



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO/JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A Escola Municipal Santo Antônio, recém-inaugurada, é uma importante adição ao sistema educacional do Município de São Geraldo, contribuindo significativamente para o acesso à educação de qualidade para as crianças e adolescentes da região. Com uma estrutura moderna de dois andares, a escola proporciona um ambiente de aprendizado amplo e adequado às necessidades pedagógicas atuais. No entanto, a altura da edificação apresenta um risco potencial de acidentes, principalmente nas áreas das janelas do andar superior.

A ausência de proteção adequada em áreas elevadas pode resultar em quedas acidentais, colocando em risco a integridade física dos estudantes, funcionários e visitantes da escola. Este risco é especialmente preocupante considerando a faixa etária dos alunos, que compreende crianças e adolescentes, mais propensos a comportamentos imprevisíveis e, por vezes, impulsivos.

Garantir a segurança no ambiente escolar é uma responsabilidade primordial da administração pública, diretamente vinculada ao dever constitucional de proteger a integridade física dos cidadãos, em especial das crianças. A instalação de telas de proteção nas áreas suscetíveis a quedas é uma medida preventiva essencial, que visa mitigar riscos, evitando a ocorrência de acidentes que poderiam ter consequências graves para a comunidade escolar.

A adoção dessa medida não só resguarda o bem-estar dos alunos e funcionários, mas também reforça a confiança dos pais e responsáveis na segurança das instalações escolares, promovendo um ambiente de tranquilidade e foco no aprendizado.

Diante do exposto, a contratação de telas de proteção em polietileno, regulamentadas pelas normas da ABNT, para as áreas vulneráveis da Escola Municipal Santo Antônio, incluindo a respectiva instalação, se mostra uma necessidade urgente e imperiosa. Esta ação atende ao interesse público ao prevenir acidentes, promover a segurança e garantir que a escola continue a servir sua função educacional em um ambiente seguro e protegido.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Embora o município de São Geraldo ainda não tenha consolidado o seu Plano de Contratações Anual (PAC), a aquisição de alimentos encontra-se alinhada ao planejamento do Município de São Geraldo, tendo, assim, previsão orçamentária para sua realização.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

1. Especificações Técnicas da Tela de Proteção

- **Material:** As telas devem ser fabricadas em polietileno de alta densidade (PEAD), garantindo resistência e durabilidade adequadas para suportar condições climáticas variadas e impactos acidentais.
- **Resistência:** A tela deve possuir uma resistência mínima de 500 kg de força, conforme as normas técnicas vigentes, para garantir a proteção contra quedas.
- **Malha:** A malha deve ter uma abertura de 5 cm x 5 cm, proporcionando segurança sem comprometer a ventilação e a iluminação natural.
- **Tratamento Anti-UV e Anti-mofo:** A tela deve possuir tratamento anti-UV para evitar degradação por exposição ao sol e ser resistente ao mofo, mantendo a integridade e a segurança ao longo do tempo.
- **Cor:** A cor cinza foi escolhida por se integrar esteticamente ao ambiente e proporcionar maior durabilidade frente à sujeira e ao desgaste.
- **Certificação:** A tela deve estar regulamentada e certificada conforme as normas da ABNT, garantindo que atende aos padrões de segurança e qualidade exigidos.

2. Especificações dos Ganchos de Fixação

- **Material:** Os ganchos devem ser fabricados em aço inoxidável para garantir resistência à corrosão e durabilidade, especialmente em ambientes expostos à umidade.
- **Tamanho:** Ganchos de tamanho nº 8 (8 x 50mm) acompanhado de bucha 8 com anel para evitar infiltração na parede, devem ser utilizados para proporcionar uma fixação firme e segura.
- **Modelo:** O modelo espiral deve ser adotado para assegurar que a tela fique tensionada adequadamente, evitando deslocamentos ou folgas.
- **Distância entre Ganchos:** A instalação deve garantir que os ganchos sejam posicionados a uma distância entre 30 cm e 35 cm, conforme especificações técnicas, para maximizar a segurança e a estabilidade da tela.

