnica, deverá ser o responsável técnico pela execução do objeto, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovado pela Administração da PRPE.

3.10.3 - Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assinada pelo seu responsável técnico.

3.10.4 – Para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, deverão ser observados os requisitos exigidos no Edital de Licitação.

3.11 - Requisitos de Sustentabilidade Ambiental, Econômica e Social (no que couber)

3.11.1 – Perspectiva Ambiental

3.11.1.1 - A CONTRATADA deverá atender, no que couber, aos critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa SLTI/MPOG no 01, de 19/01/2010, a fim de adotar as práticas sustentáveis no fornecimento dos bens e serviços.

3.11.1.2 - Além de observar o art. 6o da IN n° 01/2010, atendendo, no que couber, aos requisitos descritos no referido artigo, a contratada deverá:

3.11.1.2.1 - Realizar a coleta de resíduos provenientes dos serviços prestados.

3.11.1.2.2 - Efetuar o descarte de peças e materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão.

3.11.1.2.3 - Obedecer às normas técnicas, de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE.

3.11.1.3 - Peças ou acessórios substituídos, embalagens, baterias e demais materiais deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitada a legislação ambiental, em conformidade com a legislação (Lei no 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos) e os preceitos de preservação ambiental.

3.11.1.4 - Nos termos do Decreto n° 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA n° 267, de 14/11/2000, é vedada a oferta de produto ou equipamento que contenha ou faça uso de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1°, parágrafo único, do Decreto n°2.783, de 1998, e artigo 4° da Resolução CONAMA n° 267, de 14/11/2000.

3.11.2 – Perspectiva Econômica

3.11.2.1 - Em razão dos valores máximos previstos para esta contratação, e do regramento contido no art. 48, inc. I, da Lei Complementar no 123/2006, a respeito dos processos licitatórios destinados à participação de microempresas e empresas de pequeno porte para contratações de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) ao ano, as contratações serão exclusivas para microempresas e empresas de pequeno porte.

3.11.3 – Perspectiva Social

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

3.11.3.1 - Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis do MPF. O fornecedor deverá declarar:

a) Não ter sido condenada, a empresa ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação, em todas as suas formas, por motivos de raça, gênero e outros, conforme dispõe a CF/1988 em seu artigo 3o, inciso IV e no inciso I do artigo 5o, e nos artigos 38 e 39 da Lei 12.288/2010;
b) Não empregar menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregar menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7o, inciso XXXIII, da CF/1988;
c) Não praticar, de nenhuma forma, ações que possam ser enquadradas nos arts. 1o e 170o da Constituição Federal, nos arts. 149, 203 e 207 do Código Penal (dispositivos que tratam do trabalho análogo ao de escravo e tráfico de pessoas para esse fim), e no Decreto no 5.017/2004, que promulga o Protocolo de Palermo e as Convenções da OIT nos 29 e 105.

3.11.4 – Além das demais obrigações estabelecidas no Edital, seus anexos e no presente Termo de Referência, deverá a contratada atender aos seguintes aspectos pertinentes à sustentabilidade:

a) Fornecer aos empregados todos os equipamentos de segurança e proteção que se fizerem necessários para a execução de serviços, fiscalizando sua utilização;
b) Seguir as normas técnicas de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE;
c) Proceder ao recolhimento de todos os resíduos descartados, promovendo sua destinação final ambientalmente adequada, de acordo com a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, o Decreto n° 5.940, de 25 de outubro de 2006, e a política de descarte da contratante;
d) Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada e de energia elétrica, observadas as normas vigentes e a política socioambiental do MPF;
e) Observar a Resolução CONAMA no 401/2008, para a aquisição e descartes de pilhas e baterias para serem utilizadas nos equipamentos, bens e materiais de sua responsabilidade, respeitando os limites de metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio;
f) Privilegiar a utilização de mão de obra, tecnologias, matéria prima e materiais de origem local.

3.12 – Da Subcontratação

3.12.1 - Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

3.13 – Da Vistoria

3.13.1 - As empresas interessadas em participar **PODERÃO <u>vistoriar</u>** o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e nível de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário junto ao(s) seguinte(s) setor(es):

UNIDADE MINISTERIAL	SETOR/SERVIDOR	TELEFONE/E-MAIL
PRM CARUARU Rua Professor Luis Bezerra de Vasconcelos, s/n, Bairro Universitário – Caruaru / PE – CEP: 55.014-838	Coordenadoria Administrativa (Joel Ferreira de Andrade ou substituto)	(81) 2121-1500 E-mail: joelandrade@mpf.mp.br
PRM POLO PETROLINA/JUAZEIRO Av. Presidente Tancredo Neves, 101, Centro - Petrolina / PE - CEP: 56.304-190	Coordenadoria Administrativa (Francisco de Assis Freitas Sobrinho ou substituto)	(87) 2121-1547 E-mail: franciscofs@mpf.mp.br

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

3.13.2 - O licitante deve comprometer-se a manter sigilo sobre todas as informações a que tiver acesso em decorrência da visita.
3.13.3 - Independente da opção pela realização ou não da vistoria, o licitante deverá **apresentar declaração formal**, assinada pelo responsável técnico da licitante, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros, conforme modelo de declaração de conhecimento das condições do local constante no edital de licitação.
3.13.4 - A empresa que decidir não realizar a vistoria e, eventualmente, subestimar sua proposta incorrerá em risco típico do seu negócio, não podendo, futuramente, opô-lo contra a Administração para eximir-se de qualquer obrigação assumida ou para rever os termos do contrato que vier a firmar.

3.14 - Outros requisitos aplicáveis

3.14.1 - A empresa deve ter pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços.
3.14.2 – Poderão participar da licitação exclusivamente microempresas e empresas de pequeno porte (art.47 e item I, do art. 48, da Lei no 123/2006), em virtude de o valor total estimado de cada item resultar inferior a R$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

> *"Art. 47 - Nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica.*
>
> *Art. 48 Para o cumprimento do disposto no art. 47 desta Lei Complementar, a administração pública:*
> *I - deverá realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de*
> *pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais);"*

3.14.3 – Para comprovação do atendimento ao **subitem 3.14.2**, a empresa vencedora deverá apresentar Declaração por não ultrapassar a Receita Bruta Máxima admitida para enquadramento como EPP, no exercício, em contratos firmados com a Administração Pública, conforme modelo que será anexado ao Edital, nos termos do §§ 1o ao 3o do art. 4o, da Lei n.o 14.133, de 2021.

3.14.4 – Não será permitida a participação de **pessoas físicas** no certame, visto que o serviço de manutenção preventiva e corretiva em sistema de energia solar requer não apenas conhecimentos– técnicos específicos, mas também a capacidade de mobilização de recursos, equipamentos e mão de obra qualificada, características que são mais adequadamente atendidas por empresas do que por indivíduos. Portanto, por exigir uma estrutura mínima, equipamentos e equipe de profissionais ou corpo técnico mínimo, não é possível a contratação de pessoas físicas, conforme disposto no Parágrafo Único do art. 4o da IN SEGES/ME No 116, de 21 de dezembro de 2021.

> *"(...)*
> *Art. 4o Os editais ou os avisos de contratação direta deverão possibilitar a contratação das pessoas físicas de que trata o art. 2o, em observância aos objetivos da isonomia e da justa competição.*
> *Parágrafo único. Não se aplica o disposto no caput quando a contratação exigir capital social mínimo e estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar."*

3.14.5 - Não será admitida a participação de empresas em **regime de consórcio**, pois a realidade do mercado demonstra que existem várias empresas especializadas na realização deste objeto, não precisando de outras empresas para auxílio técnico ou operacional.

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

IV – ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

4.1 - As quantidades de serviços foram determinadas considerando a manutenção em 123 painéis solares na PRM Caruaru e de 73 painéis solares na PRM Petrolina, além de inversor, strings box e quadro elétrico, conforme anexos abaixo:

- ANEXO I – Projeto do sistema fotovoltaico da PRM Caruaru
- ANEXO II - Projeto do sistema fotovoltaico da PRM Petrolina

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 - Foram pesquisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, bem como por organizações privadas, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias que melhor atendam à necessidade descrita neste estudo.

5.2 - Foram levadas em consideração as seguintes alternativas para a contratação pretendida:

5.2.1 – Contratação de empresa especializada para serviço continuado de manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico, sem o fornecimento de peças

Vantagens:
- Maximização da geração de energia
- Prevenção de falhas graves e incêndios
- Previsibilidade orçamentária
- Monitoramento remoto proativo

Desvantagens:
- Custo fixo recorrente
- Burocracia e fidelidade contratual

5.2.2 – Contratação de empresa especializada para serviço único de manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico, sem o fornecimento de peças

Vantagens:
- Ausência de custo fixo recorrente;
- Check-up completo e correção de vícios ocultos sem assumir um contrato longo.

Desvantagens:
- Ausência de monitoramento remoto
- Caráter reativo na corretiva
- Dificuldade na comprovação de histórico para garantias

5.3 – Descrição e Justificativa da Solução Escolhida

Conforme análise exposta no subitem 5.2, a solução mais viável para atender às necessidades das PRMs neste momento é a **5.2.2 - Contratação de empresa especializada para serviço único de manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico nas PRMs de Caruaru e Petrolina, sem o fornecimento de peças**, uma vez que o contrato de serviço continuado ficou para o exercício de 2027, em face da não conclusão da reforma predial da sede da PRPE, que contempla, entre outros serviços, a ampliação e atualização do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e a manutenção preventiva e corretiva da subestação. Como o objeto será licitado de forma unificada — englobando o sistema fotovoltaico, o SPDA e a subestação.

VI – ESTIMATIVA DO PREÇO

6.1 - Para formação do preço de referência foi escolhido o critério da **MENOR PREÇO** obtido na pesquisa de preços, priorizada a pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores do ramo de atividade, mediante cotação por email, conforme critérios de pesquisa de preços da Portaria PGR/ MPU nº 100, de 31 de maio de 2023 (ver Relatório de Pesquisa de Preços e Mapa Comparativo de Preços anexados aos autos deste PGEA).

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

6.2 – Os valores dos serviços cotados estão de acordo com as especificações técnicas exigidas pela Divisão de Engenharia e Arquitetura da PRPE.

6.3 – Os **valores estimados** para a presente contratação são:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	TOTAL	CÓD. GRUPO	CÓD. CATSER
1	Serviço de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de energia solar da PRM de Caruaru, sem o fornecimento de peças novas.	UNID	1	R$ 5.200,00	871	19747
2	Serviço de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de energia solar da PRM de Petrolina, sem o fornecimento de peças novas.	UNID	1	R$ 5.000,00	871	19747

VII – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1- Descrição do objeto:

Contratação de empresa especializada para serviço de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de energia solar da PRM de Caruaru e da PRM Petrolina, sem o fornecimento de peças novas.

7.2 – **Locais de prestação dos serviços:**

UNIDADE MINISTERIAL	ENDEREÇO
PRM CARUARU	Rua Professor Luis Bezerra de Vasconcelos, s/n, Bairro Universitário – Caruaru / PE – CEP: 55.014-838
PRM POLO PETROLINA/JUAZEIRO	Av. Presidente Tancredo Neves, 101, Centro - Petrolina / PE - CEP: 56.304-190

7.3 – **Especificações dos serviços**

7.3.1 – As especificações dos serviços constarão no Termo de Referência.

7.4 – **Do Recebimento do Objeto da Contratação**

7.4.1 - Em conformidade com o inciso I, do art. 140, da Lei nº 14.133/2021, executado o contrato, a contratante receberá o objeto em duas etapas:

7.4.1.1 - **Provisoriamente**, no prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado a partir da entrega dos relatórios pertinentes ao serviço contratado, a serem avaliados e aceites pelos Fiscais Técnicos, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.4.1.2 - **Definitivamente**, pela fiscalização administrativa e financeira da DEOF/PRPE, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até **10 (dez) dias** corridos, a contar do recebimento provisório, para a verificação da adequação do objeto aos termos contratuais e consequente aceitação.

7.4.2 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato ou outros prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

7.4.3 - O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, no prazo acordado entre as partes, 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 toda as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

VIII – SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1 - Para a contratação em tela foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de dispensa de licitação, pregões e contratações públicas através do site https://www.comprasgovernamentais.gov.br/ e do Sistema de Gestão Administrativa no âmbito do Ministério Público Federal, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias e procedimentos que melhor atendam às necessidades da Administração.

8.2 - Em quase todos os processos pesquisados, a solução utilizada foi a contratação de empresa para contratação de serviços comuns de engenharia, sob a forma de execução indireta, sem mão de obra residente, especialmente para órgão públicos ou Procuradorias de menor tamanho. Diante dessa temática, a solução a ser adotada pela unidade ministerial é aderente às encontradas, qual seja, contratação de empresa especializada para serviço de manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico nas PRMs de Caruaru e Petrolina, sem o fornecimento de peças.

8.3 - Durante a fase de pesquisa de preços junto à Administração Pública, observou-se que a modalidade de licitação utilizada é o **Pregão Eletrônico**, que tem como tipo o menor preço, por se tratar de objeto comum onde as especificações e padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos, conforme se depreende da leitura do art. 6º, inciso XXI, alínea a, da Lei 14.133/2021, conjugada com o artigo 29, parágrafo único, da mesma lei:

> *"Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:*
> *(...)*
> *XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:*
>
> *a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;"*
>
> *"Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, **adotando-se o pregão** sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado." **grifo nosso.***
> *Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, **exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI** do caput do art. 6º desta Lei.*

8.4 - Da análise da exclusividade ou não da licitação para microempresas e/ou empresas de pequeno porte:

8.4.1 - Poderão participar da licitação exclusivamente microempresas e empresas de pequeno porte (art. 47 e item I, do art. 48, da Lei nº 123/2006), em virtude de o valor total estimado de cada item/lote resultar inferior a R$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

> "*Art. 47 Nas contratações públicas da administração direta e indireta, autárquica e fundacional, federal, estadual e municipal, deverá ser concedido tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica.*
>
> *Art. 48 Para o cumprimento do disposto no art. 47 desta Lei Complementar, a administração pública:*
>
> *I - deverá realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais);"*

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

8.5 - Considerando que o valor estimado por item da presente contratação NÃO ultrapassa R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), a solução passa pela contratação de empresa, através da modalidade **"Pregão Eletrônico exclusivo para ME/EPP",** para a prestação de contratação de empresa especializada para serviço de manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico nas PRMs de Caruaru e Petrolina, sem o fornecimento de peças.

IX – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1 - Acerca do parcelamento do objeto, segue abaixo o que a legislação e os órgãos de controle dispõem sobre o tema.

> **Art. 40, da Lei nº 14.133/2021, dispõe:**
> "V - atendimento aos princípios:
> [ ];
> b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;
> [ ];
>
> § 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:
> I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;
> II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e
> III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.
>
> § 3º O parcelamento não será adotado quando:
> I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
> II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;
> III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo."

