



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

CNPJ: 87.489.910/0001-68

Rua Floriano Peixoto, 222 CEP 97400-000 – São Pedro do Sul - RS

Fone/Fax (55) 3276-6108 – E-mail: licitacoes@saopedrodo.sul.org

ATA DE JULGAMENTO AO PEDIDO DE IMPUGNAÇÃO PREGÃO PRESENCIAL N° 014/2022

Aos vinte e seis dias do mês de outubro de dois mil e vinte e dois, reuniram-se na Sala do Departamento de Licitações, a Sr^a. Vera Lucia Essy, Pregoeira substituta e os membros da Equipe de Apoio: Sara Crisana Simon, Raquel S. Burghausen e Lucas Serdotti, para julgamento do pedido de impugnação interposto pela Sr. (a) EDER MAIQUEL SIMÃO ao Pregão Presencial nº 014/2022, sob a alegação de que não esclarece itens do Edital, conforme apontado pela impugnante.

O Pregoeiro e Equipe de Apoio opinam pelo deferimento do pedido de impugnação, tendo em vista os esclarecimentos encaminhados pela Equipe Técnica da Secretaria de Educação, conforme transcrito abaixo, o qual também acata a sugestão de retificação do edital.

Conforme pedido de impugnação imposto pela empresa Enclin, seguem as considerações técnicas.

- 1 - Falta esclarecimento sobre a geração prevista sendo que 90kWp gera 100% da conta de energia (sem levar em consideração o sombreamento da caixa d'água existente).
- 2 - A solicitação de 120% não é igual aos 90kWp mínimos exigidos, ficando esse valor ambíguo a geração de energia.
- 3 - O espaço do ginásio não suporta a geração de 90kWp + 20%, com previsão de 164 placas de 550W para 197 placas de 550W (Ver imagem em Anexo).

Esclarecimento dos itens 1, 2 e 3:

Este projeto é limitado às condicionantes de uma micro geração, conforme o GED-15303 - Conexão de Micro e Mini geração Distribuída sob Sistema de Compensação de Energia Elétrica, adotado pela RGE. Desse modo, a capacidade da inversora deverá ser de até 75kW, ainda que dividida em mais de um inversor.

Desse modo, a previsão de 20% refere-se à capacidade de potência do inversor de 75kW. Trata-se de 120% de 75kW, chegando-se ao valor mínimo de 90kWp. Salienta-se que o inversor deverá ser compatível com a potência de pico adotada no projeto. Em função da potência dos módulos escolhidos, a tendência é que as empresas licitantes ofertem valores que flutuem acima e em torno de 90kW.

- 4 - Não há laudo técnico sobre a estrutura do ginásio [...]

Esclarecimento do item 4:

Conforme **LAUDO TÉCNICO SIMPLIFICADO DE ENGENHARIA**, fornecido pela Secretaria de Planejamento do Município, nos termos que seguem:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

CNPJ: 87.489.910/0001-68

Rua Floriano Peixoto, 222 CEP 97400-000 – São Pedro do Sul - RS

Fone/Fax (55) 3276-6108 – E-mail: licitacoes@saopedrodosul.org

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Sérgio Amilton Druzian, engenheiro civil, CREA-RS nº 181.292, matrícula funcional nº 2210, lotado na Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura Municipal de São Pedro do Sul, RS.

IMÓVEL

Quadra Poliesportiva Coberta anexa à Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Guilherme Lampert (CGL).

ENDEREÇO

Rua Ernande de Oliveira, nº 419 – Bairro Maturino de Oliveira Bello – São Pedro do Sul, RS.

OBJETIVO

O presente Laudo Técnico de Engenharia tem por objetivo fazer a análise da estrutura do referido imóvel em resposta ao Pedido de Impugnação protocolado no dia 18/10/2022 pela empresa Enclin Soluções através do Senhor Eder Maiquel Simão relativa ao Pregão Presencial nº 014/2022 – Aquisição e instalação de sistema de microgeração fotovoltaica na EMEF Carlos Guilherme Lampert, contemplando as demais unidades escolares da Secretaria de Educação, certame licitatório este que iria ocorrer em 20/10/2022.