3. Corda (Cordoalha) para a Instalação

- **Material:** Outro item indispensável na instalação é a corda, ou cordoalha, que passa em volta da rede, sendo do mesmo material utilizado para confeccionar a rede, ou de maior resistência.
- **Resistência e Durabilidade:** A cordoalha deve ter alta resistência e durabilidade, garantindo a segurança e a estabilidade da instalação ao longo do tempo.
- **Integração com a Rede:** A cordoalha deve ser tensionada de forma a integrar-se perfeitamente com a rede, assegurando que a proteção seja eficaz e contínua.

4. Requisitos de Instalação

- **Instalação Profissional:** A instalação deve ser realizada por profissionais especializados e com experiência comprovada em instalações de telas de proteção, assegurando a conformidade com as normas de segurança.
- **Verificação de Fixação:** Todos os pontos de fixação devem ser verificados para garantir que a tela esteja tensionada corretamente e sem folgas.



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



- **Manutenção Preventiva:** O contrato deve incluir um plano de manutenção preventiva anual, com verificação das condições das telas e dos ganchos, para garantir a segurança contínua ao longo do tempo.
- **Garantia de Serviço:** A instalação deve ser acompanhada de uma garantia mínima de **12 (doze) meses**, cobrindo tanto a integridade das telas quanto a qualidade da instalação.

4. Critérios de Qualidade e Conformidade

- **Normas e Certificações:** A solução deve atender às normas técnicas da ABNT e possuir certificações de qualidade que assegurem a conformidade com os padrões de segurança exigidos.
- **Testes e Ensaios:** O fornecedor deve fornecer evidências de testes e ensaios realizados nas telas de proteção, comprovando a resistência e durabilidade especificadas.
- **Referências e Experiência:** O fornecedor deve apresentar referências de projetos similares realizados com sucesso, evidenciando a capacidade técnica e a experiência necessária para atender às exigências.

5. Custo-Benefício

- **Orçamento Justificado:** A escolha da solução deve considerar o melhor custo-benefício, onde a qualidade e a segurança da solução prevaleçam sobre o preço mais baixo, garantindo a durabilidade e eficácia da proteção.
- **Pagamento Condicionado à Inspeção:** O pagamento deve estar condicionado à inspeção e aceitação do serviço realizado, garantindo que todas as especificações e requisitos foram atendidos de maneira satisfatória.

6. Cronograma e Prazo de Execução

- **Prazo de Entrega e Instalação:** A instalação das telas de proteção deve ser realizada dentro de um prazo razoável e acordado previamente, minimizando qualquer interrupção nas atividades escolares.
- **Acompanhamento e Fiscalização:** O processo de instalação deve ser acompanhado por um responsável técnico da escola ou da prefeitura para garantir que todas as etapas sejam executadas conforme o planejado e as especificações acordadas.

7. Documentação e Suporte Técnico

- **Manual de Uso e Manutenção:** O fornecedor deve entregar um manual detalhado de uso e manutenção das telas de proteção, incluindo orientações para inspeção periódica e cuidados preventivos.
- **Suporte Técnico:** Deve ser oferecido suporte técnico ao longo do período de garantia, para solucionar quaisquer problemas relacionados à instalação ou ao desempenho das telas.

Essa descrição dos requisitos é necessária e suficiente para orientar a escolha da solução mais adequada de telas de proteção para a Escola Municipal Santo Antônio, garantindo a segurança e o bem-estar dos alunos e funcionários.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Para as estimativas das quantidades foi realizada medição in loco pela Assessoria de Engenharia do Município, que apurou o seguinte quantitativo:

ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
01	214794	FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE REDE/TELA DE PROTEÇÃO EM POLIETILENO 100% - virgem, em fios torcidos com nós, para maior resistência; com aditivo anti-UV, para maior durabilidade ante a ação dos raios ultravioleta; com aditivo suíço antioxidante, para retardar o envelhecimento da rede. O produto não deve conduzir eletricidade, não oxidar e não absorver água. Malha 5x5; cor cinza; 3 anos de garantia de inflexão da rede; regulamentado pelas normas da ABNT (NBR 16046 da ABNT; NBR 16046-1 e NBR 16046-2), resistência de 500kg de força; antimoho. Descrição dos ganchos: tamanho 8; material inox; gancho espiral; distância dos ganchos entre 30 e 35cm. Corda que envolve a rede em material polietileno, mesma qualidade da tela de proteção.	M²	150

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, podendo, entre outras opções: (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

A Escola Municipal Santo Antônio, localizada no Município de São Geraldo, identificou a necessidade de instalar telas de proteção nas janelas dos dois andares do edifício para garantir a segurança dos alunos e funcionários. Este levantamento de mercado visa analisar as alternativas disponíveis para a aquisição das redes de proteção, considerando as especificações técnicas descritas anteriormente, e fornecer uma justificativa técnica e econômica para a escolha da solução mais adequada.

2. Especificações da Rede de Proteção

As especificações técnicas para a rede de proteção incluem:

- **Material:** Polietileno de alta densidade (PEAD)
- **Malha:** Abertura de 5 cm x 5 cm
- **Resistência:** Mínimo de 500 kg de força



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



- **Cor:** Cinza
- **Tratamento Anti-UV e Anti-mofo**
- **Certificação:** Conforme normas ABNT
- **Cordoalha:** Material resistente, como corda de polietileno ou similar

3. Análise das Alternativas Disponíveis

3.1. Rede de Polietileno Tradicional (PEAD)

- **Descrição:** Rede de proteção fabricada em polietileno de alta densidade, conhecida por sua resistência e durabilidade. Comum no mercado, possui tratamento anti-UV e anti-mofo.
- **Vantagens:** Alta durabilidade, resistência a condições climáticas adversas, e custo relativamente acessível. A facilidade de instalação e manutenção é um ponto forte.
- **Desvantagens:** Pode apresentar degradação após alguns anos de exposição contínua ao sol, apesar do tratamento UV.
- **Custo:** Moderado.

3.2. Rede de Poliamida com Revestimento de PVC

- **Descrição:** Rede fabricada em poliamida, um material sintético altamente resistente, revestida com PVC para proteção adicional contra os raios UV e umidade.
- **Vantagens:** Excelente resistência à tração e longevidade, com um revestimento que prolonga a vida útil da rede em ambientes agressivos.
- **Desvantagens:** Custo mais elevado devido ao material e ao processo de fabricação. Maior peso da rede pode exigir reforços adicionais na instalação.
- **Custo:** Elevado.

3.3. Rede de Aço Inoxidável

- **Descrição:** Rede de proteção fabricada em fios de aço inoxidável, frequentemente usada em áreas que requerem máxima segurança, como varandas altas.
- **Vantagens:** Máxima resistência a impactos e desgaste, praticamente indestrutível e imune à corrosão. Ideal para áreas de alto risco.
- **Desvantagens:** Muito mais cara e complexa de instalar, além de ser visualmente mais invasiva, o que pode não ser esteticamente desejável em um ambiente escolar.
- **Custo:** Muito elevado.

4. Justificativa Técnica da Escolha

Considerando a necessidade de garantir a segurança nas janelas da Escola Municipal Santo Antônio, bem como a durabilidade e a conformidade com as normas de segurança, a rede de polietileno de alta densidade (PEAD) surge como a solução mais equilibrada. Ela oferece resistência adequada (mínimo de 500 kg de força), proteção UV, e tratamento anti-mofo, cumprindo todas as exigências técnicas sem comprometer o orçamento da escola.

Além disso, a inclusão da cordoalha feita do mesmo material ou em polietileno, adiciona uma camada extra de segurança, assegurando que a rede fique firmemente instalada, o que é essencial para proteger as crianças e os funcionários da escola.