> **Súmula nº 247 TCU, dispõe:**
> "É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

Portanto, a regra a ser observada pela Administração nas licitações é pelo atendimento ao princípio do parcelamento do objeto, conforme disposto acima, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente vantajoso e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). O órgão licitante poderá dividir a pretensão contratual em itens ou em lotes (grupo de itens), quando técnica e economicamente viável, visando maior competitividade, observada a quantidade mínima, o prazo e o local de entrega.

No caso em tela, pretende-se contratar o serviço para as unidades da Procuradoria da República nos municípios de Caruaru e Petrolina. Logo, considerando que são edifícios localizados em diferentes municípios, o objeto é divisível. Por outro lado, a divisão em **ITENS** por localidade permitirá que empresas locais, que não atendam aos demais municípios, considerando à distância territorial existente entre eles, participem da licitação, ampliando a competitividade da disputa.

X – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 - Os resultados pretendidos ao realizar essa contratação são:

- Recuperação e manutenção da máxima eficiência energética;
- Prevenção de pontos quentes (*hotspots*) e incêndios;
- Garantia de integridade estrutural e estanqueidade;
- Eliminação de riscos elétricos e mecânicos;

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

- Correção de anomalias ocultas de instalação;
- Redução de Custos a Longo Prazo: a manutenção preventiva evita que pequenos problemas se tornem falhas catastróficas;
- Aumento da vida útil das placas e demais equipamentos.

XI – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

11.1 - A presente contratação não requer por parte da administração providências prévias ao contrato.

XII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

12.1 - Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

XIII – IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1 - Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, cujos fabricantes devem seguir as normas dos órgãos fiscalizadores, não se verificam impactos ambientais relevantes, sendo imprescindível que a licitante atenda às legislações e normas técnicas pertinentes, bem como à política de sustentabilidade ambiental já abordados no item 3.11.1 do presente Estudo Técnico Preliminar. Ainda, com o objetivo de mitigar maiores impactos, a administração deve observar o correto descarte das embalagens dos materiais, bem como o uso consciente, a fim de evitar a contaminação dos recursos hídricos decorrente dos componentes químicos presentes nos materiais.

XIV – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1 - O presente estudo técnico preliminar evidenciou que a contratação de empresa especializada para serviço de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de energia solar das PRMs de Caruaru e Petrolina, sem o fornecimento de peças **é viável** do ponto de vista técnico e econômico, e contribuirá para o atingimento dos objetivos estratégicos do Ministério Público Federal, desde que sejam adotadas as premissas descritas neste documento.

Recife, 18 de novembro de 2026.

MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

JOEL FERREIRA DE ANDRADE
COORDENADOR PRM CARUARU (SETOR DEMANDANTE)

FRANCISCO DE ASSIS FREITAS SOBRINHO
COORDENADOR PRM PETROLINA (SETOR DEMANDANTE)

FÁTIMA BATISTA DA COSTA SILVA
SETOR CONSULTIVO DEA/PRPE

RUBINALDO CABRAL SARAIVA
CA/PRPE

IZAHILTON MENDES GUIA JÚNIOR
DICGC/PRPE

MARCOS AMORIM DE MORAIS
DEOF/PRPE

GRAZIELLE FRUTUOSO VILELA
CODAM/PRPE

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

XV – APROVAÇÃO PELA AUTORIDADE COMPETENTE

APROVO o presente Estudo Técnico Preliminar e **ESTABELEÇO** o prazo de 10 (dez) dias para a elaboração do Termo de Referência pela área demandante, com o apoio da Equipe de Planejamento, nos termos do art. 18, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 e da Portaria PGR/MPU nº 38/2023.

PATRÍCIA GONÇALVES ALMEIDA TESCH
SECRETÁRIA ESTADUAL/PRPE

Assinatura digital conjunta, primeira assinatura em 19/11/2026 17:16. Para verificar a autenticidade acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Assinatura/Certificação do documento **PR-PE-00081860/2026 ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Signatário(a): **RUBINALDO CABRAL SARAIVA**
Data e Hora: **19/11/2026 17:16:22**
Assinado com login e senha

Signatário(a): **FATIMA BATISTA DA COSTA SILVA**
Data e Hora: **19/11/2026 18:08:08**
Assinado com login e senha

Signatário(a): **MARCOS AMORIM DE MORAIS**
Data e Hora: **19/11/2026 18:36:51**
Assinado em nuvem serpro

Signatário(a): **IZAHILTON MENDES GUIA JUNIOR**
Data e Hora: **21/11/2026 07:45:14**
Assinado com login e senha

Signatário(a): **JOEL FERREIRA DE ANDRADE**
Data e Hora: **21/11/2026 12:34:35**
Assinado com login e senha

Signatário(a): **FRANCISCO DE ASSIS FREITAS SOBRINHO**
Data e Hora: **23/11/2026 07:52:27**
Assinado com login e senha

Signatário(a): **GRAZIELLE FRUTUOSO VILELA**
Data e Hora: **23/11/2026 10:30:44**
Assinado com login e senha

Signatário(a): **PATRICIA GONCALVES ALMEIDA TESCH**
Data e Hora: **23/11/2026 12:49:10**
Assinado com login e senha

Acesse http://www.transparencia.mpf.mp.br/validacaodocumento. Chave f8467971.29f49478.4bd62f35.418c3941

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Registro de Arquivo Complementar

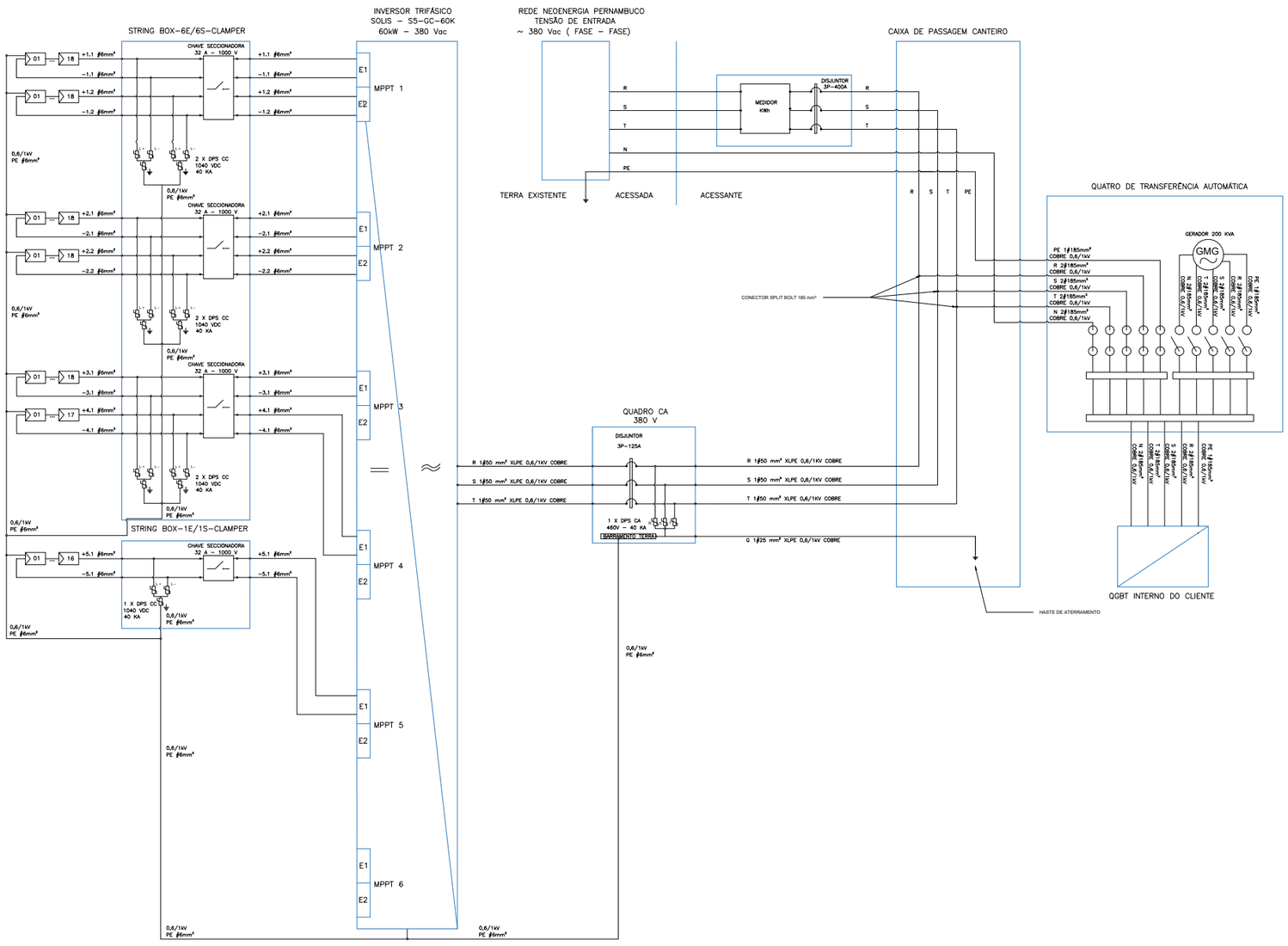
(Gerado automaticamente pelo sistema)

Expediente:
PR-PE-00081860/2026 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Complementar - ETP09-2026.Sistema.Fotovoltaico.Caruaru.Petrolina-versaofinal.docx

Este arquivo complementar poderá ser acessado pelo link abaixo:

ETP09-2026.Sistema.Fotovoltaico.Caruaru.Petrolina-versaofinal.docx



NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
2	G	ALTERAÇÃO PARA DUAS STRINGS BOX E REVISÃO DE CARIMBO				18/12/2023
1	E	REVISÃO DE CABOS E DETALHAMENTO QTA				27/08/2023
0	B	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

MAX SUN ENERGY

PROJETO	Nº DO PROJETO
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	CALL –0375

ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N,
BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF
CNPJ: 26.989.715/0021–56
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA
CNPJ: 47.464.942/0001–94
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA
CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835

ESCALA	TÍTULO DO PROJETO:	FOLHA:	REVISÃO
SEM ESCALA	DIAGRAMA UNIFILAR BÁSICO	01/08	2

RUA PROFESSOR LOURIVAL
VILANOVA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
E ESPORTES DE CARUARU

RUA PROFESSOR LUIZ
BEZERRA VASCONCELOS



PLANTA SITUACIONAL

NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

REVISÕES							
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ALTERAÇÃO PARA DUAS STRINGS BOX E REVISÃO DE CARIMBO				19/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

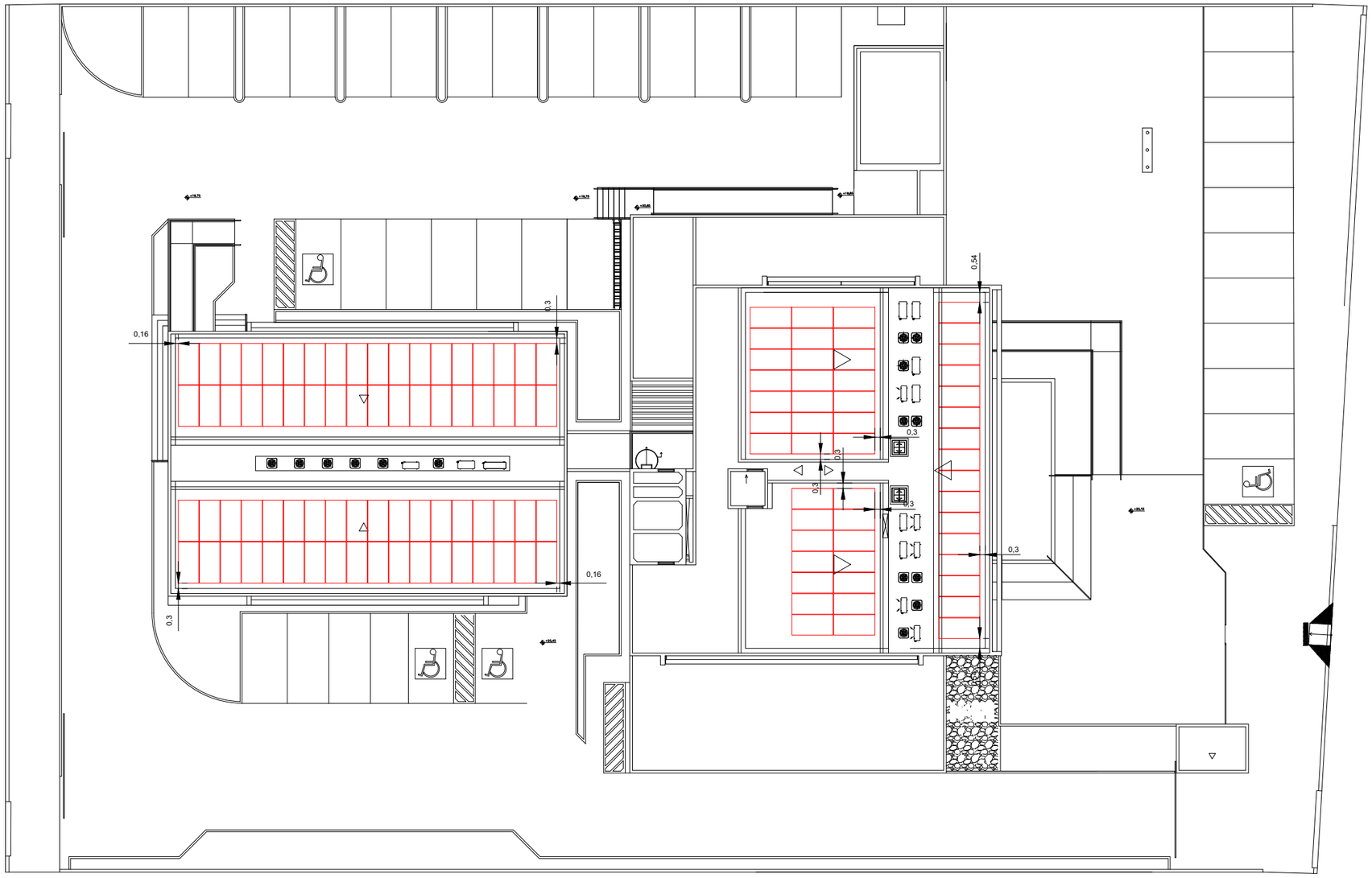
T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

MAX SUN ENERGY

PROJETO	Nº DO PROJETO
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	CALL –0375

ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N,
BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF
CNPJ: 26.989.715/0021–56
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA
CNPJ: 47.464.942/0001–94
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA
CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835

ESCALA	TÍTULO DO PROJETO:	FOLHA:	REVISÃO
SEM ESCALA	PLANTA SITUACIONAL	02/08	2



NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ATUALIZAÇÃO DE CARIMBO				22/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