LAUDO

Em vistoria “in loco” e em análise ao projeto executivo padrão FNDE que se encontra nos arquivos da Secretaria de Planejamento, atesto que:

A estrutura metálica foi executada em aço A036 e no que preconiza a NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios e a NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.

A referida estrutura não foi projetada com o coeficiente de segurança para suportar a ação de grandes cargas externas extras, sejam elas concentradas ou distribuídas, como é o caso do conjunto de painéis fotovoltaicos.

Considerando-se que para atender ao Item 5.1 – Dimensionamento do Edital do processo licitatório seriam necessários, no mínimo, 190 painéis fotovoltaicos e cada painel pesa em torno de 20 Kg, incidiria sobre a cobertura metálica da Quadra Poliesportiva cerca de, no mínimo, 3.800 Kg de peso adicional, além do peso próprio de outros equipamentos e acessórios.

Cabe ressaltar, ainda, que arranjos de painéis fotovoltaicos expostos a ação dos ventos podem receber cargas extras na ordem de 70 Kg/m² devido a velocidade do vento. A região onde está localizada a estrutura se caracteriza pela ação destes ventos fortes.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, NÃO recomendo a utilização da estrutura em questão para a instalação do conjunto de placas voltaicas para que a mesma não corra o risco de entrar em colapso pelo peso próprio do conjunto de equipamentos e que ainda pode ser majorado pela ação de ventos de grande velocidade.

SUJESTÃO

mm
W J 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

CNPJ: 87.489.910/0001-68

Rua Floriano Peixoto, 222 CEP 97400-000 – São Pedro do Sul - RS

Fone/Fax (55) 3276-6108 – E-mail: licitacoes@saopedrodosul.org

Considerando que atenda os critérios de orientação solar, como sugestão indico a cobertura da própria Escola como local apropriado para a instalação do conjunto de placas voltaicas, desde que distribuídas de forma apropriada sobre a cobertura. Isto se deve em função de que a estrutura metálica que suporta a cobertura da mesma, assim como a infraestrutura e a superestrutura de concreto como um todo, apresenta coeficiente de segurança suficientes para suportar tal carga extra.

5 – Não foi descrito em nenhum momento do edital o tipo de poste, objetivando como “sugestão” o uso de poste de concreto. O que pode ir contra as normas técnicas vigentes.

Esclarecimento do item 5:

O poste deverá ser de concreto, com pelo menos 9 metros de altura, em função de se tratar de rede de baixa tensão. O modelo do poste poderá ser do tipo duplo T ou cônico, com dimensionamento (DAN) e escolha do tipo realizado pelo projetista.

O dimensionamento do poste depende dos esforços de tração do poste, que estão relacionados com a distância do vão adotado e o peso dos condutores. A distância e o peso dos condutores dependerão do projeto realizado e homologado.

Salienta-se, também, que a empresa executante é responsável técnica por toda execução realizada, devendo realizar escolhas com embasamento técnico e o devido preenchimento de ART.

6 – Não é mencionado o dimensionamento correto dos cabos multiplexados, ficando como sugestão e escolha da empresa vencedora. O que poderá tornar o favorecimento de empresas de energia solar, prejudicando assim outras empresas.

Esclarecimento do item 6:

O cabeamento deverá ser do tipo quadruplex, em alumínio, sendo sustentado nos postes por alça e isoladores compatíveis. O dimensionamento é de fato uma atribuição do projetista, visto que o cabo deverá suportar a máxima potência do inversor escolhido.

Quanto ao comentário sobre eventual favorecimento, o mesmo não se verifica, pois o cabeamento multiplexado é um material de uso comum em redes de distribuição de energia. Além disso, o ideal é que empresas especializadas em energia solar, de fato, sejam as fornecedoras deste serviço. Não é de interesse público que os serviços sejam realizados por empresas cujas atividades sejam divergentes do objeto do contrato.

