

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/COMPRA:

Contratação de empresa para elaboração de 3 (três) projetos básicos de torres autoportante de 25m de altura cada para instalação dos Radares modelo Banda S, Banda C e Banda X. Contempla o projeto estrutural de: Dimensionamento da estrutura com a especificação dos materiais; Bitolas dos perfis; Projeto básico estrutural dos perfis; Detalhes de escadas de acesso; Guarda-corpos; Patamares e acessórios aplicáveis.

No nível abaixo do piso do radomo, deve-se conter uma área de pelo menos 20m², onde serão instalados os equipamentos responsáveis pela operação do radar, esse local deve ser climatizado e ser isolado para dificultar a entrada de umidade e poeira, prejudiciais aos equipamentos. Nesse nível deve ser previsto um mirante de aproximadamente 1,5m de largura circundando toda a torre, anexo a essa área ou em um nível inferior, deve-se prever também uma área para almoxarifado, para armazenamento das peças e equipamentos para a manutenção do radar, essa área também deve ter pelo menos 20m².

Cada torre deve possuir um sistema de içamento de carga elétrico de pelo menos 2 toneladas, onde se pode fazer o içamento desde o nível do solo até logo abaixo do radomo. As torres deverão suportar cargas compatíveis com cada tipo de radar:

1. A torre do Radar banda S deverá suportar um radomo de aproximadamente 13 metros de diâmetro com aproximado de 4500kg, mais o peso do pedestal e antena (verificar especificações com o fabricante);
2. A torre do Radar banda C deverá suportar um radomo de aproximadamente 6 metros de diâmetro e pesar aproximadamente 2500kg, mais o peso do pedestal e antena (verificar especificações com o fabricante);
3. A torre do Radar banda X deverá suportar um radomo de aproximadamente 3 metros de diâmetro e pesar aproximadamente 1000kg, mais o peso do pedestal e antena (verificar especificações com o fabricante).

O projeto deverá incluir site contemplando um abrigo em alvenaria com laje e infraestrutura elétrica com painéis de controle, entrada de energia, sala de nobreak, gerador com tanque de abastecimento, ar-condicionado, sistema de alarme de incêndio e infraestrutura hidráulica.

2 – DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAIS DO SIMEPAR:

As despesas com a contratação dos serviços serão custeadas com recursos próprios do SIMEPAR previstos no orçamento anual da Instituição, aprovados pelo Conselho de Administração.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 – A CONTRATADA deve observar o cumprimento de todas as leis e normas aplicáveis ao OBJETO, em especial atenção àquelas relacionadas ao pagamento das obrigações empresariais relacionadas à encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

3.2 - Os serviços de engenharia têm natureza especial, tendo em vista que, por sua heterogeneidade e complexidade, não podem ser descritos como comuns, nos termos do art. 6º da Lei n. 14.133/21.

3.3 - O prazo de entrega dos projetos a serem contratados não deverá superar os 45 (quarenta e cinco) dias, a partir da assinatura deste contrato.

3.4 - Os projetos deverão ser entregues em cópias impressas e em arquivos eletrônicos organizados em arquivos digitais. A primeira versão será apresentada apenas em meio eletrônico, para conferência e posterior indicação das modificações sugeridas.

3.5 - As pranchas que compõem os projetos serão apresentadas em arquivos CAD com extensão DWG, acompanhados de versão para impressão direta, no formato PLT. Deve ser fornecida a configuração de penas utilizadas para o desenho, anexa ou no próprio arquivo. Os memoriais descritivos serão apresentados em arquivos de texto, com extensão doc. A planilha de orçamento será apresentada em arquivo com extensão xls

3.6 - As medições e pagamentos serão realizados de acordo com o cronograma previsto no contrato de prestação de serviços.

3.7 - O período de vigência de contrato será 60 (sessenta) dias, contados da sua assinatura, podendo ser prorrogado, mediante termo aditivo.