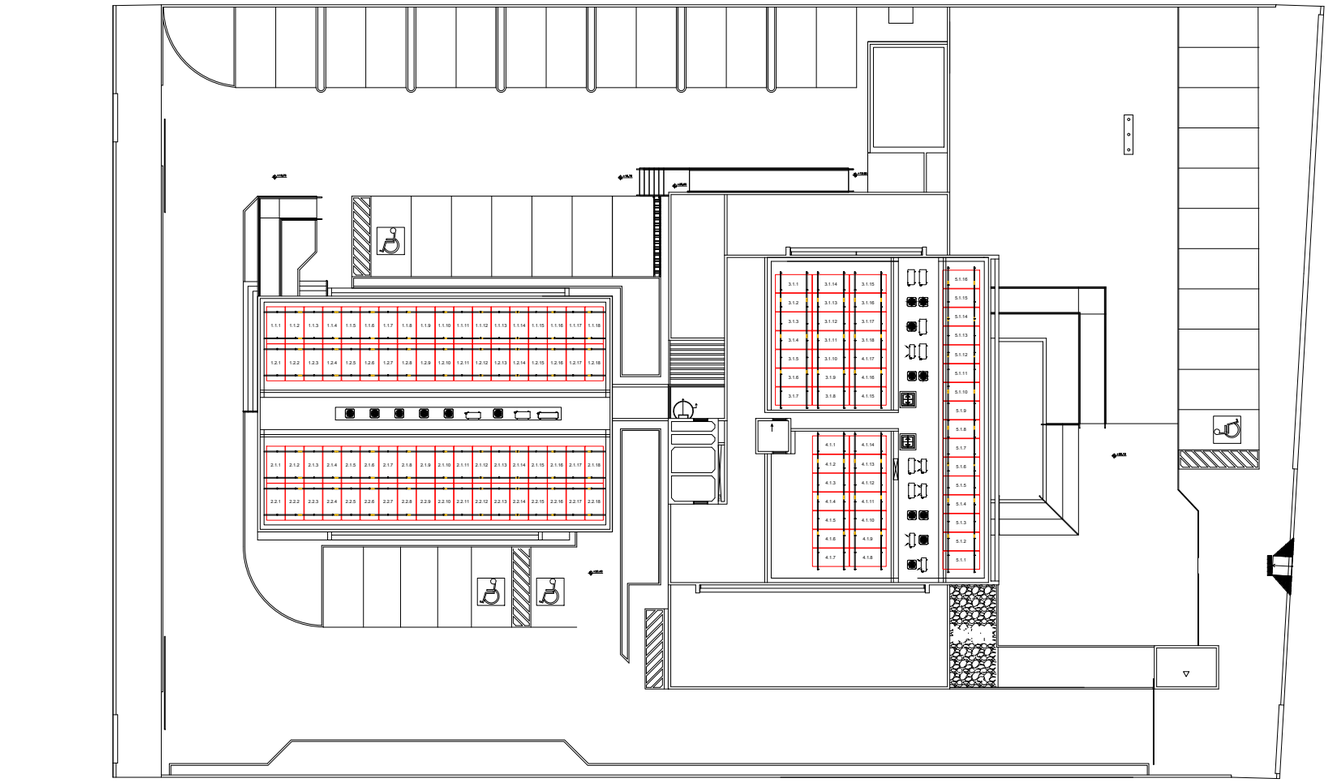
T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

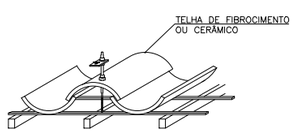
MAX SUN ENERGY

PROJETO	Nº DO PROJETO
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	CALL –0375

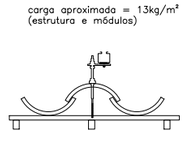
ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N,
BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF
CNPJ: 26.989.715/0021–56
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA
CNPJ: 47.464.942/0001–94
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA
CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835

ESCALA	TÍTULO DO PROJETO:	FOLHA:	REVISÃO
SEM ESCALA	LAYOUT DA USINA	02/08	2

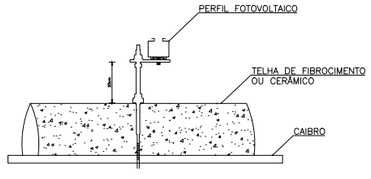




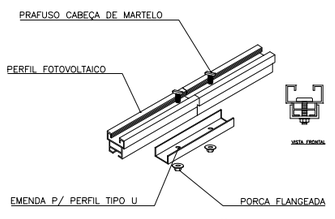
DETALHE "A"
SEM ESCALA



DETALHE "B"
SEM ESCALA



DETALHE "C"
SEM ESCALA



DETALHE "D
SEM ESCALA

NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

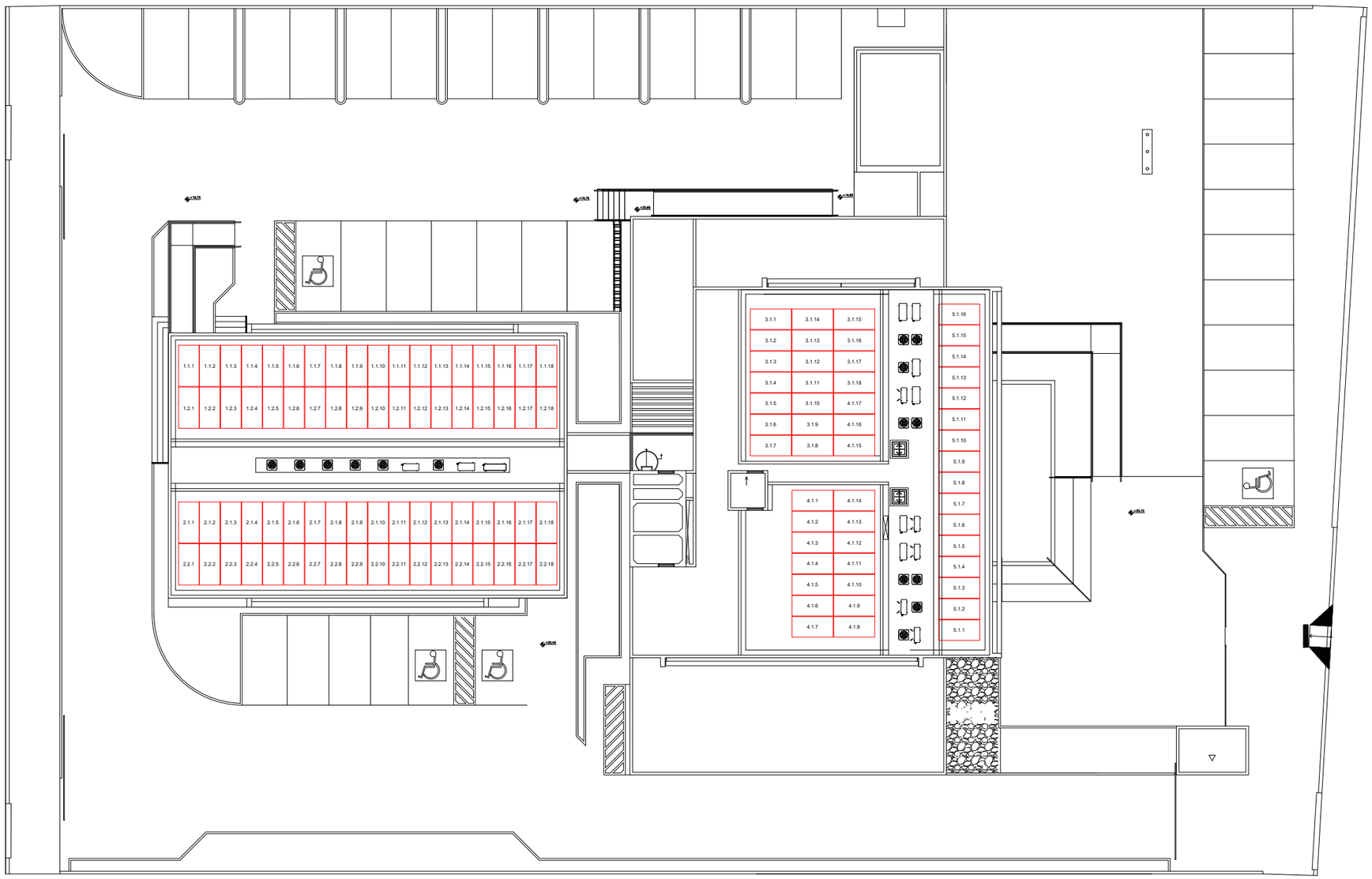
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ATUALIZAÇÃO DE CARIMBO				22/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

REVISÕES

T.E. TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

MAX SUN ENERGY

PROJETO: MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	Nº DO PROJETO: CALL –0375
ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N, BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE	
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF CNPJ: 26.989.715/0021–56	
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA CNPJ: 47.464.942/0001–94	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835	
ESCALA: SEM ESCALA	TÍTULO DO PROJETO: PLANTA ESTRUTURAL
FOLHA: 04/08	REVISÃO: 2



NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

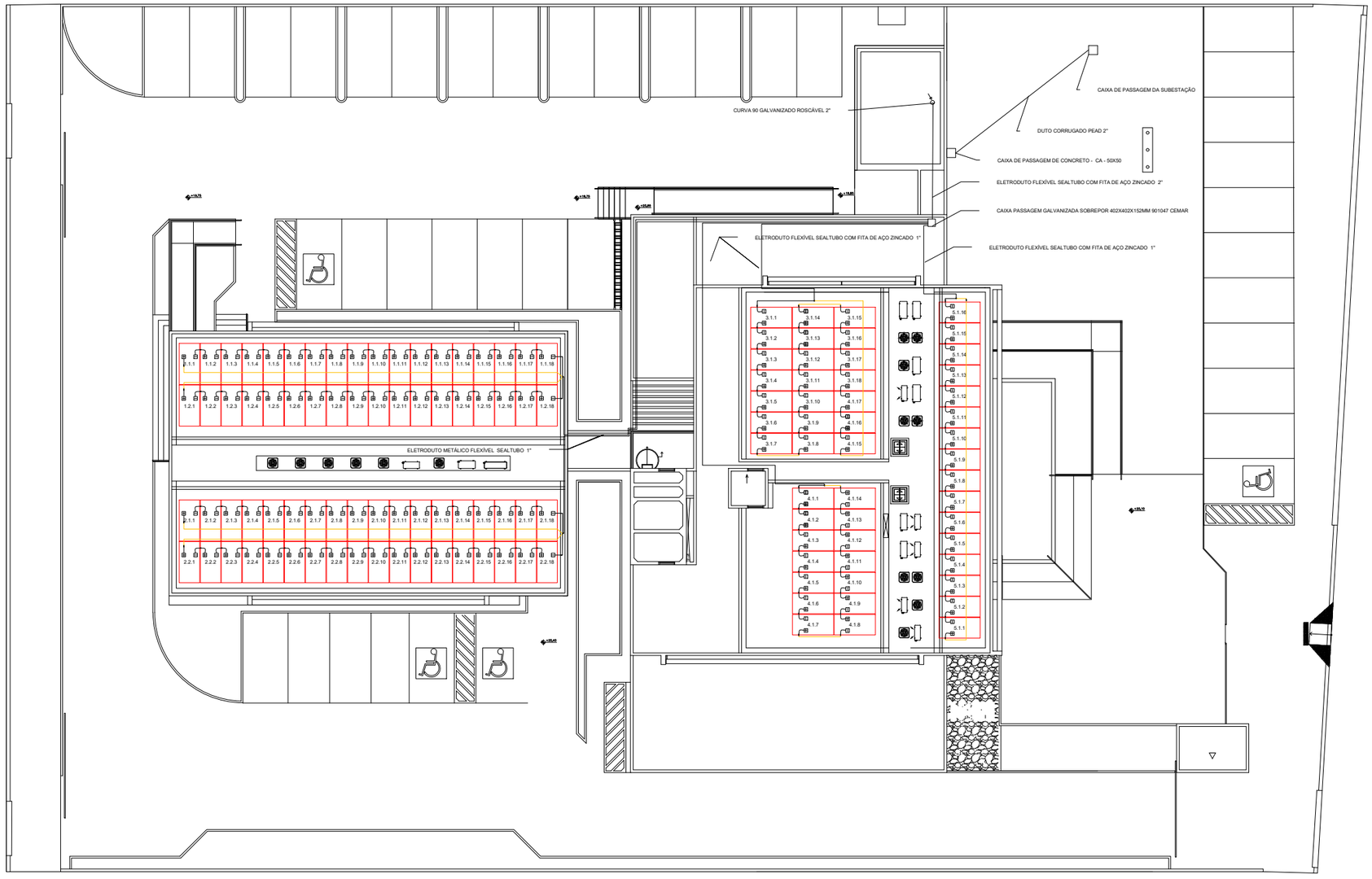
REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ATUALIZAÇÃO DE CARIMBO				22/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

MAX SUN ENERGY

PROJETO: MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	Nº DO PROJETO: CALL –0375
ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N, BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE	
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF CNPJ: 26.989.715/0021–56	
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA CNPJ: 47.464.942/0001–94	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835	
ESCALA: SEM ESCALA	TÍTULO DO PROJETO: DISPOSIÇÃO DAS STRINGS
FOLHA: 05/08	REVISÃO: 2



NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

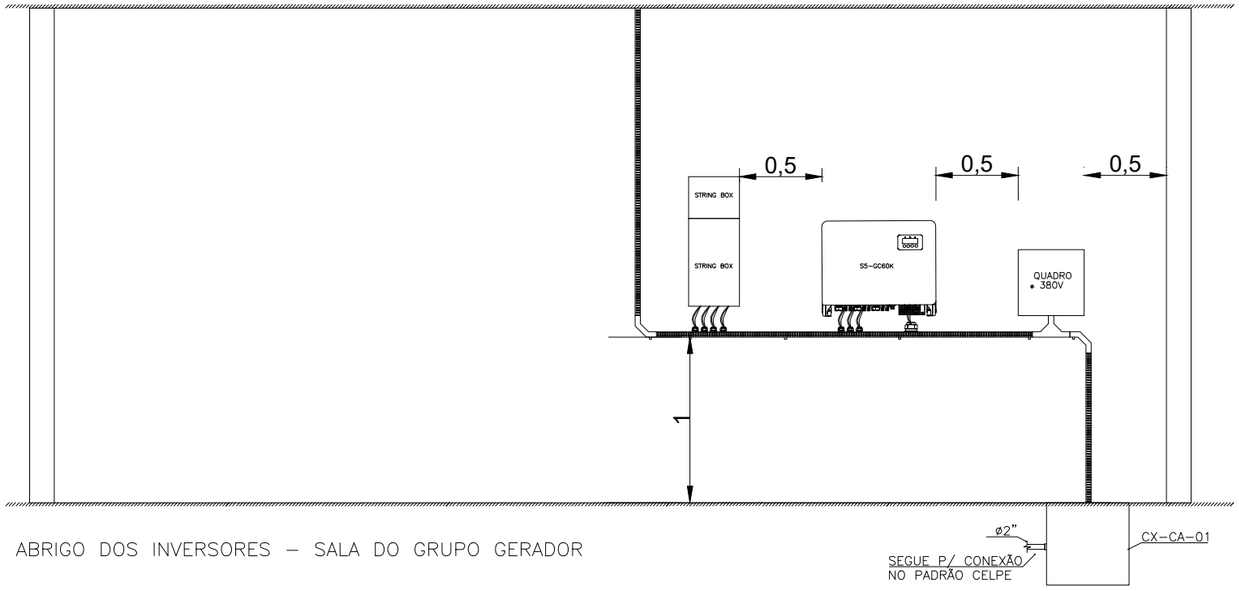
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ATUALIZAÇÃO DE CARIMBO				22/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