7 – O local para colocar os inversores não será em área restrita, podendo ser acessado por qualquer pessoa de qualquer faixa etária.

Esclarecimento do item 7:

Os inversores, preferencialmente, devem ficar localizados próximos dos módulos fotovoltaicos, afim de assegurar maior economicidade na utilização de cabos específicos na interligação dos módulos e do inversor.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the number 3.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DO SUL

CNPJ: 87.489.910/0001-68

Rua Floriano Peixoto, 222 CEP 97400-000 – São Pedro do Sul - RS

Fone/Fax (55) 3276-6108 – E-mail: licitacoes@saopedrodosul.org

Quanto ao acesso, poderá a Prefeitura construir barreira por grade, conforme ilustra a foto abaixo, em solução técnica adotada no Colégio Técnico de Santa Maria (CTISM), localizado na UFSM.

Este tipo de grade poderá ser exigido da empresa executante, ou ser adquirido posteriormente pela Prefeitura.

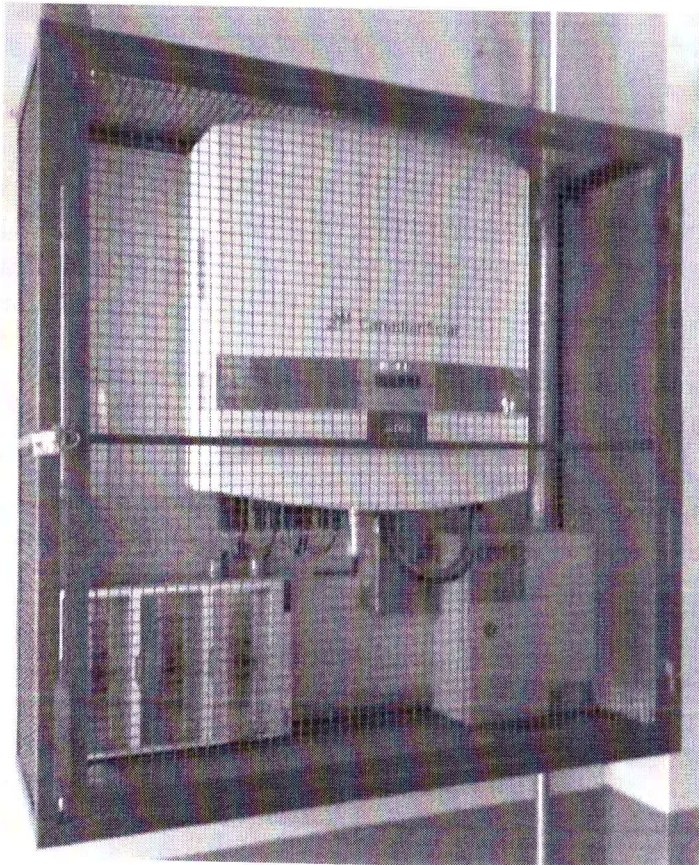

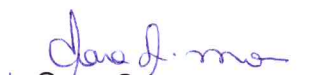


Figura 1: Exemplo de proteção ao inversor, instalado no CTISM (UFSM).

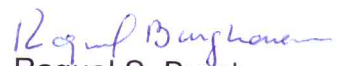
No entanto, considerando que a grade de proteção para inversor não foi contemplada no projeto básico objeto desse certame e visto que se trata de serviços de serralheria, que destoam da atividade fim das empresas de energia solar, entendemos que não deve contemplar o objeto dessa licitação, cabendo à Secretaria de Educação providenciar a confecção das grades posteriormente a conclusão do projeto, conforme se fizer necessários.

Nada mais havendo a tratar, registra-se que será retificado o edital. A Pregoeira deu por encerrada a reunião, da qual foi lavrada esta ata, que lida e achada conforme, vai assinada pelos presentes.