3.8 - A CONTRATADA não poderá ceder ou transferir total ou parcialmente este Contrato, ou ainda subcontratar, no todo ou em parte, o seu objeto, nem comprometer a título de garantia a terceiros, seus créditos junto ao SIMEPAR, sob pena de rescisão e aplicação das sanções cabíveis.

3.9 - Todos os custos e/ou despesas necessárias à prestação dos serviços contratados, tais como: custo diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, fretes, lucros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado, serão por conta da empresa CONTRATADA.

3.10 - Requisitos Legais – o presente DISPENSA DE LICITAÇÃO está fundamentado pela Lei Federal 14.133/2021 art. 75 inciso I e Decreto Estadual 10.086 art.158.

4 – ESTIMATIVA DA DEMANDA:

A estimativa de quantidades para a aquisição/contratação dos projetos de engenharia foi elaborada com base na quantidade de equipamentos de radares meteorológicos que estão sendo adquiridos pelo Estado do Paraná, conforme detalhado abaixo:

Quantidade total estimada: 1 contratação para elaboração de 3 (três) projetos;

Metodologia utilizada: Atendimento aos requisitos técnicos mínimos dos 3 (três) Sistemas de Radares Meteorológicos que estão sendo adquiridos pelo estado do Paraná;

Margem de segurança: não aplicável

LOTE	DESCRIÇÃO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO	QTD
1	Contratação de empresa para elaboração de 3 (três) projetos básicos de torres autoportante de 25m de altura cada para instalação dos Radares modelo Banda S , Banda C e Banda X . Contempla o projeto estrutural de: Dimensionamento da estrutura com a especificação dos materiais; Bitolas dos perfis; Projeto	1

	básico estrutural dos perfis; Detalhes de escadas de acesso; Guarda-corpos; Patamares e acessórios aplicáveis.	
--	--	--

4 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram realizadas pesquisas de mercado com o intuito de identificar empresas de engenharia que possuam expertise em projetos de torres metálicas. O foco principal foi encontrar aquelas que tenham know-how específico para desenvolver estruturas capazes de suportar o peso das antenas dos radares meteorológicos. Além disso, foram considerados aspectos como o prazo de entrega dos projetos e a viabilidade financeira das propostas apresentadas.

Essas informações são cruciais para garantir que os projetos das torres não apenas atendam aos requisitos técnicos necessários, mas também sejam entregues dentro dos prazos estipulados e com um custo que se alinhe ao orçamento disponível. A pesquisa visa, portanto, assegurar que a escolha da empresa contratada seja baseada em critérios de qualidade, eficiência e economia.

5 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Item	Qtd	Produto/Serviço	Valor Unitário	Valor Total
1	1	Projeto da torre de 25m, Radar S , (radome 13m de diâmetro e pesa 4.500Kg), no topo da Torre. Logo abaixo será a sala de equipamentos (20m ²) e outra sala para almoxarifado (20m ²), projeto estrutural de: dimensionamento da estrutura com a especificação dos materiais; Bitolas dos perfis; Projeto básico estrutural dos perfis; Detalhes de escadas de acesso; Guarda-corpos; Patamares e acessórios aplicáveis.	R\$ 41.000,00	R\$ 41.000,00
2	1	Projeto da torre de 25m, Radar C , (radome 6m de diâmetro e pesa 2.500Kg), no topo da torre. Logo abaixo será a sala de equipamentos (20m ²) e outra sala para almoxarifado (15m ²), projeto estrutural de: dimensionamento da estrutura com a especificação dos materiais; Bitolas dos perfis; Projeto básico estrutural dos perfis; Detalhes de escadas de acesso; Guarda-corpos; Patamares e acessórios aplicáveis.	R\$ 20.500,00	R\$ 20.500,00
3	1	Projeto da torre de 25m. Radar X , (radome 3m de diâmetro e pesa 1.000Kg), no topo da torre. No nível térreo uma sala para abrigar o gerador com banco de baterias e sala de equipamentos contemplando o projeto estrutural de: dimensionamento da estrutura com a especificação dos materiais; Bitolas dos perfis; Projeto básico estrutural dos perfis; Detalhes de	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00

		escadas de acesso; Guarda-corpos; Patamares e acessórios aplicáveis.		
4	3	Projeto arquitetônico do Site de cada Radar	R\$ 9.000,00	R\$ 27.000,00
VALOR TOTAL:				R\$ 98.500,00