REVISÕES

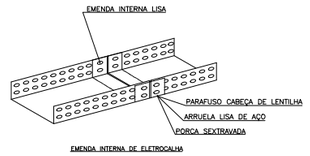
T.E. TIPO DE EMISSÃO — (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

MAX SUN ENERGY

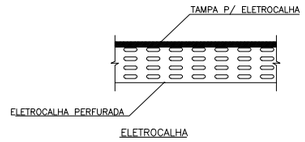
PROJETO: MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	Nº DO PROJETO: CALL –0375
ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N, BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE	
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF CNPJ: 26.989.715/0021–56	
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA CNPJ: 47.464.942/0001–94	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835	
ESCALA: SEM ESCALA	TÍTULO DO PROJETO: PASSAGEM DE CABOS E ELETRODUTOS
FOLHA: 06/08	REVISÃO: 2



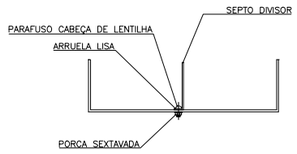
ABRIGO DOS INVERSORES – SALA DO GRUPO GERADOR



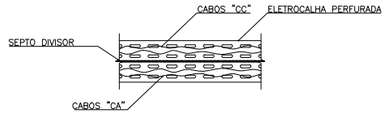
EMENDA INTERNA DE ELETROCALHA



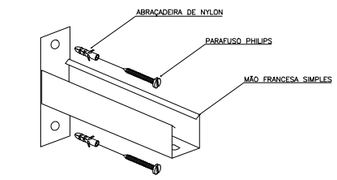
ELETROCALHA



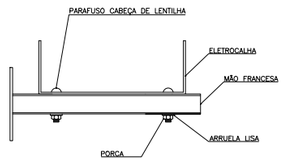
FIXAÇÃO DE SEPTO DIVISOR



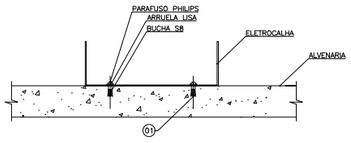
SEPTO DIVISOR



FIXAÇÃO DE MÃO FRANCESA EM ALVENARIA



FIXAÇÃO DE ELETROCALHA EM MÃO FRANCESA



FIXAÇÃO DE ELETROCALHA EM ALVERNARIA

NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ATUALIZAÇÃO DE CARIMBO E STRING BOX				22/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

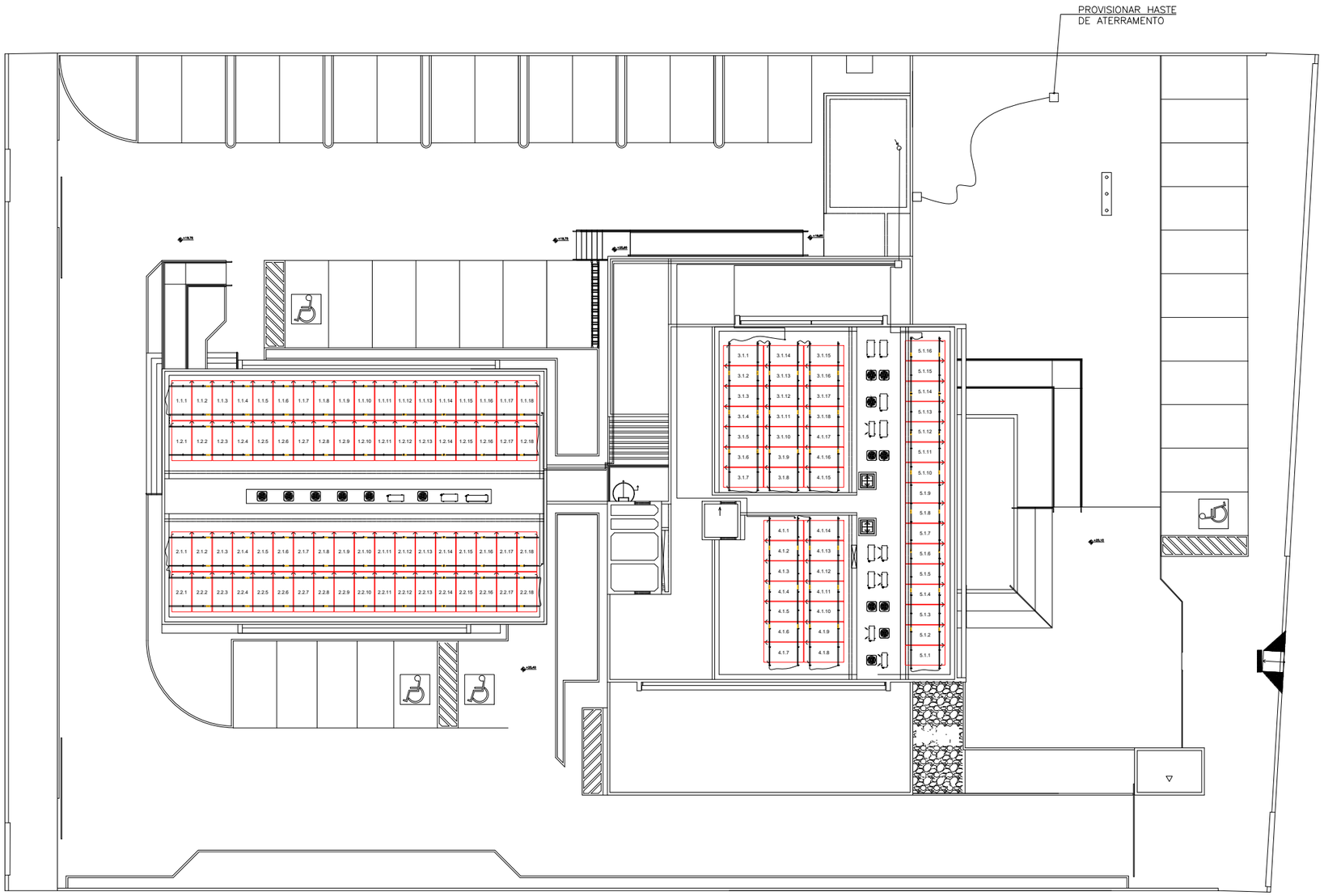
T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

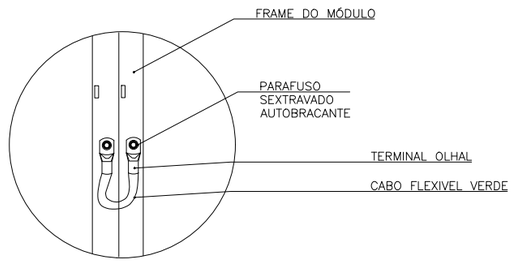
MAX SUN ENERGY

PROJETO	Nº DO PROJETO
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	CALL –0375

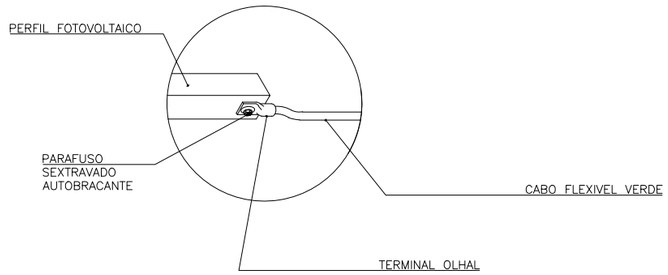
ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N,
BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF
CNPJ: 26.989.715/0021–56
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA
CNPJ: 47.464.942/0001–94
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA
CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835

ESCALA	TÍTULO DO PROJETO:	FOLHA:	REVISÃO
SEM ESCALA	ABRIGO DOS INVERSORES	07/08	2





EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE MÓDULOS



ATERRAMENTO DE PERFIL FOTOVOLTAICO

NOTAS

01 – TODAS AS DIMENSÕES E COTAS ESTÃO EM METROS, EXCETO QUANDO INDICADO.

BREVE DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

POTÊNCIA DE INVERSOR – 60 KW (Solis 60 kW trifásico 380 V)
POTÊNCIA MÓDULOS – 68,265 KW (Hanergsun 555 W) 123 módulos

REVISÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.	DATA
1	G	ATUALIZAÇÃO DE CARIMBO E ACRÉSCIMO DE HASTE				22/12/2023
0	E	EMISSÃO INICIAL				13/08/2023

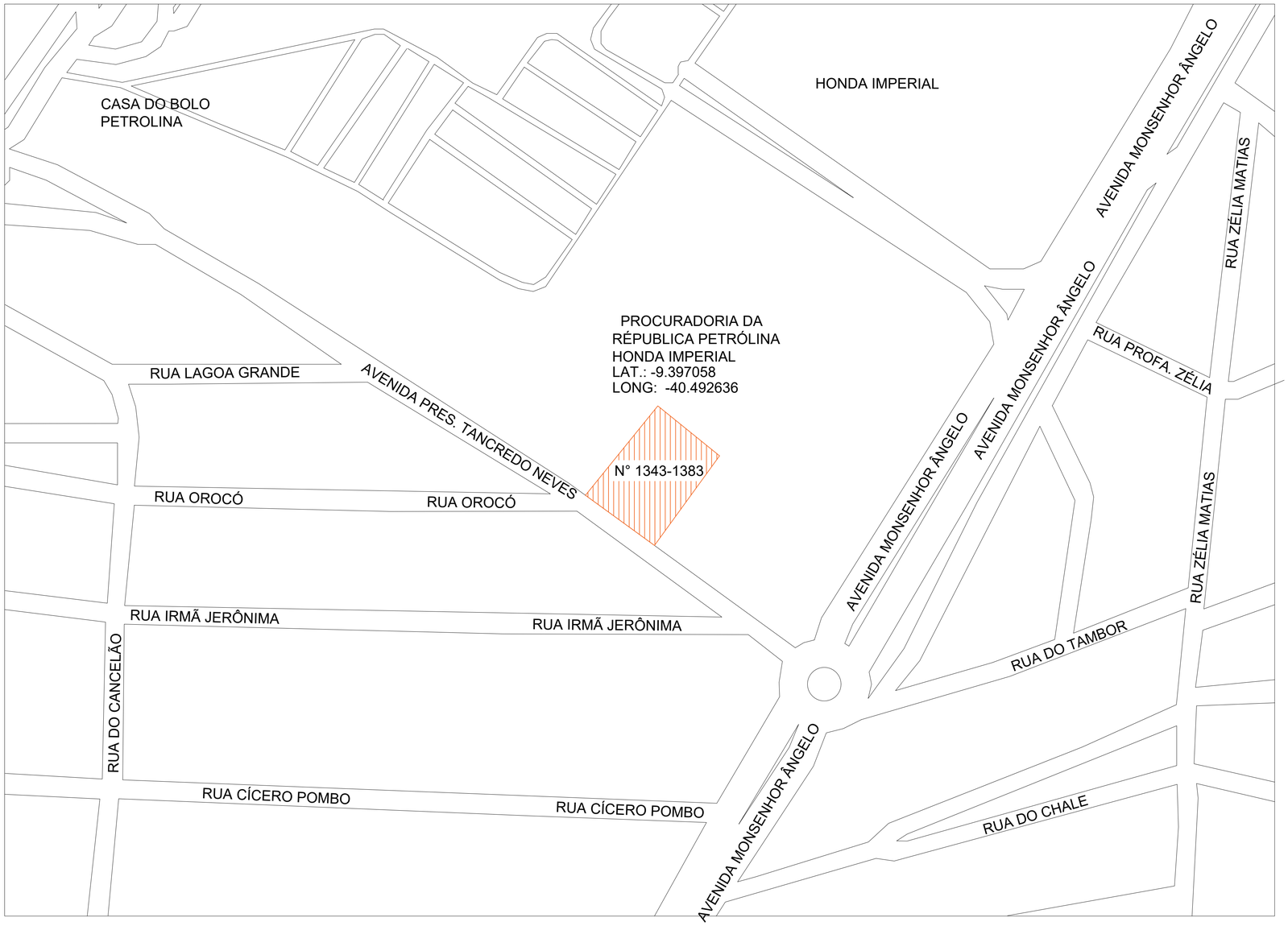
T.E. TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

MAX SUN ENERGY

PROJETO	Nº DO PROJETO
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE	CALL –0375

ENDEREÇO: RUA PROFESSOR LUÍS BEZERRA DE VASCONCELOS, S/N, BAIRRO: UNIVERSITÁRIO, CARUARU –PE
PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM PERNAMBUCO – MPF
CNPJ: 26.989.715/0021–56
CONTRATADA: MAXSUN ENERGY LTDA
CNPJ: 47.464.942/0001–94
RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS ANTHONY ROCHA PEREIRA
CREA: 1420462628 – TELEFONE 31 9 9942 9835