Vera Lucia Essy
Pregoeira


Sara Crisana Simon
Equipe de Apoio


Lucas Serdotti
Equipe de Apoio


Raquel S. Burghausen
Equipe de Apoio

ESCLARECIMENTOS

Conforme pedido de impugnação imposto pela empresa Enclin, seguem as considerações técnicas.

1 - Falta esclarecimento sobre a geração prevista sendo que 90kWp gera 100% da conta de energia (sem levar em consideração o sombreamento da caixa d'água existente).

2 - A solicitação de 120% não é igual aos 90kWp mínimos exigidos, ficando esse valor ambíguo a geração de energia.

3 - O espaço do ginásio não suporta a geração de 90kWp + 20%, com previsão de 164 placas de 550W para 197 placas de 550W (Ver imagem em Anexo).

Esclarecimento dos itens 1,2 e 3:

Este projeto é limitado às condicionantes de uma microgeração, conforme o GED-15303 - *Conexão de Micro e Minigeração Distribuída sob Sistema de Compensação de Energia Elétrica*, adotado pela RGE. Desse modo, a capacidade do inversora deverá ser de até 75kW, ainda que dividida em mais de um inversor.

Desse modo, a previsão de 20% refere-se à capacidade de potência do inversor de 75kW. Trata-se de 120% de 75kW, chegando-se ao valor mínimo de 90kWp. Salienta-se que o inversor deverá ser compatível com a potência de pico adotada no projeto. Em função da potência dos módulos escolhidos, a tendência é que as empresas licitantes ofertem valores que flutuem acima e em torno de 90kW.

4 – Não há laudo técnico sobre a estrutura do ginásio [...]

Esclarecimento do item 4:

Este ponto será esclarecido pelo setor técnico da prefeitura.

5 – Não foi descrito em nenhum momento do edital o tipo de poste, objetivando como “sugestão” o uso de poste de concreto. O que pode ir contra as normas técnicas vigentes.

Esclarecimento do item 5:

O poste deverá ser de concreto, com pelo menos 9 metros de altura, em função de se tratar de rede de baixa tensão. O modelo do poste poderá ser do tipo duplo T ou cônico, com dimensionamento (DAN) e escolha do tipo realizado pelo projetista.

O dimensionamento do poste depende dos esforços de tração do poste, que estão relacionados com a distância do vão adotado e o peso dos condutores. A distância e o peso dos condutores dependerão do projeto realizado e homologado.

Salienta-se também que a empresa executante é responsável técnica por toda execução realizada, devendo realizar escolhas com embasamento técnico e o devido preenchimento de ART.

6 – Não é mencionado o dimensionamento correto dos cabos multiplexados, ficando como sugestão e escolha da empresa vencedora. O que poderá tornar o favorecimento de empresas de energia solar, prejudicando assim outras empresas.

Esclarecimento do item 6:

O cabeamento deverá ser do tipo quadruplex, em alumínio, sendo sustentado nos postes por alça e isoladores compatíveis. O dimensionamento é de fato uma atribuição do projetista, visto que o cabo deverá suportar a máxima potência do inversor escolhido.

Quanto ao comentário sobre eventual favorecimento, o mesmo não se verifica, pois o cabeamento multiplexado é um material de uso comum em redes de distribuição de energia. Além disso, o ideal é que empresas especializadas em energia solar, de fato, sejam as fornecedoras deste serviço. Não é de interesse público que os serviços sejam realizados por empresas cujas atividades sejam divergentes do objeto do contrato.

7 – O local para colocar os inversores não será em área restrita, podendo ser acessado por qualquer pessoa de qualquer faixa etária.

Esclarecimento do item 7:

Os inversores preferencialmente devem ficar localizados próximos dos módulos fotovoltaicos, assim de assegurar maior economicidade na utilização de cabos específicos na interligação dos módulos e do inversor.

Quanto ao acesso, poderá a prefeitura construir barreira por grade, conforme ilustra a foto abaixo, em solução técnica adotada no Colégio Técnico de Santa Maria (CTISM), localizado na UFSM.

