



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

OBJETO 1: Recuperação da Pavimentação de Acesso, Ampliação e Iluminação da Área de Estacionamento Externa

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A pavimentação de acesso ao Aeroporto de Santo Ângelo é uma necessidade urgente, pois as condições atuais das vias de acesso comprometem a segurança e o conforto dos usuários, além de prejudicarem a fluidez do tráfego, especialmente em períodos de pico de movimentação.

As vias não pavimentadas, ou com pavimento deteriorado, dificultam o transporte de passageiros, bagagens e cargas, além de oferecerem riscos de acidentes.

A pavimentação das vias e do pátio de estacionamento, melhorarão significativamente a acessibilidade ao aeroporto, promovendo mais segurança e proporcionando uma experiência mais confortável para os passageiros.

Impactos esperados na Pavimentação das vias e pátio:

- **Segurança:** Redução de riscos de acidentes, principalmente em dias chuvosos.
- **Desenvolvimento Regional:** Facilitação do acesso a uma infraestrutura de transporte importante para o crescimento econômico e turístico da região.
- **Eficiência Operacional:** Melhora na logística de transporte de passageiros e mercadorias.
- **Impressão de Modernidade:** Contribui para a melhoria da imagem do aeroporto, essencial para atrair mais voos e passageiros

Já a ampliação e iluminação da área de estacionamento externa são necessárias para garantir a comodidade e segurança dos passageiros e visitantes do aeroporto.

O número de vagas disponíveis atualmente não é suficiente para atender à demanda crescente, especialmente em horários de pico.

A falta de iluminação adequada também representa um risco de segurança, uma vez que dificulta a circulação durante a noite e pode aumentar as ocorrências de furtos ou vandalismo.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

A ampliação permitirá a expansão do fluxo de veículos e a iluminação garantirá maior segurança para os usuários, além de contribuir para a valorização do aeroporto e de toda a região.

Impactos esperados na ampliação da área de estacionamento e iluminação:

- **Comodidade e Acessibilidade:** Oferecimento de mais vagas para passageiros e visitantes, evitando congestionamentos e aumentando a satisfação dos usuários.
- **Segurança:** Garantia de um ambiente seguro para os motoristas e pedestres, prevenindo acidentes e melhorando a vigilância contra crimes.
- **Valorização Imobiliária e Comercial:** Um estacionamento bem estruturado pode atrair mais investidores e impulsionar a economia local, além de representar uma melhoria significativa para o ambiente de negócios no entorno.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A execução das licitações referentes a este Estudo Técnico Preliminar se refere ao:

OBJETO 1: Execução das **Metas 01 a 04**, abrangendo obras de pavimentação e iluminação do estacionamento externo e acessos ao aeroporto, com valor total de **R\$ 6.052.834,64**

2.1 OBJETO 1 – METAS 01 A 04 (R\$ 6.052.834,64)

Meta 01 – Pavimentação do Pátio de Estacionamento Externo (R\$ 2.966.315,52)

1. **Objeto:** contratação de empresa especializada para execução da pavimentação do pátio externo.
2. **Habilitação:** é necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante, nos serviços de maior relevância abaixo listados:
 - *Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ);*
 - *Execução de Base de Brita Graduada;*
 - *Execução de Sub-base de Solo-brita;*
 - *Execução de Imprimação.*



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

A empresa deverá apresentar cópia da Licença de Operação (LO) fornecida da FEPAM, ou por órgão ambiental equivalente, para pedreira e britagem (podendo ser licenças separadas, comprovada a realização da britagem com produtos de origem da pedreira), própria ou de terceiros, que irá fornecer os materiais que serão utilizados na execução do objeto desta licitação, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência, juntamente como todos os documentos listados na licença como necessários para sua validade, se for o caso.

Quando a pedreira e/ou britagem forem propriedade de terceiros deverá a licitante apresentar declaração(ões) assinada(s) pelo(s) proprietário(s) da(s) mesma(s), com firma reconhecida em cartório, na qual o(s) mesmo(s) se compromete(m), sob as penas da lei, a fornecer todo o material necessário para a execução da obra descrita no anexo I do presente edital.

É facultado às empresas participantes do processo licitatório realizar visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura, com o prazo máximo até 5 dias úteis antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro da prefeitura expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação;

A visita pode ser substituída por declaração de conhecimento do local de execução do objeto, devidamente assinada pelo representante legal da empresa licitante e pelo profissional indicado como responsável técnico pela execução da obra.