ESCALA	TÍTULO DO PROJETO:	FOLHA:	REVISÃO
SEM ESCALA	PLANTA DE ATERRAMENTO	08/08	2

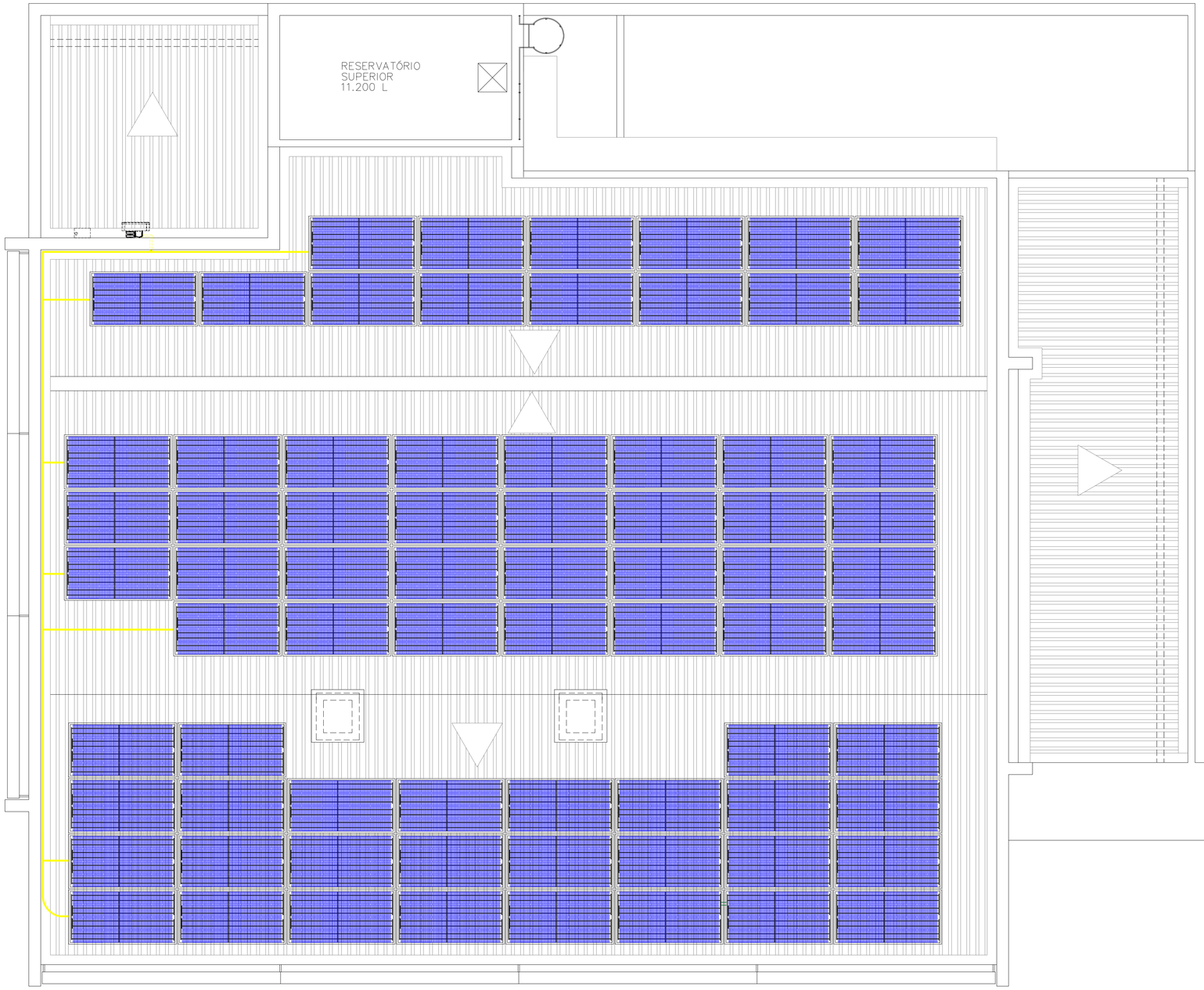


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

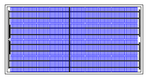
CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av. Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 40,0kW	ESCALA: SEM ESCALA
PLANTAS: Planta de Localização	FOLHA: 01/07



LEGENDA



1 INVERSOR GROWATT 36kW MID 36KTL3-X _ 220/380V



73 MODULOS DAH 550W DHM-72X10-520-550W



QUADRO DE SOBREPOR PARA 6 DISJUNTORES

CONDUÍTE ELETRODUTO CONRRUGADO 1" FLEXÍVEL

NORTE

LAYOUT SIST. FOTOVOLTAICO

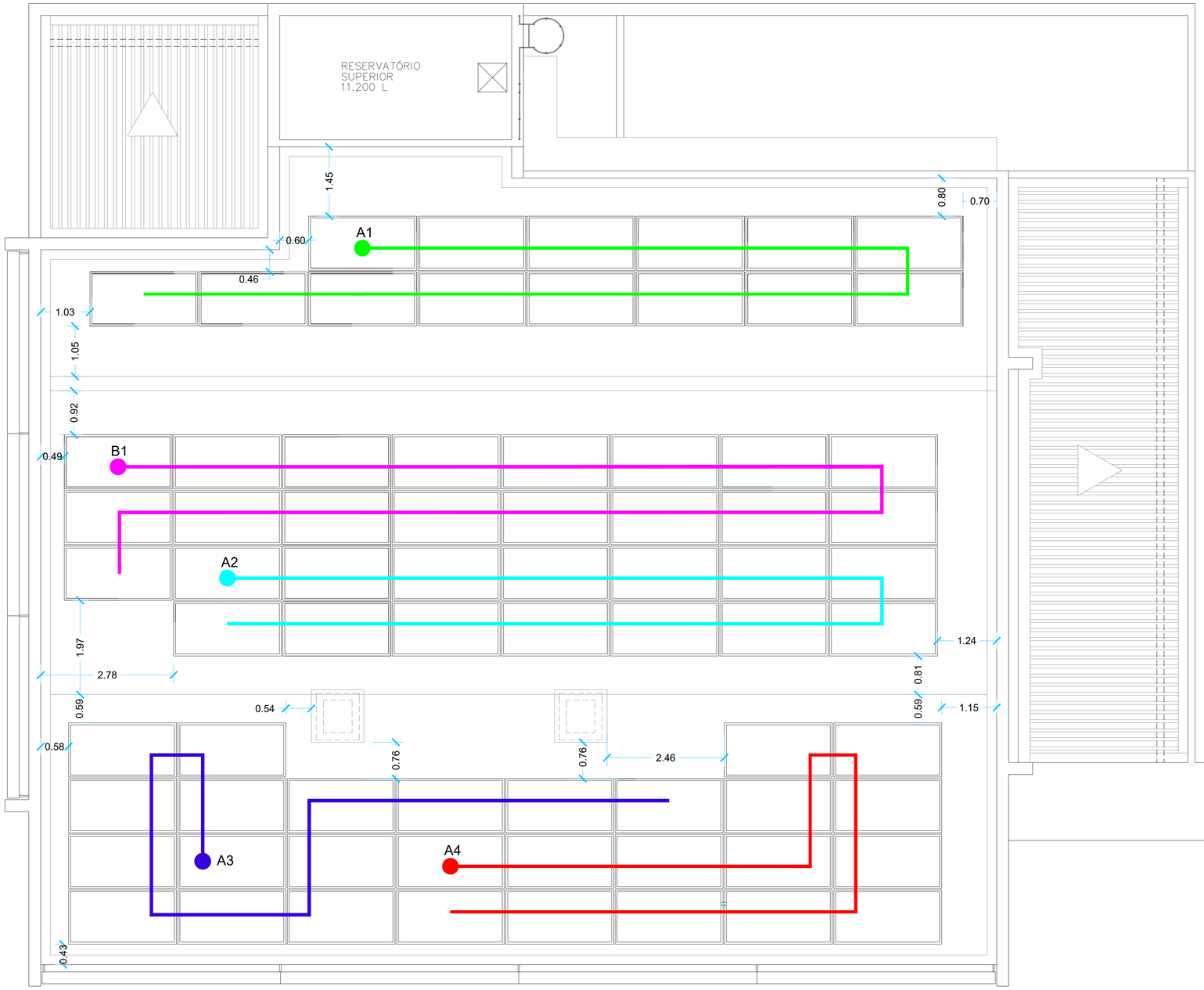
ESC.: 1/50

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av. Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 40,0kW	ESCALA: 1/50
PLANTAS: LAYOUT SISTEMA FOTOVOLTAICO	FOLHA: 02/07

LEGENDA

NUMERO DE ARRANJOS:	5 ARRANJOS
STRING - A:	4 STRING CADA UMA COM 14 MÓDULOS 550W
STRING - B:	1 STRING COM 17 MÓDULOS 550W
TOTAL DE MÓDULOS:	73 MÓDULOS DE 550W



NORTE

PLANTA DOS ARRANJOS
ESC.: 1/50

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av. Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 40,0kW	ESCALA: 1/50
PLANTAS: Planta dos Arranjos	FOLHA: 03/07

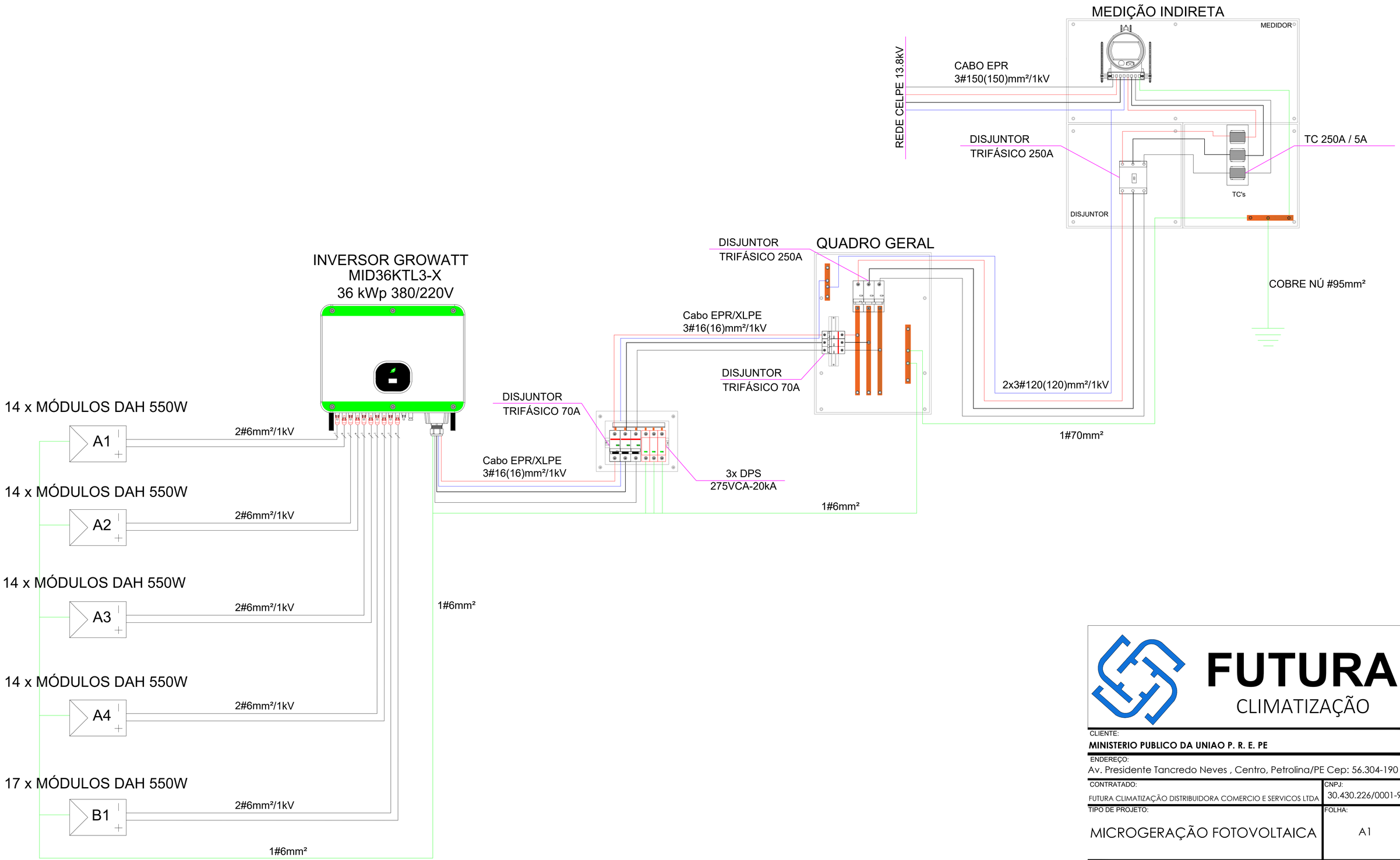
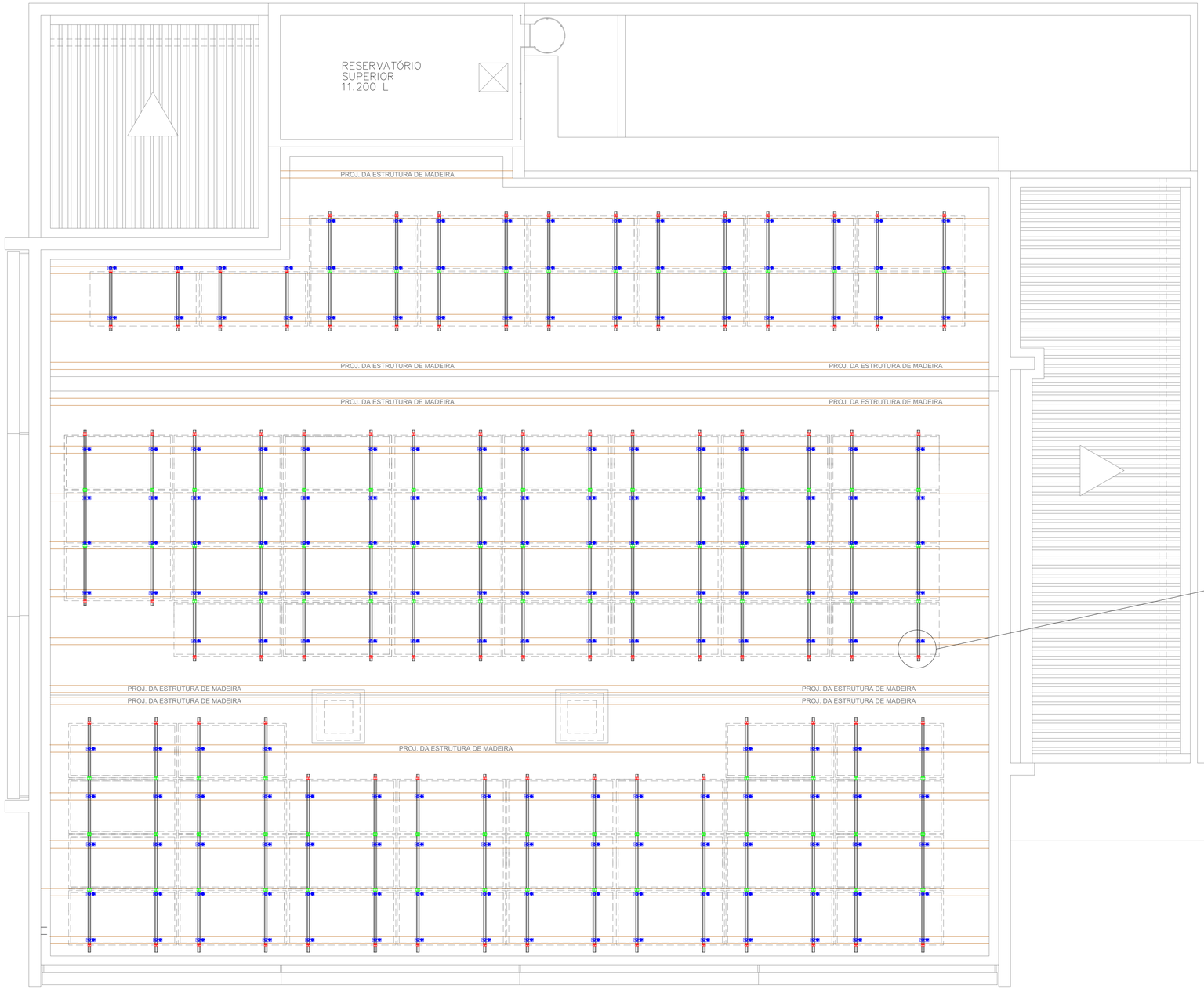