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA:

Visto a complexidade dos equipamentos a serem adquiridos e instalados e entendendo que é a forma mais econômica, decidiu-se realizar as contratações independentes (Equipamento Radar, Torres Metálicas, Gerador e Nobreak). Assim sendo, estamos contratando no momento os projetos que serão fundamentais para embasar o processo licitatório destinado à contratação da empresa responsável pela construção das torres metálicas que abrigarão os 3 (três) radares meteorológicos.

Decidiu-se pelo formato de torre metálica, por ser robusta e de rápida construção e menor custo que uma torre em alvenaria.

Na Lei nº 14.133/2021, o artigo 75 traz as possibilidades de que o gestor dispõe para dispensar a licitação, seja em razão de valor, seja de acordo com o objeto, seja no caso de licitação deserta ou fracassada.

Especificamente, quanto à dispensa de licitação dos incisos I e II, do art. 75, trazem a previsão de que, respectivamente, para contratações de obras e serviços de engenharia ou serviços de manutenção de veículos automotores, poderá ser dispensa a licitação para contratações com valor inferior a R\$ 125.451,15; e, para contratações de demais serviços e compras, esse valor limite é de R\$ 62.725,19. Sendo os referidos valores duplicados nos casos de contratos firmados por consórcio público, ou por autarquia ou fundação qualificada, como agências executivas definidas em lei.

7 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

O objeto da contratação é divisível e pode ser parcelado?

Sim, é divisível e foi parcelado em tantas parcelas quanto tecnicamente e economicamente viáveis. Nota: Detalhamento maior quanto ao agrupamento em lotes poderá ser justificada no termo de referência.

É divisível, mas não poderá ser parcelado. <justificar a impossibilidade de parcelamento do objeto em itens ou contratações distintas >.

Não é divisível.

8 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

O SIMEPAR através do Instituto Água e Terra - IAT irão adquirir de 3 (três) novos Radares Meteorológicos Dopplers de Polarização Dupla, estes sistemas incorporarão a rede já existente de radares do SIMEPAR e deverão permitir detecção, localização e quantificação da precipitação, medida quantitativa da velocidade radial Doppler, medidas quantitativas das largura espectrais das velocidades Doppler amostradas.

Visto a complexidade dos equipamentos a serem adquiridos e instalados e entendendo que é a forma mais econômica, decidiu-se realizar as contratações independentes (Equipamento Radar, Torres Metálicas, Gerador e Nobreak). Assim sendo, estamos contratando no momento os projetos que serão fundamentais para embasar o processo licitatório destinado à contratação da empresa responsável pela construção das torres metálicas que abrigarão os 3 (três) radares meteorológicos.

9 - PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

Serão necessárias adequações de infraestrutura física ou tecnológica, de espaço físico, de logística ou outras providências pertinentes, no ambiente da Instituição para a execução do objeto da contratação?

(X) Não. A contratação não demandará qualquer alteração no ambiente da Instituição.

() Sim. < especificar adequações necessárias >

Será necessária a capacitação de empregado para a execução contratual?

(X) Não.

() Sim.

() Sim. A capacitação deverá ser providenciada pela Órgão < especificar tipo de capacitação, prazo e a quem cabe providência.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Existem contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade da demanda?

(X) Não.

() Sim. < citar o número do processo e a justificativa da interdependência. >

11- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item "ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

Curitiba-PR., 24 de janeiro de 2025.