A contratada deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra. Por fim, a empresa deverá comprovar, por meio de declaração, a disponibilidade dos seguintes equipamentos, com as respectivas quantidades, para a execução dos serviços contratados:

- Retroescavadeira (1 unidade);
- Escavadeira Hidráulica (1 unidade);
- Trator de Esteira (1 unidade);
- Trator e grade de disco (1 unidade);
- Rolo Compactador Corrugado (1 unidade);
- Caminhões Basculantes (6 unidades);
- Caminhão Pipa (1 unidade);



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

- Rolo Compactador Liso (1 unidade);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Recicladora de Solos e Pavimentos (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Vibroacabadora (1 unidade);
- Mini carregadeira com vassoura recolhadora – Bobcat (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade);
- Motoniveladora (1 unidade);
- Rolo Compactador tandem duplo (1 unidade).

3. Critério de Julgamento: menor preço global.

4. Especificações: execução em CBUQ, conforme normas DNIT/ABNT.

5. Prazos: até 6 meses.

6. Garantias: até 5% do valor contratado.

7. Sustentabilidade: reaproveitamento de materiais e gestão de resíduos.

Meta 02 – Pavimentação da Estrada Vicinal de Acesso (R\$ 785.029,80)

1. Objeto: contratação de serviços de pavimentação da estrada vicinal de acesso.

2. Habilitação: é necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante, nos serviços de maior relevância abaixo listados:

- *Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ);*
- *Execução de Base de Brita Graduada;*
- *Execução de Sub-base de Solo-brita;*
- *Execução de Imprimação.*

A empresa deverá apresentar cópia da Licença de Operação (LO) fornecida da FEPAM, ou por órgão ambiental equivalente, para pedreira e britagem (podendo ser licenças separadas, comprovada a realização da britagem com produtos de origem da pedreira), própria ou de terceiros, que irá fornecer os materiais que serão utilizados na execução do objeto desta



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

licitação, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência, juntamente como todos os documentos listados na licença como necessários para sua validade, se for o caso.

Quando a pedreira e/ou britagem forem propriedade de terceiros deverá a licitante apresentar declaração(ões) assinada(s) pelo(s) proprietário(s) da(s) mesma(s), com firma reconhecida em cartório, na qual o(s) mesmo(s) se compromete(m), sob as penas da lei, a fornecer todo o material necessário para a execução da obra descrita no anexo I do presente edital.

É facultado às empresas participantes do processo licitatório realizar visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura, com o prazo máximo até 5 dias úteis antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro da prefeitura expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação;

A visita pode ser substituída por declaração de conhecimento do local de execução do objeto, devidamente assinada pelo representante legal da empresa licitante e pelo profissional indicado como responsável técnico pela execução da obra.

A contratada deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra. Por fim, a empresa deverá comprovar, por meio de declaração, a disponibilidade dos seguintes equipamentos, com as respectivas quantidades, para a execução dos serviços contratados:

- Retroescavadeira (1 unidade);
- Escavadeira Hidráulica (1 unidade);
- Trator de Esteira (1 unidade);
- Trator e grade de disco (1 unidade);
- Rolo Compactador Corrugado (1 unidade);
- Caminhões Basculantes (6 unidades);
- Caminhão Pipa (1 unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidade);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Recicladora de Solos e Pavimentos (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);



**Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo**

- Vibroacabadora (1 unidade);
- Mini carregadeira com vassoura recolhadora –Bobcat (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade);
- Motoniveladora (1 unidade);
- Rolo Compactador tandem duplo (1 unidade).

3. **Critério de Julgamento:** menor preço por lote.

4. **Especificações:** revestimento asfáltico conforme normas DNIT.

5. **Prazos:** até 4 meses.

6. **Garantias:** até 5%.

7. **Sustentabilidade:** drenagem sustentável para evitar erosões.

Meta 03 – Pavimentação do Acesso à ERS-218 (R\$ 1.953.873,32)

1. **Objeto:** execução de pavimentação de ligação entre aeroporto e ERS-218.

2. **Habilitação:** é necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra rodoviária, nos serviços de maior relevância abaixo listados:

- *Micro revestimento asfáltico (1,5 cm);*
- *Concreto Betuminoso Usinado a Quente;*
- *Sinalização Horizontal;*
- *Pintura de ligação com RR-2C.*

A empresa deverá apresentar cópia da Licença de Operação (LO) fornecida da FEPAM, ou por órgão ambiental equivalente, para pedreira e britagem (podendo ser licenças separadas, comprovada a realização da britagem com produtos de origem da pedreira), própria ou de terceiros, que irá fornecer os materiais que serão utilizados na execução do objeto desta licitação, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência, juntamente como todos os documentos listados na licença como necessários para sua validade, se for o caso.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Quando a pedreira e/ou britagem forem propriedade de terceiros deverá a licitante apresentar declaração(ões) assinada(s) pelo(s) proprietário(s) da(s) mesma(s), com firma reconhecida em cartório, na qual o(s) mesmo(s) se compromete(m), sob as penas da lei, a fornecer todo o material necessário para a execução da obra descrita no anexo I do presente edital.