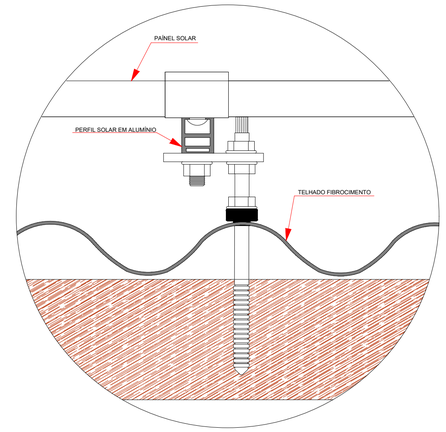
DIAGRAMA MULTIFILAR
SEM ESCALA

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

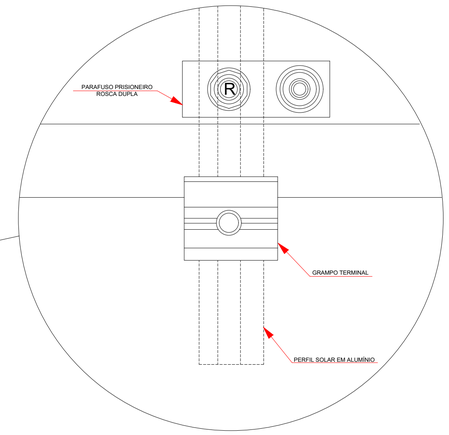
CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av. Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 40,0kW	ESCALA: SEM ESCALA
PLANTAS: Diagrama Multifilar	FOLHA: 04/07



DETALHE DE FIXAÇÃO - CORTE
SEM ESCALA



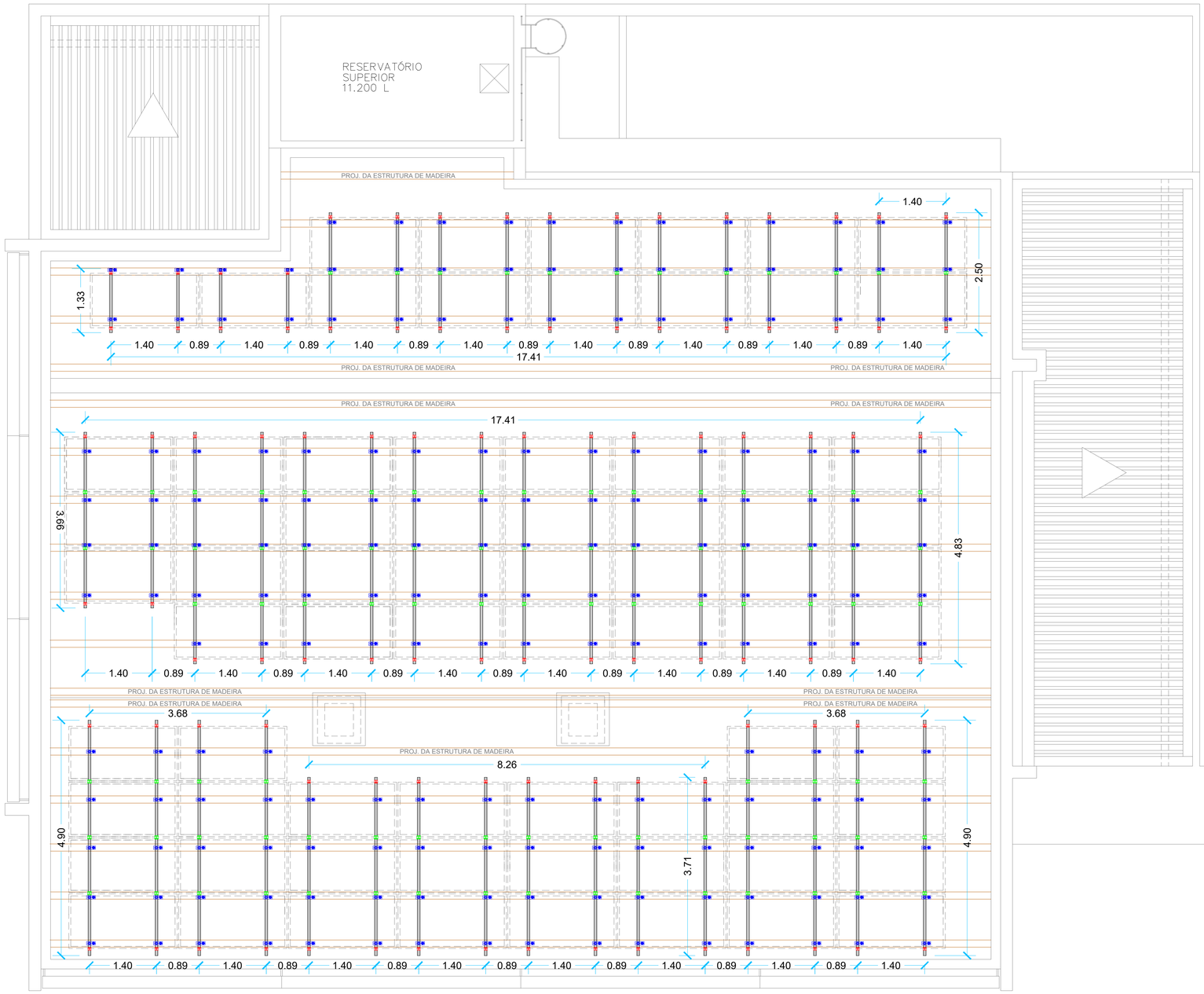
DETALHE DE FIXAÇÃO - VISTA SUPERIOR
SEM ESCALA



DETALHE DAS ESTRUTURAS
ESC.: 1/50

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av. Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 40,0kW	ESCALA: 1/50
PLANTAS: Detalhes da Estruturas	FOLHA: 05/07

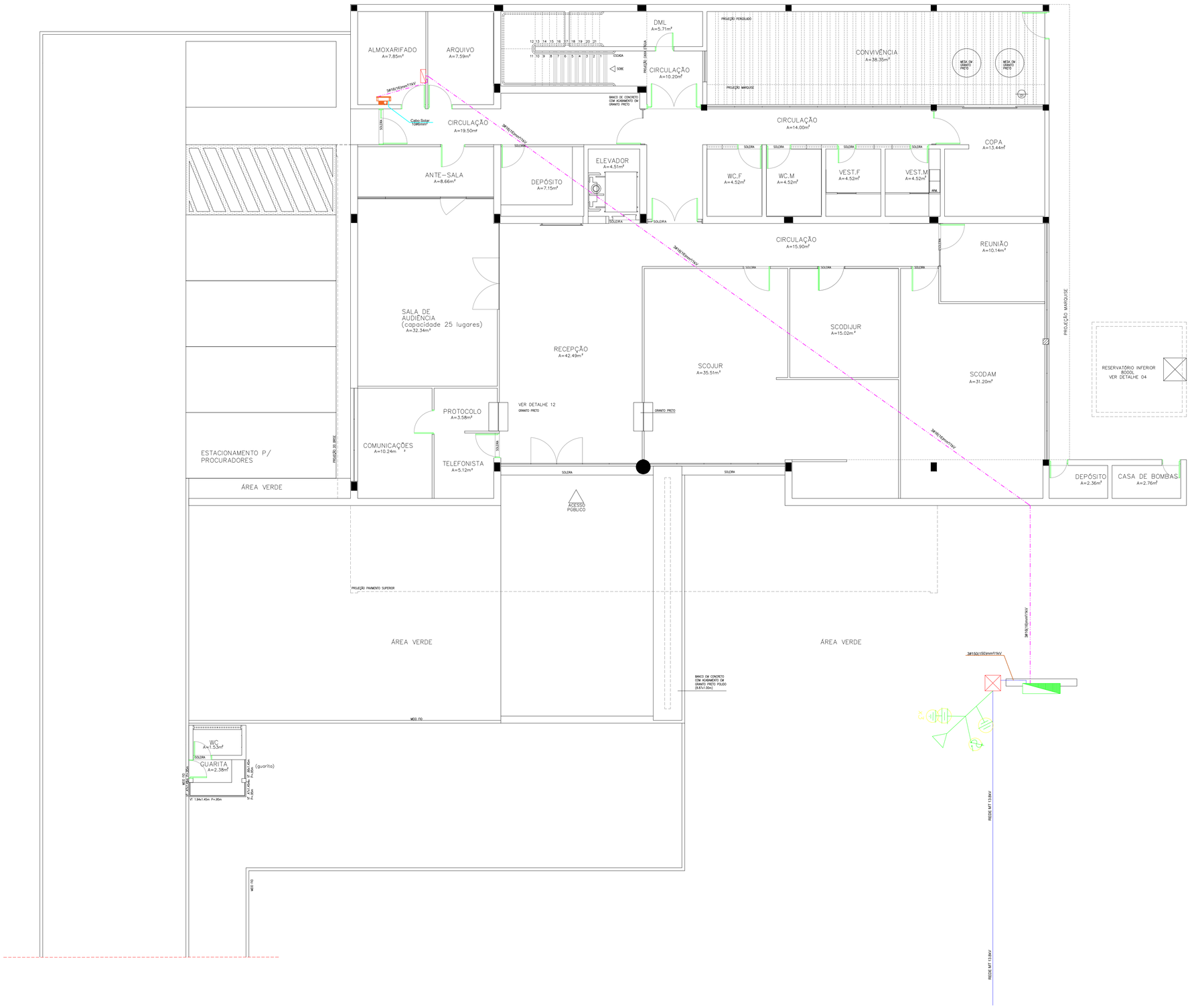


FIXAÇÃO DAS ESTRUTURAS

ESC.: 1/50

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av. Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 40,0kW	ESCALA: SEM ESCALA
PLANTAS: Planta dos Arranjos	FOLHA: 06/07

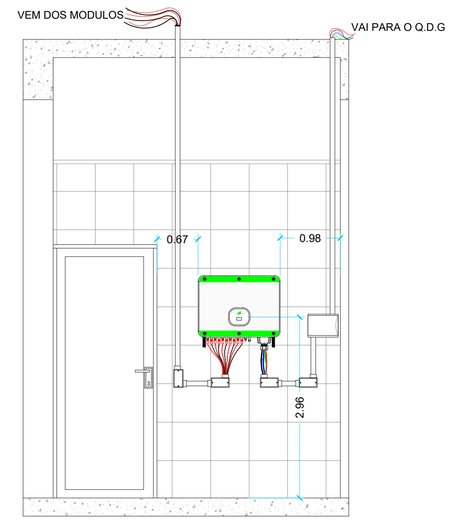


LEGENDA

	MEDIÇÃO INDIRETA
	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO
	INVERSOR GROWATT 36kW
	TRANSFORMADOR 150kVA - 15kv
	CABO EPR/XLPE
	RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T
	CABO SOLAR 6mm²

VISTA FRONTAL INVERSOR

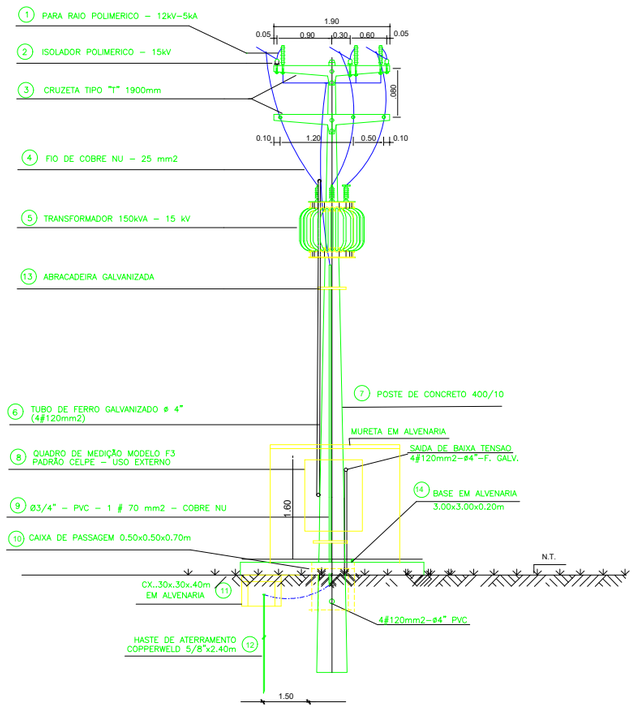
SEM ESCALA



FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

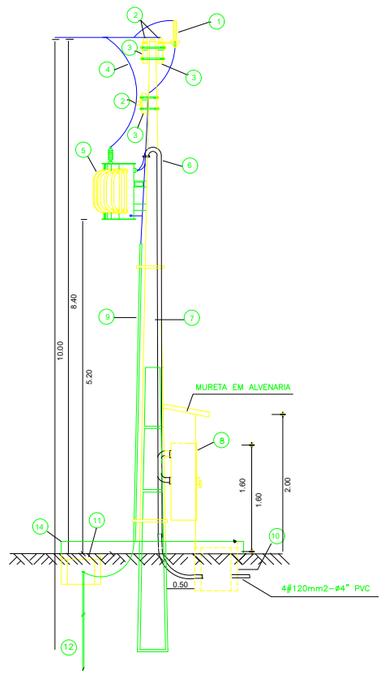
CLIENTE: **MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE**	
ENDEREÇO: Av.Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190	
CONTRATADO: FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA	CNPJ: 30.430.226/0001-93
TIPO DE PROJETO: MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA	FOLHA: A1
PROJETISTA: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	DATA: 30/06/2022
RESPONSAVEL TECNICO: ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO	CREA/SE: 2718769467SE
PROJETO: Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 3,0kW	ESCALA: SEM ESCALA
PLANTAS: Planta dos Arranjos	FOLHA: 07/07

DETALHE DA SUBESTAÇÃO AÉREA 150kVA



VISTA FRONTAL

ESCALA----------1/50



VISTA LATERAL

ESCALA ----------1/50

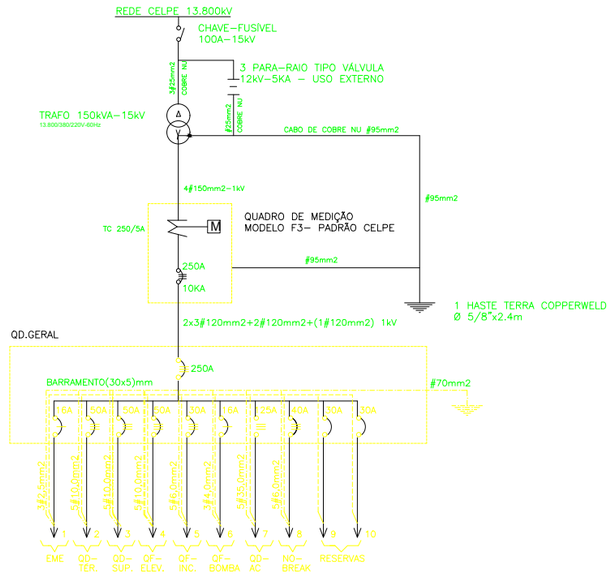
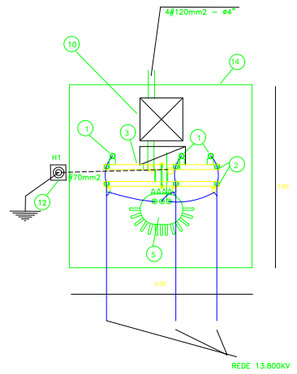


