



**PREFEITURA DE CAPANEMA**  
**ESTADO DO PARANÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE ESTRADA RURAL**

Objeto: Contratação de empresa especializada para a execução de obra de pavimentação asfáltica nas vias internas das Comunidades Marechal Lott e Duas Barras, e na estrada rural que as interliga, localizadas na zona rural do município de Capanema-PR.

**LOCAL DE INTERVENÇÃO:** Estrada Rural ligando a comunidade Marechal Lott à comunidade Duas Barras, zona rural do município de Capanema-PR.

Extensão total: 5,020 km

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO**  
(M2)

32.898,52

**MATRIZ DE RISCOS**

<b>1- RISCOS EXECUÇÃO</b>				
	<b>RISCO</b>	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>ALOCACÃO</b>	<b>MITIGAÇÃO</b>
1.1	Condições Climáticas Desfavoráveis (Chuvvas Intensas/ Atípicas)	Atrasos significativos no cronograma. Prejuízos à qualidade dos serviços (ex: compactação inadequada, erosão). Aumento de custos com paralisações e retrabalho	PREFEITURA/ SEMOB	1 – Disponibilização dos elementos de anteprojeto; 2 – Responsabilidade da contratada pelas soluções de engenharia a serem adotadas; 3 – Retenção de pagamento pelo não atingimento dos níveis de serviço; 4 – Seguro de Risco de Engenharia.
1.2	Projetos com condicionantes de licenciamento ambiental	Projetos com condicionantes de licenciamento ambiental a serem cumpridos pelo Contratada	Contratada	1 - Disponibilizar o relatório de condicionantes ambientais das licenças prévia e de instalação; 2 - Disponibilizar número do processo de renovação das licenças, em trâmite no IAT-PR
1.3	Atraso na entrega dos projetos	Atraso, por ação ou omissão da Contratada, na entrega dos projetos	Contratada	1 - Continua fiscalização; 2 - Penalidades contratuais por atraso; 3 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original.
1.4	Atraso na aprovação dos projetos	Atraso injustificado da Contratante na aprovação dos projetos, sem que haja culpa do Contratada	Contratante	1 - Acompanhamento do Contratante junto aos Órgãos Públicos para liberação dos projetos; 2 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original.
1.5	Existência de vícios ou erros nas etapas de execução direta que impeçam a execução do serviço.	Ordem de Serviço ou paralisação da obra para correção de erros de serviços executados pela SEMOB. Insuficiência de Material doação UHE baixo iguaçu.	Contratante	1- SEMOB executar os serviços de modo adequado e no prazo estipulado; 2- Prorrogação de prazo; 3- Utilizar contrato de fornecimento de material granular(macadame) para encerramento da obra
1.5	Remoção de Interferências	Remoção de interferências urbanísticas e de infraestrutura relacionadas à execução do contrato a serem removidas/ demolidas/ remanejadas	Contratada	1 - Estudo e análise sobre as restrições urbanísticas e de infraestrutura que serão removidas/ demolidas/ remanejadas; 2 - Atuação junto a Contratante, administrações municipais e concessionárias de serviços públicos para viabilizar alterações necessárias à execução do projeto.

	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
1.1	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo	Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços	Contratada	1 – Disponibilização dos elementos de anteprojeto; 2 – Responsabilidade da contratada pelas soluções de engenharia a serem adotadas; 3 – Retenção de pagamento pelo não atingimento dos níveis de serviço; 4 – Seguro de Risco de Engenharia.
1.2	Projetos com condicionantes de licenciamento ambiental	Projetos com condicionantes de licenciamento ambiental a serem cumpridos pelo Contratada	Contratada	1 - Disponibilizar o relatório de condicionantes ambientais das licenças prévia e de instalação; 2 - Disponibilizar número do processo de renovação das licenças, em trâmite no IAT-PR
1.3	Atraso na entrega dos projetos	Atraso, por ação ou omissão da Contratada, na entrega dos projetos	Contratada	1 - Continua fiscalização; 2 - Penalidades contratuais por atraso; 3 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original.
1.4	Atraso na aprovação dos projetos	Atraso injustificado da Contratante na aprovação dos projetos, sem que haja culpa do Contratada	Contratante	1 - Acompanhamento do Contratante junto aos Órgãos Públicos para liberação dos projetos; 2 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original.
1.5	Remoção de Interferências	Remoção de interferências urbanísticas e de infraestrutura relacionadas à execução do contrato a serem removidas/ demolidas/ remanejadas	Contratada	1 - Estudo e análise sobre as restrições urbanísticas e de infraestrutura que serão removidas/ demolidas/ remanejadas; 2 - Atuação junto a Contratante, administrações municipais e concessionárias de serviços públicos para viabilizar alterações necessárias à execução do projeto.