A contratada deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra. Por fim, a empresa deverá comprovar, por meio de declaração, a disponibilidade dos seguintes equipamentos, com as respectivas quantidades, para a execução dos serviços contratados:

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (4 unidades);
- Caminhão Pipa (1 Unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidade);
- Trator de pneus (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Vibroacabadora de asfalto (1 unidade);
- Mini carregadeira com vassoura recolhedor – Bobcat (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1unidade);
- Motoniveladora (1 unidades);
- Rolo Compactador tandem duplo (1 unidade);
- Usina móvel de lama asfáltica (1 unidade).

3. Critério de Julgamento: menor preço global.

4. Especificações: pavimento rígido ou flexível, conforme projeto.

5. Prazos: até 5 meses.

6. Garantias: até 5%.

7. Sustentabilidade: mitigação de impactos ambientais.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

Meta 04 – Iluminação da Área de Estacionamento (R\$ 347.616,00)

1. **Objeto:** instalação de sistema de iluminação pública no estacionamento.
2. **Habilitação:** experiência em sistemas de iluminação externa.
3. **Critério de Julgamento:** menor preço unitário por conjunto de luminárias.
4. **Especificações:** luminárias LED de alta eficiência energética, conforme NBR 5101.
5. **Prazos:** até 3 meses.
6. **Garantias:** até 5% e garantia mínima de 5 anos das luminárias.
7. **Sustentabilidade:** redução de consumo energético e emissões.

Resumo de valores por Metas:

- **Meta 01:** Pavimentação do pátio de estacionamento externo – R\$ 2.966.315,52
- **Meta 02:** Pavimentação da estrada vicinal de acesso – R\$ 785.029,80
- **Meta 03:** Pavimentação do acesso à ERS-218 – R\$ 1.953.873,32
- **Meta 04:** Iluminação da área de estacionamento – R\$ 347.616,00

Total estimado: R\$ 6.052.834,64

3. ESTIMATIVA DE PREÇOS

Os valores foram apurados com base em:

- Composições SINAPI e SICRO
- Orçamentos detalhados contendo descrição, unidades, quantidades, BDI e Encargos

Sociais

- Cronograma físico-financeiro vinculado a cada meta

4. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Foram consideradas alternativas técnicas para:

• Pavimentação: uso de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) conforme normas técnicas

- Iluminação: equipamentos de eficiência energética e segurança operacional

A solução adotada é compatível com os objetivos do projeto e normas técnicas vigentes.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santo Ângelo

5. Justificativa da Escolha da Solução

A opção por obras completas com base no projeto executivo justifica-se por:

- Garantir maior controle técnico e orçamentário
- Reduzir riscos de aditivos
- Otimizar o cronograma físico-financeiro
- Promover padronização e qualidade dos serviços executados

6. Riscos da Contratação

Risco	Mitigação
Atrasos na execução	Fiscalização contínua e cronograma pactuado por meta
Oscilação de preços	Atualização periódica do orçamento com base em SINAPI
Condições climáticas	Planejamento de execução priorizando época seca
Interferências operacionais no aeroporto	Execução por fases, garantindo funcionamento parcial

7. Declaração da Viabilidade da Contratação

A contratação é **viável**, considerando:

- Existência de projeto básico e plano de trabalho completo
- Cronograma e orçamento compatíveis com a execução em até 12 meses
- Relevância estratégica do empreendimento para o desenvolvimento regional

Santo Ângelo, 20 de outubro de 2025.

CLÉBERSON A. TABORDA

Engenheiro Civil - CREA/RS 136.796-D

Assinaturas e Autenticidade

Documento assinado dia 24/10/2025 às 08:57 Horas, pelo Usuário CLEBERSON ANCHIETA TABORDA, , ID GESPAM 390974 IP 187.109.19.194 MAC Address 141877516A09.



PREFEITURA SANTO ÂNGELO RS

Confira a autenticidade deste documento acessando o site
<https://autenticador.abase.com.br/autenticidade-documentos> gerado pelo
GESPAM Código de Autenticidade: 7d59875be427