Este tipo de grade poderá ser exigido da empresa executante, ou ser adquirido posteriormente pela prefeitura. Caso o mesmo seja exigido neste mesmo edital, torna-se importante permitir a subcontratação de serviços, visto que serviços de serralheria destoam da atividade fim das empresas de energia solar.

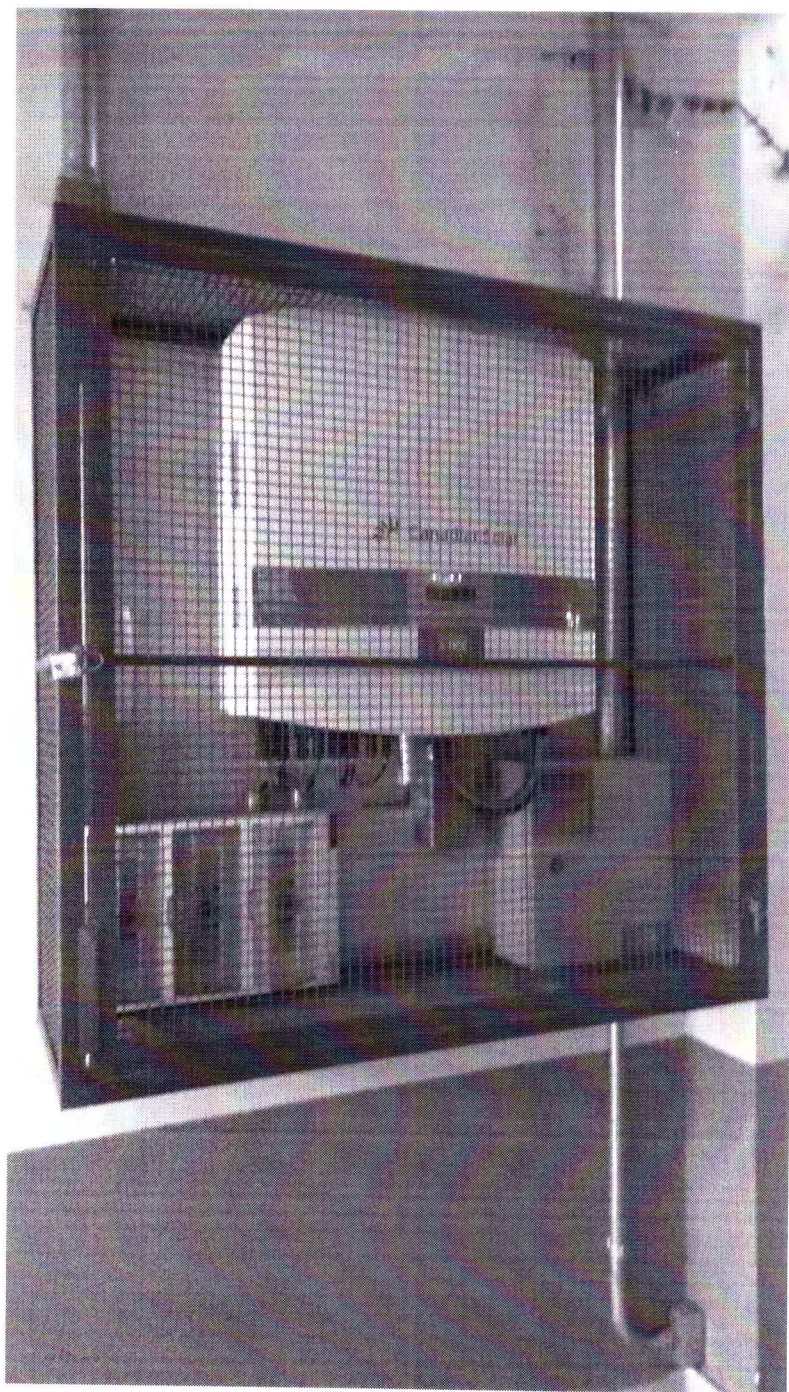


Figura 1: Exemplo de proteção ao inversor, instalado no CTISM (UFSM).