DIAGRAMA UNIFILAR

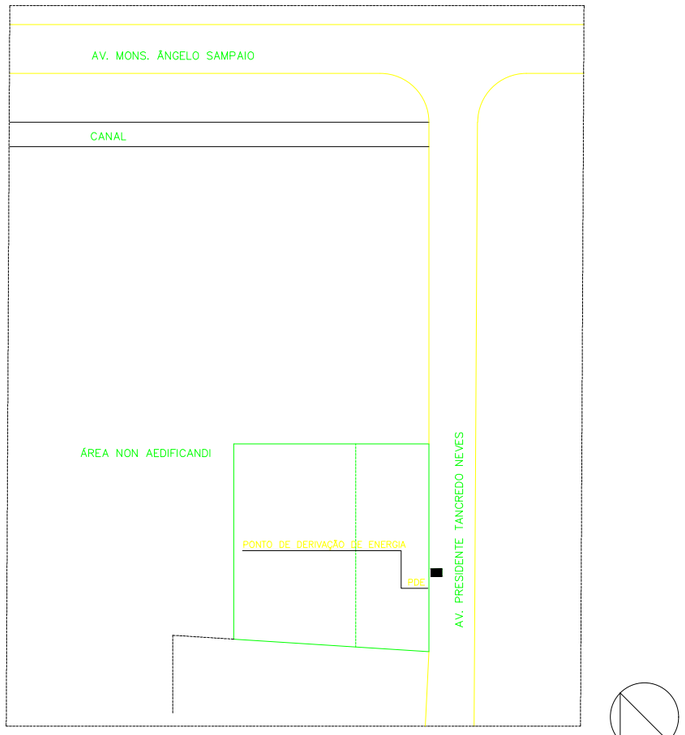


VISTA SUPERIOR

ESCALA ----------1/50

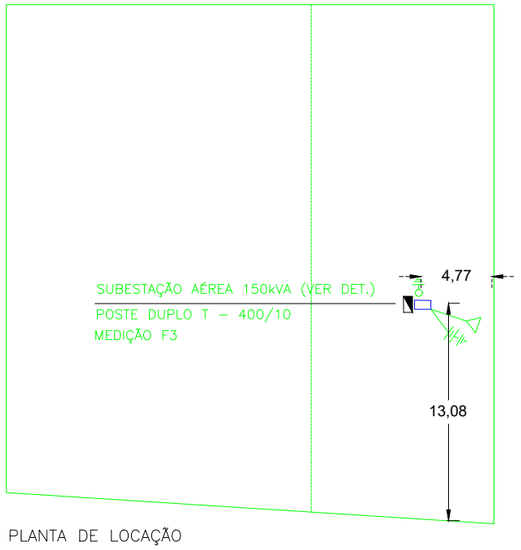
QD–GERAL

CIRCUITO		QUADROS	POT	FASES			COND	DISJ
Nº	FASE		W	R	S	T	mm2	A
1	T	EME	144	—	—	1,5	2,5	16
2	RST	QD–TÉR.	24319	37,3	37,3	40,4	10	50
3	RST	QD–SUP.	18760	32,7	33,5	31,9	10	50
4	RST	QF–ELEV.	11040	16,0	16,0	16,0	10	50
5	RST	QF–INC.	2208	5,5	5,5	5,5	6,0	30
6	R	QF–BOMBA	736	4,0	—	—	4,0	16
7	RST	QD–AC	59210	98,1	98,1	98,2	35,0	125
8	RST	NO–BREAK	17400	30,7	31,0	30,1	6,0	40
9		RESERVA						30
10		RESERVA						30
TOTAL	RST	ALIMENTAÇÃO	133673	222,8	221,4	221,6	150	250



PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA 1/1000



PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA_____1/500

FUTURA
CLIMATIZAÇÃO

CLIENTE:
MINISTERIO PUBLICO DA UNIAO P. R. E. PE

ENDEREÇO:
Av.Presidente Tancredo Neves , Centro, Petrolina/PE Cep: 56.304-190

CONTRATADO:
FUTURA CLIMATIZAÇÃO DISTRIBUIDORA COMERCIO E SERVICOS LTDA

CNPJ:
30.430.226/0001-93

TIPO DE PROJETO:
MICROGERAÇÃO FOTOVOLTAICA

FOLHA:
A1

PROJETISTA:
ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO

DATA:
30/06/2022

RESPONSAVEL TECNICO:
ÁUREO OLIVEIRA NASCIMENTO

CREA/SE:
2718769467SE

PROJETO:
Microgeração fotovoltaica distribuida com potência de 3,0kW

ESCALA:
SEM ESCALA

PLANTAS:
Planta Padrão de Entrada

FOLHA:
08/08

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

I - DO OBJETO

Contratação de empresa especializada na **manutenção preventiva e corretiva do sistema fotovoltaico instalado nas PRM Caruaru e Petrolina**, conforme justificativas e especificação detalhada no Termo de Referência, constante dos autos do PGEA nº 1.26.000.003479/2026-11.

II - DO OBJETIVO

O gerenciamento de riscos permite identificação dos principais riscos que possam comprometer a efetividade do Planejamento da Contratação, da Seleção do Fornecedor e da Gestão Contratual ou que impeçam o alcance dos resultados que atendam às necessidades da contratação.

III - DOS PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS

1. Escala de Probabilidade:

Descritor	Descrição	Ocorrências	Nível
Muito Baixa	Evento extraordinário, sem histórico de ocorrência.	Até 5	1
Baixa	Evento casual e inesperado, sem histórico de ocorrência.	> 5 até 10	2
Média	Evento esperado, de frequência reduzida, e com histórico de ocorrência parcialmente conhecido.	> 10 até 15	3
Alta	Evento usual, com histórico de ocorrência amplamente conhecido.	> 15 até 20	4
Muito Alta	Evento repetitivo e constante.	> 20	5

2. Escala de Impacto:

Descritor	Descrição	Nível
Muito Baixo	Impacto insignificante nos objetivos.	1
Baixo	Impacto mínimo nos objetivos.	2
Médio	Impacto mediano nos objetivos, com possibilidade de recuperação.	3
Alto	Impacto significante nos objetivos, com possibilidade remota de recuperação.	4
Muito Alto	Impacto máximo nos objetivos, sem possibilidade de recuperação.	5

3. Escala de Classificação de Risco

NÍVEL DE RISCO (= P X I)			
BAIXO	**MÉDIO**	**ALTO**	**EXTREMO**
1 – 2	**3 – 6**	**8 – 12**	**15 - 25**

NÍVEL DO RISCO	PRIORIZAÇÃO E TRATAMENTO DO RISCO
EXTREMO	Nível de risco muito além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível deve ser comunicado à alta administração e ter uma resposta imediata. Postergação de medidas só com autorização do dirigente máximo da Unidade.
ALTO	Nível de risco além do apetite a risco. Qualquer risco nesse nível dever ser comunicado à alta administração e ter uma ação tomada em período determinado. Postergação de medidas só com autorização do Secretário da Unidade.
MÉDIO	Nível de risco dentro do apetite a risco. Geralmente nenhuma medida especial é necessária, porém requer atividades de monitoramento específicas e atenção da gerência na manutenção preventiva e de contingência para manter o risco nesse nível, ou reduzi-lo sem custos adicionais.
BAIXO	Nível de risco dentro do apetite a risco, onde há possíveis oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas assumindo-se mais riscos, avaliando a relação custos x benefícios, se autorizado pelo Secretário da Unidade.

4. Matriz de Riscos

		PROBABILIDADE				
		(1) Muito Baixa	**(2) Baixa**	**(3) Média**	**(4) Alta**	**(5) Muito Alta**
IMPACTO	**5 - Muito Alto**	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**
	4 - Alto	**4**	**8**	**12**	**16**	**20**
	3 - Médio	**3**	**6**	**9**	**12**	**15**
	2 - Baixo	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
	1 -Muito Baixo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

IV - DA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

RISCO 01	**Risco:**	**FALHA NA ELABORAÇÃO DO ETP E TERMO DE REFERÊNCIA (O OBJETO NÃO É CLARAMENTE DEFINIDO).**

	Possíveis causas:	• Deficiências na análise da necessidade; • ETP usado como mera formalidade; • Falta de conhecimento do objeto; • Falta do apoio técnico do órgão nas especificações do objeto; • Capacitação insuficiente da equipe para detalhamento da solução; • Mudanças frequentes de ESCOPO ou REQUISITOS do bem ou serviço que compõe a solução; • Complexidade de legislação envolvida; • Infraestrutura inadequada às necessidades técnicas da solução; • Repetição de estudos anteriores sem que haja pesquisa sobre as novas soluções de mercado e/ou normativos existentes; • Inviabilidade da implantação da solução técnica desejada.
	Probabilidade:	Média (3)
	Impacto:	Muito Alto (5)
	Pontuação:	15
	Dano 1:	O objeto contratado não atenderá a todas as demandas da PRPE e das PRMs, acarretando a insatisfação dos usuários e prejuízos ao órgão.
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes)

Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1	Participação da área demandante durante o processo de definição dos requisitos da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
2	Descrição clara e objetiva do objeto da contratação e revisão dos artefatos por todos os setores envolvidos.	Setor Demandante / Equipe de Planejamento da Contratação
3	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Autoridade Competente do Órgão
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1	Cancelar a contratação e reelaborar os artefatos, promovendo melhorias nos itens que apresentaram problemas.	Autoridade Competente do Órgão / Equipe de Planejamento da Contratação
2	Acelerar as demais fases da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação

RISCO 02	**Risco:**	**FALHA NA PESQUISA DE MERCADO (PREÇO INEXEQUÍVEL OU SUPERESTIMADO).**
	Probabilidade:	Baixa (2)
	Impacto:	Muito Alto (5)
	Pontuação:	10
	Possíveis Causas:	Utilização de parâmetro inadequado no levantamento da pesquisa de mercado.
	Dano 1:	Prejuízos ao erário, levando a contratações superfaturadas.
	Dano 2:	Frustração da licitação, gerando gastos processuais elevados e atraso no início da execução do objeto.
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes)

Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
1	Realizar ampla pesquisa de preço obedecendo à norma específica para tal.	Equipe de Planejamento da Contratação
2	Verificar quais os instrumentos necessários para realizar a pesquisa de preço.	Equipe de Planejamento da Contratação
3	Considerar custos com frete e instalação, quando for o caso.	Equipe de Planejamento da Contratação
4	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Autoridade Competente do Órgão
5	Solicitar participação das PRMs para obter cotação com fornecedores locais, nas respectivas cidades de localização	Equipe de Planejamento da Contratação
6	Esclarecer detalhadamente na pesquisa de mercado todas as regras de atendimento e o volume de serviço a ser contratado, evitando realizar cotação com informações genéricas, e assim garantir um valor de proposta adequado à realidade.	Equipe de Planejamento da Contratação / Setor Técnico Consultivo
Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
1	No caso de preço elevado, deve o Agente da Contratação negociar a redução dos valores propostos, tendo como parâmetro os valores do contrato atual.	SLDE

	2	Cancelamento da contratação para reelaboração da pesquisa de preço.	Autoridade Competente do Órgão / Equipe de Planejamento da Contratação

RISCO 03	**Risco:**	**ATRASO NO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO.**	
	Probabilidade:	Média (3)	
	Impacto:	Alto (4)	
	Impacto:	12	
	Possíveis Causas:	Falha nos processos de planejamento da contratação; Falha na comunicação entre os setores da unidade; falta de capacitação para os servidores envolvidos.	
	Dano 1:	Atraso no início da execução do objeto.	
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes).	
	Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
	1	Elaborar e seguir rigorosamente o Calendário Anual de Contratações.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Celeridade e eficiência na elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares e do Termo de Referência, que permitam uma contratação com critérios objetivos.	Equipe de planejamento da contratação / Setor Demandante
	3	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Autoridade Competente do Órgão
	4	Manter uma comunicação ativa entre os componentes da equipe de planejamento e realizar reuniões periódicas para resolver as demandas envolvidas.	CODAM
	Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
	1	Alocação integral da Equipe de Planejamento da Contratação na condução do processo de aquisição.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Celeridade na contratação e no processo de homologação.	SLDE/ASSJUR

RISCO 04	**Risco:**	**BAIXO NÚMERO DE EMPRESAS PARTICIPANDO DO PREGÃO ELETRÔNICO.**	
	Probabilidade:	Média (3)	
	Impacto:	Médio (3)	
	Pontuação:	9	
	Possíveis Causas:	Número reduzido de microempresas ou empresas de pequeno porte que atendem aos critérios de habilitação; Não é dada ampla publicidade ao Edital do Pregão Eletrônico; Excessivo número de critérios de habilitação, incompatíveis com o mercado.	
	Dano 1:	Pregão Eletrônico deserto e/ou fracassado e atraso no início da prestação dos serviços.	
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes).	
	Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
	1	Definição dos critérios de habilitação em consonância com as exigências do mercado, realizando pesquisa de mercado na fase do ETP.	Equipe de planejamento da contratação / Setor Demandante
	2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Setor Demandante / Área Técnica
	3	Iniciar o processo de contratação com antecedência, considerando o prazo para repetição do Pregão Eletrônico, caso venha a ser fracassado.	CODAM
	4	Dar ampla publicidade ao Edital do Pregão Eletrônico.	SLDE
	Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
	1	Em caso Pregão Eletrônico deserto e/ou fracassado, se houver tempo hábil, repeti-lo alterando os critérios de habilitação ou qualquer outro que tenha dado causa à frustração do certame.	Equipe de planejamento da contratação
	2	Repetir a licitação para ampla concorrência.	Equipe de planejamento da contratação
	3	Fixar prazo no edital para que os fornecedores participantes do Pregão Eletrônico possam adequar a sua proposta ou a sua habilitação.	Equipe de planejamento da contratação / SLDE
	4	Se viável, fazer a contratação diretamente com a empresa que ofertou o menor preço no momento da pesquisa de mercado.	Equipe de planejamento da contratação / SLDE

RISCO 05	**Risco:**	**FALHA NA SELEÇÃO DE FORNECEDORES.**
	Probabilidade:	Baixa (2)
	Impacto:	Muita Alto (5)

	Pontuação:	10	
	Possíveis Causas:	Falhas na descrição do objeto / serviços; Erro na análise das propostas; Insuficiência dos critérios de habilitação; Judicialização ou representação nos órgãos de controle; Valores licitados superiores/inferiores aos estimados para a contratação do bem ou serviço; Ausência de interessados na licitação (licitação deserta)	
	Dano 1:	Insucesso nos resultados pretendidos, podendo gerar prejuízos ao órgão.	
	Dano 2:	Atraso na contratação.	
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes).	
	Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
	1	Definição dos critérios de habilitação em consonância com a solução mais adequada, de acordo com a pesquisa de mercado, inclusive com exigência de atestado de capacidade técnica.	Equipe de planejamento da contratação / Setor Demandante / Área Técnica
	2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Setor Demandante / Área Técnica
	3	Inclusão da área técnica/demandante na equipe de planejamento da contratação.	Autoridade Competente do Órgão
	4	Análise minuciosa da documentação de habilitação referente à qualificação técnico-operacional do licitante.	SLDE Setor Demandante/Área Técnica
	5	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Autoridade Competente do Órgão
	Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
	1	Planejar nova contratação eliminando as possíveis falhas, para substituir o serviço contratado.	CODAM