5. Justificativa Econômica da Escolha



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



Economicamente, a rede de polietileno (PEAD) apresenta um excelente custo-benefício. Comparada às opções mais caras, como as redes de poliamida revestidas em PVC ou aço inoxidável, a PEAD cumpre os requisitos de segurança e durabilidade a um custo substancialmente menor. A facilidade de instalação e manutenção também contribui para a redução de custos a longo prazo, tornando-a a solução mais viável economicamente para a Escola Municipal Santo Antônio.

6. Conclusão

Com base na análise técnica e econômica, optou-se pela aquisição de redes de proteção em polietileno de alta densidade (PEAD) para a Escola Municipal Santo Antônio. Esta solução atende plenamente às necessidades de segurança, durabilidade e conformidade com as normas vigentes, ao mesmo tempo que se enquadra no orçamento disponível, garantindo assim a proteção necessária para a comunidade escolar sem onerar excessivamente os recursos do município.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

A pesquisa de preços de mercado para a contratação pretendida gerou uma expectativa de custo médio de **R\$ 3.817,50 (três mil oitocentos e dezessete reais e cinquenta centavos)**. Para essa pesquisa, foi realizado consulta ao Banco de Preços, que é uma solução tecnológica que atende aos parâmetros de pesquisa dispostos na legislação vigente, permitindo o acesso a preços praticados em contratações semelhantes realizadas por outros órgãos públicos.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Considerando que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) trata-se de bem e serviço de natureza comum, na forma do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, visto que podem ter seus padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, a solução escolhida foi realizar a contratação de empresa especializada no ramo por meio de licitação na modalidade **Dispensa Eletrônica com Disputa**, em sua forma eletrônica.

O critério de menor preço consiste em selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, sendo utilizado para compras e serviços de modo geral.

As quantidades apresentadas serão suficientes para atender à municipalidade até 31/12/2024, podendo ser prorrogado até o limite da lei.

A solução proposta assegura a implementação de uma medida de segurança eficaz e duradoura nas janelas da Escola Municipal Santo Antônio, atendendo às normas vigentes e proporcionando tranquilidade para a comunidade escolar.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO/OU NÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



A contratação conjunta do fornecimento e da instalação das telas de proteção nas janelas da Escola Municipal Santo Antônio é essencial para garantir a eficiência, segurança e qualidade da solução. A seguir, estão os principais pontos que justificam essa decisão:

1. Compatibilidade Técnica

A instalação de redes de proteção exige que os materiais utilizados (redes, ganchos e cordoalhas) sejam adequadamente dimensionados e compatíveis entre si. Ao contratar o fornecimento e a instalação de forma conjunta, garantimos que o fornecedor terá pleno conhecimento das especificações técnicas dos produtos e realizará a instalação seguindo as exigências específicas de resistência e durabilidade, minimizando riscos de falhas.

2. Qualidade e Conformidade com Normas Técnicas

A instalação de redes de proteção é regida por normas técnicas específicas da ABNT, que garantem a segurança e a durabilidade do sistema. Ao unificar a contratação, assegura-se que a empresa responsável pelo fornecimento dos materiais também será responsável por seguir as normas de instalação, eliminando possíveis divergências entre diferentes fornecedores. Isso reduz o risco de não conformidade com as regulamentações vigentes e garante a qualidade do serviço prestado.

3. Responsabilidade Integral e Garantia

Ao contratar um único fornecedor para o fornecimento e a instalação, toda a responsabilidade técnica recai sobre uma única empresa, facilitando a gestão de eventuais problemas. Essa abordagem oferece maior segurança jurídica e operativa, já que qualquer falha ou defeito, seja no material ou na instalação, será de responsabilidade do mesmo contratado. Além disso, a garantia de **12 (doze) meses** poderá cobrir tanto os materiais quanto o serviço de instalação, sem disputas entre fornecedores.

4. Redução de Custos e Maior Eficiência Operacional

A contratação conjunta tende a reduzir os custos administrativos e operacionais, pois evita a duplicação de processos licitatórios e contratos. Além disso, a execução integrada permite maior coordenação entre o fornecimento do material e a instalação, reduzindo o tempo necessário para conclusão do serviço e evitando possíveis interrupções na utilização dos espaços da escola.