2- RISCOS GEOLÓGICOS OU GEOTÉCNICOS				
	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
2.1	Risco Geológico	Acréscimo no volume de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço e/ ou concreto e/ou mudança na técnica construtiva prevista	Contratada	1 - Seguro de Risco de Engenharia.
2.2	Risco Geotécnico	Acréscimo de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo). Aumento do comprimento e/ou volume das fundações	Contratada	1- Seguro de Risco de Engenharia.

3- RISCOS DE CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA				
	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
3.1	Alteração do cronograma físico-financeiro dos projetos de infraestrutura	Atraso no cronograma de entrega da infraestrutura existente, importando em alteração dos custos de investimento e/ou de operação assumidos	Contratada	1- Apresentação de Plano de Seguros ( Seguro de Risco de Engenharia). 2 – Elaboração de cronograma detalhado de obra e caminho crítico a ser acompanhados pela fiscalização
3.2	Roubos, furtos e/ou destruição de infraestrutura e equipamentos	Roubo/furto/destruição de materiais/ infraestrutura e equipamentos	Contratada	1 - Guarda em local próprio e seguro; 2 - Contratação de vigilância e segurança privada. 3 - Contratação de seguros contra roubos e furtos
3.3	Manifestações públicas, Greves e/ou movimentos sindicais/sociais	Realização de greves e/ou manifestações que atrasem o cronograma das obras e/ou que danifiquem o patrimônio.	Contratante/ Contratada	1 - Apresentação de Plano de Seguros; 2 - Contratação emergencial de funcionários temporários; 3 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, considerando a repartição dos custos entre o Contratante e a
3.4	Custos trabalhistas	Custos trabalhistas, decorrentes de contratação direta e indireta	Contratada	1- Avaliação completa de todos os encargos incorridos previamente à apresentação da proposta econômica no processo licitatório; 2 - Gestão dos empregados e terceiros contratados para verificação do cumprimento da legislação trabalhista; 4 - Seguro Garantia;
3.5	Impacto nos imóveis lindeiros	Dano aos imóveis lindeiros a implantação da infraestrutura	Contratada	1- Diligência na execução; 2- Seguro de Risco de Engenharia
3.6	Defeito nas novas infraestruturas, ampliadas ou construídas	Custos associados à construção, reconstrução ou reforma de obras defeituosas	Contratada	1 – Seguro de Risco de Engenharia.
3.7	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e/ou deficiência de equipamentos	Adoção de tecnologias em desacordo aos requisitos mínimos estabelecidos no anteprojeto	Contratada	1 - Avaliação das diretrizes do anteprojeto e viabilidade de sua adequação.
3.8	Mudanças tecnológicas, após aprovação do projeto executivo, não solicitadas pelo Contratante	Adoção de novas tecnologias durante a execução do contrato	Contratada	1 - Avaliação das diretrizes do anteprojeto e viabilidade de sua adequação; 2- Anuência do Poder Contratante.
3.9	Mudanças tecnológicas, após aprovação do projeto executivo, solicitadas pelo Poder Contratante	Adoção de novas tecnologias durante a execução do contrato, em razão de solicitação do Poder Contratante	Contratante	1- Aprovação prévia da Contratada. 2 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original
3.10	Processos de Responsabilidade Civil	Custos relacionados a indenizações por danos decorrentes de acidentes causados durante a execução da obra e instalação dos equipamentos e outras ações de terceiros ou usuários contra a contratada	Contratada	1 - Implementação de normas de segurança e atendimento para reduzir o índice de potenciais eventos danosos; 2 - Contratação de Seguros de responsabilidade civil pelo Contratada
3.11	Aumento extraordinário dos custos dos insumos e serviços	Risco de ocorrer um aumento extraordinário nos custos dos insumos e serviços utilizados na execução das obras, em razão de fatores externos ao controle da contratada, gerando custos extraordinários ou até	Contratante	1 - Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original.
3.12	Caso fortuito e força maior	Eventos imprevisíveis ou previsíveis, mas de consequências incalculáveis, que retardam o prosseguimento e a conclusão das obras e intervenções	Contratante	1 - Apresentação de Plano de Seguros; 2- Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original.