RISCO 06	**Risco:**	**INCAPACIDADE TOTAL OU PARCIAL DA EMPRESA EM ENTREGAR O OBJETO (CONTRATAÇÃO DE EMPRESA NÃO ESPECIALIZADA).**	
	Probabilidade:	Baixa (2)	
	Impacto:	Muito Alto (5)	
	Pontuação:	10	
	Possíveis Causas:	Insuficiência dos critérios de habilitação.	
	Dano 1:	Insucesso nos resultados pretendidos, podendo gerar prejuízos ao órgão.	
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes).	
	Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
	1	Definição dos critérios de habilitação em consonância com a solução mais adequada, de acordo com a pesquisa de mercado, inclusive com exigência de atestado de capacidade técnica.	Setor Demandante / Área Técnica
	2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Setor Demandante / Área Técnica
	3	Inclusão da área técnica / Demandante na equipe de planejamento da contratação.	Autoridade Competente do Órgão
	4	Análise minuciosa da documentação de habilitação referente à qualificação técnico-operacional do licitante.	SLDE Setor Demandante/Área Técnica
	Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
	1	Planejar nova contratação eliminando as possíveis falhas, para substituir o serviço contratado.	CODAM

RISCO 07	**Risco:**	**FALHAS NA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**
	Probabilidade:	Baixa (2)
	Impacto:	Alto (4)
	Pontuação:	08

	Possíveis Causas:	Falta de treinamento para os servidores na área de fiscalização de contratos; Número insuficiente de servidores trabalhando na área administrativa do órgão; Inobservância dos procedimentos/controles previstos no instrumento contratual; Baixa qualificação técnica dos profissionais da empresa para execução do contrato; Comunicação deficitária entre a equipe, e entre o gestor e a contratada; Vazamento de dados e informações pelos funcionários da contratada; Indisponibilidade do preposto da contratada.	
	Dano 1:	Descumprimento das cláusulas contratuais que possam comprometer os objetivos da contratação e trazer prejuízos irreparáveis ao órgão; descontinuidade dos serviços.	
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes).	
	Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
	1	Realizar ou disponibilizar eventos de capacitação periodicamente para os servidores envolvidos na fiscalização de contratos.	Autoridade Competente do Órgão
	2	Realizar Gestão por Competências, alocando, para cada cargo, os servidores que disponham das competências e aptidões necessárias para tanto.	Autoridade Competente do Órgão
	3	Designar, sempre que possível, servidor da área técnica/demandante, para atuar na fiscalização do contrato.	CODAM
	4	Elaborar, sempre que possível, listas de verificação para auxílio dos fiscais nos contratos mais complexos.	Setor demandante
	5	Promover reunião virtual no início do contrato entre o setor consultivo/técnico da PRPE (DEA) e os fiscais setoriais dos contratos (DISOT e Coordenadores das PRMS), para esclarecimentos e planejamento da fiscalização.	Fiscais do Contrato / Setor Demandante/Área Técnica
	Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
	1	Caso seja verificado descumprimento a alguma cláusula contratual, deve-se aplicar as devidas penalidades e/ou glosas, caso necessário.	CODAM / Fiscalização Contratual
	2	Em caso de interrupção dos serviços, realizar contratações emergenciais.	CODAM / DICGC / SLDE

RISCO 08	**Risco:**	**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM DESACORDO COM O CONTRATO.**	
	Probabilidade:	Média (3)	
	Impacto:	Alto (4)	
	Pontuação:	12	
	Possíveis Causas:	Fiscalização do contrato deficiente; Mão de obra da empresa desqualificada;	
	Dano 1:	Prejuízo para o erário.	
	Dano 2:	Comprometimento da imagem do Órgão Público.	
	Tratamento:	Mitigar (diminuir a probabilidade de ocorrência e reduzir os impactos decorrentes).	
	Id	**Ação Preventiva**	**Responsável**
	1	Realizar ou disponibilizar eventos de capacitação periodicamente para os servidores envolvidos na fiscalização de contratos.	Autoridade Competente do Órgão
	2	Adotar indicadores de níveis de desempenho.	Equipe de Planejamento e Contratação
	Id	**Ação de Contingência**	**Responsável**
	1	Informar a CODAM e DICGC sobre a inexecução contratual e solicitar abertura de PGEA para acompanhamento da pendência	Fiscal do Contrato
	2	Abrir PGEA para acompanhamento da inexecução contratual	CODAM
	3	Caso seja verificado descumprimento a alguma cláusula contratual, deve-se aplicar as devidas penalidades e/ou glosas, caso necessário.	CODAM / Fiscalização Contratual
	4	Notificar formalmente a empresa contratada para tomar as providências cabíveis.	Fiscal do Contrato

	5	Execução de IMR - Instrumento de Medição de Resultado	Fiscal do Contrato
	6	Demonstrada a incapacidade, rescisão do Contrato e preparação para nova licitação.	CODAM

V – DA CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Id	Risco	Relacionado ao(à):	P	I	Nível de Risco (P x I)
R01	FALHA NA ELABORAÇÃO DO ETP E TERMO DE REFERÊNCIA (O OBJETO NÃO É CLARAMENTE DEFINIDO).	Planejamento da Contratação	3	5	**15**
R02	FALHA NA PESQUISA DE MERCADO (PREÇO INEXEQUÍVEL OU SUPERESTIMADO).	Planejamento da Contratação	2	5	**10**
R03	ATRASO NO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO.	Planejamento da Contratação	3	4	**12**
R04	BAIXO NÚMERO DE EMPRESAS PARTICIPANDO DO PREGÃO ELETRÔNICO.	Seleção do Fornecedor	3	3	**9**
R05	FALHA NA SELEÇÃO DE FORNECEDORES.	Seleção do Fornecedor	2	5	**10**
R06	INCAPACIDADE TOTAL OU PARCIAL DA EMPRESA EM ENTREGAR O OBJETO (CONTRATAÇÃO DE EMPRESA NÃO ESPECIALIZADA).	Seleção do Fornecedor	2	5	**10**
R07	FALHAS NA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.	Fiscalização Contratual	2	4	**8**
R08	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM DESACORDO COM O CONTRATO.	Fiscalização Contratual	3	4	**12**

VI – DA MATRIZ DOS RISCOS IDENTIFICADOS

		PROBABILIDADE				
		(1) Muito Baixa	(2) Baixa	(3) Média	(4) Alta	(5) Muito Alta
IMPACTO	5 - Muito Alto	5	10 R02 / R05 / R06	15 R01	20	25
	4 - Alto	4	8 R07	12 R03 / R08	16	20
	3 - Médio	3	6	9 R04	12	15
	2 - Baixo	2	4	6	8	10
	1 -Muito Baixo	1	2	3	4	5

VII – DA CONCLUSÃO E DAS AÇÕES PREVENTIVAS

De acordo com a Matriz de Riscos, verificamos que os riscos 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08 classificam-se como de **ALTO RISCO** e o risco 01 classifica-se como **EXTREMO**, estando acima do apetite de risco da PRPE, pois, apesar da baixa probabilidade de ocorrência, os impactos para os objetivos da contratação são de difícil recuperação, caso venham a ocorrer no caso concreto. Conhecidos estes riscos,

todos os setores envolvidos com a contratação devem se comprometer com as ações preventivas determinadas neste documento e monitorar as hipóteses de ocorrência, estando atentos para a necessidade de se implementar as ações de contingência.

Ademais, ressaltamos que, para a presente contratação, houve a ocorrência do **risco 03: ATRASO NO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO.** Foi aplicada ação de contingência.

O atraso se deu por conta da não conclusão da reforma predial da sede da PRPE, que contempla, entre outros serviços, a ampliação e atualização do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e a manutenção preventiva e corretiva da subestação. Como a DEA deciciu que o objeto seria licitado de forma unificada — englobando o sistema fotovoltaico, o SPDA e a subestação — restou inviabilizada a realização do certame no exercício de 2026 para **serviços continuados** de manutenção preventiva e corretiva. A unificação visa garantir, em uma única contratação, serviços necessários à otimização da funcionalidade e reforço na segurança das edificações envolvidas.

Dessa forma, a Coordenadoria de Administração optou por **realizar** a contratação dos serviços de **manutenção única** preventiva e corretiva apenas nas sedes das PRMs de Caruaru e Petrolina, não sendo necessária a realização na PRM Serra Talhada, uma vez que seu sistema fotovoltaico passou por manutenção preventiva em 2025.

As ações preventivas relativas à fase de Planejamento das Contratações já foram tomadas, conforme pode ser acompanhado através do Estudo Técnico Preliminar. As ações preventivas pertinentes aos riscos envolvidos na fase de seleção do fornecedor e gestão contratual serão implementadas no tempo oportuno. É importante ressaltar ainda que o controle administrativo deve ocorrer durante todas as fases da contratação, de modo que o Mapa de Riscos possa ser alterado à medida que as etapas avançam.

Segue abaixo a referência temporal para a implementação de cada ação preventiva determinada para os riscos classificados como ALTO ou EXTREMO:

RISCO 01: FALHA NA ELABORAÇÃO DO ETP E TERMO DE REFERÊNCIA (O OBJETO NÃO É CLARAMENTE DEFINIDO).

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Participação da área demandante durante o processo de definição dos requisitos da contratação.	Fase de Planejamento - OK
2	Descrição clara e objetiva do objeto da contratação e revisão dos artefatos por todos os setores envolvidos.	Fase de Planejamento - OK
3	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Fase de planejamento e contratação.

RISCO 02: FALHA NA PESQUISA DE MERCADO (PREÇO INEXEQUÍVEL OU SUPERESTIMADO).

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Realizar ampla pesquisa de preço obedecendo à norma específica para tal fim.	Fase de planejamento - ok
2	Verificar quais os instrumentos necessários para realizar a pesquisa de preço.	Fase de planejamento - ok
3	Considerar custos com frete e instalação quando for o caso.	Fase de planejamento - ok
4	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Os servidores envolvidos possuem cursos atualizados na área[1].
5	Solicitar participação das PRMs para obter cotação com fornecedores locais, nas respectivas cidades de localização	Equipe de Planejamento da Contratação
6	Esclarecer detalhadamente na pesquisa de mercado todas as regras de atendimento e o volume de serviço a ser contratado, evitando realizar cotação com informações genéricas, e assim garantir um valor de proposta adequado à realidade.	Fase de planejamento

RISCO 03: ATRASO NO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO.

	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	PERÍODO DETERMINADO

1	Alocação integral da Equipe de Planejamento da Contratação na condução do processo de aquisição.	Equipe de Planejamento da Contratação
2	Celeridade na contratação e no processo de homologação.	SLDE/ASSJUR

RISCO 04: BAIXO NÚMERO DE EMPRESAS PARTICIPANDO DO PREGÃO ELETRÔNICO.

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Definição dos critérios de habilitação em consonância com as exigências do mercado, realizando pesquisa de mercado na fase do ETP.	Fase de planejamento - ok
2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Fase de planejamento - ok
3	Iniciar o processo de contratação com antecedência, considerando o prazo para repetição do Pregão Eletrônico, caso venha a ser fracassado.	Fase de planejamento - ok
4	Dar ampla publicidade ao Edital do Pregão Eletrônico.	Fase de seleção do fornecedor – Fase externa da Disputa.

RISCO 05: FALHA NA SELEÇÃO DE FORNECEDORES

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Definição dos critérios de habilitação em consonância com a solução mais adequada, de acordo com a pesquisa de mercado, inclusive com exigência de atestado de capacidade técnica.	Fase de planejamento - ok
2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Fase de planejamento - ok
3	Inclusão da área técnica/demandante na equipe de planejamento da contratação.	Fase de planejamento - ok
4	Análise minuciosa da documentação de habilitação referente à qualificação técnico-operacional do licitante.	Seleção do fornecedor – Fase externa da Disputa.
5	Capacitação dos servidores envolvidos na contratação.	Os servidores envolvidos possuem cursos atualizados na área[1].

RISCO 06: INCAPACIDADE TOTAL OU PARCIAL DA EMPRESA EM ENTREGAR O OBJETO (CONTRATAÇÃO DE EMPRESA NÃO ESPECIALIZADA).

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Definição dos critérios de habilitação em consonância com a solução mais adequada, de acordo com a pesquisa de mercado, inclusive com exigência de atestado de capacidade técnica.	Fase de planejamento - ok
2	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Fase de planejamento - ok
3	Inclusão da área técnica / Demandante na equipe de planejamento da contratação.	Fase de planejamento - ok
4	Análise minuciosa da documentação de habilitação referente à qualificação técnico-operacional do licitante.	Seleção do fornecedor – Fase externa da Disputa.

RISCO 07: FALHAS NA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Realizar ou disponibilizar eventos de capacitação periodicamente para os servidores envolvidos na fiscalização de contratos.	De acordo com o cronograma anual de capacitação do Órgão
2	Realizar Gestão por Competências, alocando, para cada cargo, os servidores que disponham das competências e aptidões necessárias para tanto.	Fase de planejamento - ok
3	Designar, sempre que possível, servidor da área técnica/demandante, para atuar na fiscalização do contrato.	Fase de planejamento - ok
4	Elaborar, sempre que possível, listas de verificação para auxílio dos fiscais nos contratos mais complexos.	Fase de execução contratual

5	Promover reunião virtual no início do contrato entre o setor consultivo/técnico da PRPE (DEA) e os fiscais setoriais dos contratos (DISOT e Coordenadores das PRMS), para esclarecimentos e planejamento da fiscalização.	Fase de execução contratual

RISCO 08: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM DESACORDO COM O CONTRATO

	AÇÃO PREVENTIVA	PERÍODO DETERMINADO
1	Realizar ou disponibilizar eventos de capacitação periodicamente para os servidores envolvidos na fiscalização de contratos.	De acordo com o cronograma anual de capacitação do Órgão
2	Adotar indicadores de níveis de desempenho.	Fase de planejamento – ok
3	Realizar avaliações periódicas dos serviços.	Fase de execução contratual

[1]Os gestores de cada setor devem buscar atualização constante para a sua equipe, na área de sua atuação, para conhecimento das alterações na legislação, jurisprudência e da melhor doutrina.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Registro de Arquivo Complementar

(Gerado automaticamente pelo sistema)

Expediente:
PR-PE-00081860/2026 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Complementar - MapadeRiscos-Sistema.Fotovoltaico.Caruaru.Petrolina(versaofinal).

Este arquivo complementar poderá ser acessado pelo link abaixo:

MapadeRiscos-Sistema.Fotovoltaico.Caruaru.Petrolina(versaofinal).odt