Eng. Eletricista Márcio Depexe

CREA RS1848828



Prefeitura Municipal de São Pedro do Sul

Secretaria de Planejamento

Rua Floriano Peixoto, nº 222 – Fone: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – São Pedro do Sul, RS

LAUDO TÉCNICO SIMPLIFICADO DE ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Sérgio Amilton Druzian, engenheiro civil, CREA-RS nº 181.292, matrícula funcional nº 2210, lotado na Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura Municipal de São Pedro do Sul, RS.

IMÓVEL

Quadra Poliesportiva Coberta anexa à Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Guilherme Lampert (CGL).

ENDEREÇO

Rua Ernande de Oliveira, nº 419 – Bairro Maturino de Oliveira Bello – São Pedro do Sul, RS.

OBJETIVO

O presente Laudo Técnico de Engenharia tem por objetivo fazer a análise da estrutura do referido imóvel em resposta ao Pedido de Impugnação protocolado no dia 18/10/2022 pela empresa Enclin Soluções através do Senhor Eder Maiquel Simão relativa ao Pregão Presencial nº 014/2022 – Aquisição e instalação de sistema de microgeração fotovoltaica na EMEF Carlos Guilherme Lampert, contemplando as demais unidades escolares da Secretaria de Educação, certame licitatório este que iria ocorrer em 20/10/2022.

LAUDO

Em vistoria “in loco” e em análise ao projeto executivo padrão FNDE que se encontra nos arquivos da Secretaria de Planejamento, atesto que:

A estrutura metálica foi executada em aço A036 e no que preconiza a *NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios* e a *NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações*.

A referida estrutura não foi projetada com o coeficiente de segurança para suportar a ação de grandes cargas externas extras, sejam elas concentradas ou distribuídas, como é o caso do conjunto de painéis fotovoltaicos.

Considerando-se que para atender ao Item 5.1 – Dimensionamento do Edital do processo licitatório seriam necessários, no mínimo, 190 painéis fotovoltaicos e cada painel pesa em



Prefeitura Municipal de São Pedro do Sul

Secretaria de Planejamento

Rua Floriano Peixoto, nº 222 – Fone: (55) 3276-6124

CEP: 97.400-000 – São Pedro do Sul, RS

torno de 20 Kg, incidiria sobre a cobertura metálica da Quadra Poliesportiva cerca de, no mínimo, 3.800 Kg de peso adicional, além do peso próprio de outros equipamentos e acessórios.

Cabe ressaltar, ainda, que arranjos de painéis fotovoltaicos expostos a ação dos ventos podem receber cargas extras na ordem de 70 Kg/m² devido a velocidade do vento. A região onde está localizada a estrutura se caracteriza pela ação destes ventos fortes.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, NÃO recomendo a utilização da estrutura em questão para a instalação do conjunto de placas voltaicas para que a mesma não corra o risco de entrar em colapso pelo peso próprio do conjunto de equipamentos e que ainda pode ser majorado pela ação de ventos de grande velocidade.

SUJESTÃO

Considerando que atenda os critérios de orientação solar, como sugestão indico a cobertura da própria Escola como local apropriado para a instalação do conjunto de placas voltaicas, desde que distribuídas de forma apropriada sobre a cobertura. Isto se deve em função de que a estrutura metálica que suporta a cobertura da mesma, assim como a infraestrutura e a superestrutura de concreto como um todo, apresenta coeficiente de segurança suficientes para suportar tal carga extra.

São Pedro do Sul, RS, 24 de outubro de 2022.

SERGIO AMILTON
DRUZIAN:48198706020

Assinado de forma digital por
SERGIO AMILTON
DRUZIAN:48198706020
Dados: 2022.10.24 10:53:17 -03'00'

Sérgio Amilton Druzian
Engenheiro Civil
Secretaria de Planejamento