4- RISCOS DE CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA				
	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
4.1	Atraso no início da operação da via	Atraso no início das operações decorrente de atrasos na liberação de áreas, instalações de infraestrutura	Contratada	1 - Continua fiscalização das obras; 2 - Penalidades contratuais por atraso
4.2	Problemas no sistema de operação	Ineficiências decorrentes de falhas operacionais	Contratada	1 - Continua fiscalização dos serviços; 2 - Exigência de qualificação técnica no edital do processo licitatório;

5- RISCOS ECONÔMICOS-FINANCEIROS				
	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
5.1	Risco de inflação	Valores contratuais afetados pela inflação, tornando a contraprestação pública insuficiente para remunerar o projeto.	Contratante	1 - Previsão de índice de reajuste anual para atualizar o valor da contraprestação pública.
5.2	Risco da taxa de juros	Alteração das taxas de juros durante a vigência do projeto poderá afetar a estrutura de preço da prestação do serviço e execução das obras	Contratada	1 - Mecanismos de proteção às oscilações (garantia de financiamento como condição para assinatura do contrato).
5.3	Risco de indisponibilidade de financiamento	Falta de recursos próprios ou de terceiros para o empreendimento	Contratada	1 - Avaliação das possíveis estruturas de financiamento previamente à participação na licitação
5.4	Risco de Refinanciamento	Reestruturação financeira	Contratada	1 - Cláusulas no contrato que resguardem a possibilidade de refinanciamento
5.5	Risco de inadimplência do Contratada junto às instituições financeiras	Contratada para de honrar os compromissos financeiros junto às instituições financeiras	Contratada	1 - Cláusula que assegure acesso dos financiadores ao controle da concessão para sua reestruturação.
5.6	Contraprestação pública insuficiente	Contraprestação pública insuficiente para o pagamento dos custos e despesas do contrato	Contratada	1 - Análise aprofundada sobre os riscos, custos e despesas do projeto.

6- RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS				
	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
6.1	Descobertas arqueológicas	Atraso e custos associados a descobertas arqueológica ou interferências com patrimônio cultural, que demandem monitoramento, resgate e salvamento	Contratante	1 – Desenvolver ações específicas para identificar a necessidade de resgate e salvamento, tornando público o estudo.
		Custos de licenciamento, transporte e exploração de novas jazidas, aumento de DMT, associados a descobertas arqueológica ou interferências com patrimônio cultural, que demandem monitoramento, resgate e salvamento	Contratada	1 - Avaliação das diretrizes e viabilidade de sua adequação/ mitigação
6.3	Mitigação/ Remediação	Áreas de Proteção Permanente (APP's) e demais áreas a serem recuperadas ou protegidos	Contratada	1 – Seguro de Risco de Engenharia;
6.4	Passivo ambiental anterior ao Contrato	Passivos e condicionantes ambientais, identificados e anteriores ao início dos serviços.	Contratada	1 - Avaliação das diretrizes e viabilidade de sua adequação/ mitigação; 2- Anuência do Contratante; 3 - Previsão de cláusula contratual estabelecendo o procedimento e as condições mínimas para revisão do projeto, obras e operação, se necessário.
		Passivos e condicionantes ambientais, desconhecidos e anteriores ao início dos serviços, desde que a contratada não tenha concorrido para seu agravamento	Contratante	1 - Elaboração de projeto para adequação/ mitigação/ remediação; 2 - Previsão de cláusula contratual estabelecendo o procedimento e as condições mínimas para revisão do projeto e responsabilidade do Contratante pelos custos adicionais.
6.5	Passivo ambiental posterior ao Contrato	Apuração de passivos ambientais produzidos, por ação ou omissão do Contratada, durante a vigência do Contrato	Contratada	1 - Elaboração de projeto para adequação/ mitigação/ remediação; 2- Anuência do Contratante

7- RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS				
	RISCO	DEFINIÇÃO	ALOCACÃO	MITIGAÇÃO
7.1	Intervenção por descumprimento do contrato por parte do Contratada	Intervenção em razão de descumprimento de condições contratuais pela Contratada, gerando custos adicionais	Contratada	1 - Fiscalização contínua. Procedimentos prévios à intervenção (advertências, período de cura e multas);
7.2	Rescisão Consensual	Possibilidade de rescisão contratual por acordo entre Poder Contratante e Contratada	Contratante/ Contratada	1 - Critérios e procedimentos para indenização por lucros cessantes
7.3	Anulação	Anulação do contrato por falhas de naturezas diversas e insanáveis	Contratante/ Contratada	1 - Critérios e procedimentos para indenização.
7.4	Falência da Contratada	Risco de interrupção do contrato em razão de processo de Recuperação Judicial e/ou Falência do Contratada	Contratada	1 - Mecanismo de acompanhamento periódico da situação financeira do Privado pela entidade gestora do contrato; 2 - Procedimentos preventivos que garantam a intervenção, mediante avaliação/apuração dos índices financeiros estabelecidos nas condições de qualificação econômico-financeiras do TR. 3 - Execução do Seguro Garantia.

AMANDA PEREIRA DE ANDRADE  
RESPONSÁVEL TÉCNICA  
ENGENHEIRA CIVIL MUNICIPAL  
CREA RO 10505/D  
MATRÍCULA Nº 3523-1