5. Segurança Imediata e Continuidade da Solução

A contratação separada poderia resultar em atrasos na instalação, caso o fornecimento e a instalação não sejam coordenados adequadamente. A escola corre o risco de ficar com os materiais em estoque sem poder utilizá-los, prolongando o período de vulnerabilidade. A contratação conjunta assegura que o fornecimento e a instalação ocorrerão de forma contínua, garantindo a segurança dos alunos e funcionários de maneira mais rápida e eficaz.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

- **Segurança dos Alunos e Funcionários:** A instalação das telas nas janelas proporcionará uma barreira física eficaz, prevenindo quedas e garantindo a proteção dos usuários da escola, especialmente devido à altura dos dois andares;
- **Conformidade Técnica e Legal:** A contratação atenderá às normas da ABNT e à Lei 14.133/2021, assegurando que o serviço esteja em total conformidade com as exigências técnicas e legais;
- **Durabilidade e Baixa Manutenção:** A utilização de materiais de alta resistência garantirá uma longa vida útil e reduzirá a necessidade de manutenção frequente;



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



- **Execução Eficiente e Integrada:** A contratação conjunta para fornecimento e instalação permitirá uma execução ágil e coordenada, com mínima interrupção das atividades escolares.
- **Redução de Custos Administrativos:** A combinação dos serviços de fornecimento e instalação otimizará os recursos e evitará retrabalhos ou conflitos técnicos, resultando em economia administrativa.
- **Garantia e Suporte Técnico:** O fornecedor oferecerá uma garantia de 3 anos, com suporte técnico eficiente e resposta rápida a eventuais problemas.

A contratação das redes de proteção garantirá um ambiente escolar seguro, com alta qualidade e durabilidade, e promoverá eficiência na execução e manutenção, além de reduzir custos e proporcionar suporte técnico adequado.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não há providências específicas a serem adotadas pela administração previamente à contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não se vislumbram contratações correlatas ou interdependentes.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

1. Possíveis Impactos Ambientais

- **Transporte e Logística:**
 - Emissão de gases poluentes devido ao transporte de materiais.
 - Consumo de combustíveis fósseis e recursos naturais.
- **Instalação:**
 - Geração de resíduos, como restos de materiais e embalagens.
 - Consumo de energia elétrica para ferramentas e equipamentos.
- **Desfazimento de Materiais Antigos:**
 - Geração de resíduos com a remoção e descarte de redes antigas.

2. Medidas Mitigadoras

- **Transporte e Logística:**
 - **Transporte Eficiente:** Utilizar transportes que atendam aos critérios de eficiência energética e que reduzam a pegada ambiental.



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS
Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000
CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



- **Instalação:**

- **Gestão de Resíduos:** Implementar práticas de segregação de resíduos e promover a reciclagem de materiais de embalagem e restos de construção.
- **Eficiência Energética:** Utilizar ferramentas e equipamentos com baixo consumo de energia e garantir que o processo de instalação seja planejado para minimizar o uso de energia.

- **Desfazimento de Materiais Antigos:**

- **Logística Reversa:** Estabelecer um sistema de logística reversa para a devolução e reciclagem das redes antigas, seguindo as normas de gestão de resíduos.
- **Desfazimento Responsável:** Garantir o descarte adequado dos materiais antigos em conformidade com as regulamentações ambientais, promovendo a reutilização e a reciclagem.

3. Requisitos de Baixo Consumo de Energia e Recursos

- **Eficiência Energética:** Priorizar equipamentos e técnicas de instalação que reduzam o consumo de energia elétrica e outros recursos.
- **Práticas Sustentáveis:** Adotar procedimentos que minimizem o impacto ambiental, como reduzir o desperdício e promover a economia circular.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Diante do exposto, a contratação da solução pretendida se mostra dotada de viabilidade técnica, operacional e orçamentária, estando também adequada à necessidade identificada na demanda de contratação.

São Geraldo, 01 de novembro de 2024.

Ivanilda Cristina de Queiroz Santos
Secretária Municipal de Educação