José Eduardo Gonçalves
Gerência Infraestrutura (Assinatura Eletrônica)

Moisés Fernandes de Souza
Infraestrutura (Assinatura Eletrônica)

Ricarlos B. Silva
Agente de Contratação (Assinatura Eletrônica)

ESTUDOTÉCNICOPRELIMINAR_TORRE.pdf

Documento número #828e138c-5e82-48ca-80a4-af51ff5e5fff

Hash do documento original (SHA256): 74be3033a2c7fffc5947b93f703f89b22864171b9fefda20083c469d4316336e

Assinaturas

✓ **RICARLOS BATISTA DA SILVA**
CPF: 928.170.259-20
Assinou como administrador em 24 jan 2025 às 10:00:18

✓ **Moisés Fernandes de Souza**
CPF: 845.226.749-53
Assinou como parte compradora em 24 jan 2025 às 10:06:00

✓ **José Eduardo Gonçalves**
CPF: 574.250.869-72
Assinou como parte compradora em 24 jan 2025 às 13:24:11

Log

24 jan 2025, 09:54:11 Operador com email ricarlos.silva@simepar.br na Conta 62d76ad8-e565-41d6-a5d9-35600bba6aba criou este documento número 828e138c-5e82-48ca-80a4-af51ff5e5fff. Data limite para assinatura do documento: 23 de fevereiro de 2025 (09:54). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.

24 jan 2025, 09:59:52 Operador com email ricarlos.silva@simepar.br na Conta 62d76ad8-e565-41d6-a5d9-35600bba6aba adicionou à Lista de Assinatura: jose.eduardo@simepar.br para assinar como parte compradora, via E-mail.
Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo José Eduardo Gonçalves.

24 jan 2025, 09:59:52 Operador com email ricarlos.silva@simepar.br na Conta 62d76ad8-e565-41d6-a5d9-35600bba6aba adicionou à Lista de Assinatura: moises.souza@simepar.br para assinar como parte compradora, via E-mail.
Pontos de autenticação: Token via Sms; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Moisés Fernandes de Souza, CPF 845.226.749-53 e Telefone celular *****0491, com hash prefixo 2808de(...).

- 24 jan 2025, 09:59:52 Operador com email ricarlos.silva@simepar.br na Conta 62d76ad8-e565-41d6-a5d9-35600bba6aba adicionou à Lista de Assinatura: ricarlos.silva@simepar.br para assinar como administrador, via E-mail.
- Pontos de autenticação: Token via Sms; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo RICARLOS BATISTA DA SILVA, CPF 928.170.259-20 e Telefone celular *****5576, com hash prefixo 75c941(...).
- 24 jan 2025, 10:00:18 RICARLOS BATISTA DA SILVA assinou como administrador. Pontos de autenticação: Token via SMS *****5576, com hash prefixo 75c941(...). CPF informado: 928.170.259-20. IP: 200.19.65.34. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -25.4451135 e longitude -49.248676. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1104.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 24 jan 2025, 10:06:00 Moisés Fernandes de Souza assinou como parte compradora. Pontos de autenticação: Token via SMS *****0491, com hash prefixo 2808de(...). CPF informado: 845.226.749-53. IP: 200.19.65.34. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -25.4518395 e longitude -49.2371367. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1104.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 24 jan 2025, 13:24:11 José Eduardo Gonçalves assinou como parte compradora. Pontos de autenticação: Token via E-mail jose.eduardo@simepar.br. CPF informado: 574.250.869-72. IP: 200.19.65.34. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -25.4519764 e longitude -49.2368094. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1104.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 24 jan 2025, 13:24:11 Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número 828e138c-5e82-48ca-80a4-af51ff5e5fff.



Documento assinado com validade jurídica.

Para conferir a validade, acesse <https://www.clicksign.com/validador> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº 828e138c-5e82-48ca-80a4-af51ff5e5fff, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.