Prefeitura Municipal de Marília
Estado de São Paulo

MAPA DE RISCO

1. Identificação

Fornecimento de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), a granel, com cessão de tanques para armazenamento em regime de comodato, para a Usina de Asfalto situada na Rodovia Marília-Assis/SP, Km 116, vinculada à Secretaria Municipal de Infraestrutura.

---

2. Premissas e Escopo

A presente análise de riscos considera a contratação de uma solução integrada que abrange:

- Fornecimento Contínuo de GLP: Abastecimento regular e ininterrupto de GLP a granel.
- Comodato de Tanques/Central: Disponibilização, instalação e manutenção de tanques de armazenamento e central de GLP pela Contratada.
- Instalação/Adequações/Manutenção: Responsabilidade da Contratada pela implantação da central, adequações necessárias no local, e toda a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos.
- Operação e Abastecimento: Operacionalização do sistema de GLP e garantia do abastecimento conforme demanda da Usina de Asfalto.

A premissa fundamental é que a solução deve garantir a segurança operacional, a continuidade do processo produtivo da Usina de Asfalto e a conformidade com as normas técnicas e regulatórias aplicáveis.

---

3. Metodologia

A metodologia de análise de riscos adotada segue as diretrizes de gestão de riscos em contratações públicas, visando identificar, analisar, avaliar e propor tratamentos para os riscos inerentes ao objeto. Um risco é definido como um evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo nos objetivos do projeto/contrato.

3.1. Conceitos de Risco

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

- Evento de Risco: Descrição do que pode acontecer.
- Causa Provável: Fatores que podem levar à ocorrência do evento de risco.
- Consequência: Impacto resultante da ocorrência do evento de risco.
- Probabilidade (P): Chance de o evento de risco ocorrer.
- Impacto (I): Gravidade da consequência caso o evento de risco ocorra.
- Nível de Risco: Produto da Probabilidade pelo Impacto (P x I).
- Mitigação/Controle Preventivo: Ações para reduzir a probabilidade ou o impacto do risco.
- Plano de Contingência: Ações a serem tomadas caso o risco se materialize.

3.2. Critérios de Probabilidade e Impacto

A avaliação da probabilidade e do impacto é realizada em uma escala de 1 a 5, conforme detalhado na seção 4.

3.3. Apetite ao Risco

O apetite ao risco da Secretaria Municipal de Infraestrutura para esta contratação é **baixo** para riscos relacionados à segurança operacional, continuidade do serviço e conformidade legal/normativa, e **moderado** para riscos de custo e prazo. Riscos classificados como "Críticos" ou "Altos" exigirão planos de tratamento robustos e monitoramento contínuo.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

4. Escalas

Escala de Probabilidade

Nível	Descrição	Frequência Estimada
1	Muito Baixa	Extremamente improvável (ocorre raramente)
2	Baixa	Improvável (pode ocorrer em circunstâncias excepcionais)
3	Média	Possível (pode ocorrer em algumas circunstâncias)
4	Alta	Provável (ocorre frequentemente)
5	Muito Alta	Quase Certa (ocorre na maioria das circunstâncias)

Escala de Impacto

Nível	Descrição	Segurança	Continuidade	Custo	Prazo	Conformidade
1	Muito Baixo	Nenhum incidente	Sem interrupção	`R$ 0` a R$ 1.000`	Sem atraso	Nenhuma violação
2	Baixo	Incidente leve, sem lesões	Pequena interrupção (horas)	`R$ 1.001` a`R$ 5.000`	Atraso mínimo (dias)	Pequena não conformidade
3	Médio	Incidente com lesões leves/danos materiais moderados	Interrupção moderada (1-2 dias)	`R$5.001`a`R$ 20.000`	Atraso moderado (semanas)	Não conformidade com multa leve

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

4	Alto	Incidente grave, lesões graves/danos materiais significativos	Interrupção crítica (3-7 dias)	`R$20.001`a`R$100.000`	Atraso significativo (meses)	Não conformidade com multa grave/sanção
5	Muito Alto	Morte, danos irreversíveis/ambientais catastróficos	Paralisação total/indefinida	Acima de`R$ 100.000`	Paralisação do projeto	Processo judicial/perda de licença

Classificação do Nível de Risco (P x I)

Nível (P x I)	Classificação	Tratamento
1-4	Baixo	Monitoramento rotineiro
5-9	Médio	Ações de mitigação e monitoramento ativo
10-16	Alto	Ações de mitigação prioritárias, plano de contingência detalhado, monitoramento intensivo
17-25	Crítico	Ações urgentes, revisão da estratégia, plano de contingência robusto, alta gerência envolvida

5. Matriz de Riscos

A tabela a seguir detalha os riscos identificados, suas causas, consequências, avaliação de probabilidade e impacto, nível de risco, responsável primário, mitigações, planos de contingência, indicadores de monitoramento e evidências exigidas.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

Prefeitura Municipal de Marília
Estado de São Paulo

ID	Evento de Risco	Causa Provável	Consequência	P	I	Nível (P x I)	Classificação	Responsável Primário	Mitigações/ Controles Preventivos	Plano de Contingência (Resposta)	Indicadores de Monitoramento (KRIs) / Gatilhos	Evidências/ Documentos Exigidos
R01	Vazamento de GLP na central	Falha de válvula, tubulação, conexão; dano físico; corrosão.	Explosão/incêndio, lesões graves/morte, danos materiais, paralisação da usina, impacto ambiental.	4	5	20	Crítico	Contratada	Inspeções periódicas, manutenção preventiva rigorosa, testes de estanqueidade, sistemas de detecção de vazamento, treinamento de equipe.	Acionamento de plano de emergência, evacuação, contenção, acionamento de bombeiros/órgãos ambientais, reparo emergencial.	Relatórios de inspeção, registros de manutenção, alarmes de detecção, simulados de emergência.	ART de instalação/manutenção, laudos de inspeção, plano de manutenção, certificado de treinamento.
R02	Interrupção no fornecimento de GLP	Problemas logísticos da Contratada, falha na programação de entrega, greves, problemas na produção do GLP.	Paralisação da Usina de Asfalto, atraso em obras, perdas financeiras, multas contratuais.	3	4	12	Alto	Contratada	Cláusulas contratuais de SLA, estoque mínimo de segurança, monitoramento de nível dos tanques, comunicação proativa.	Acionamento de fornecedor alternativo (se possível), uso de estoque de emergência, renegociação de prazos de obras.	Nível de GLP nos tanques, tempo de resposta para reabastecimento, histórico de entregas.	Contrato com SLA, relatórios de nível de estoque.
R03	Falha de comissionamento da central	Instalação inadequada, testes insuficientes, incompatibilidade de equipamentos.	Atraso na operação da usina, riscos de segurança, necessidade de retrabalho.	2	4	8	Médio	Contratada	Plano de comissionamento detalhado, equipe técnica qualificada, acompanhamento da Contratante, testes rigorosos.	Revisão do projeto, correção de falhas, novo cronograma de implantação.	Relatório de comissionamento, lista de pendências (punch list), cronograma.	ART de comissionamento, relatório de testes, check-list de startup.
R04	Não conformidade com normas técnicas/segurança	Desconhecimento da Contratada, negligência, uso de materiais inadequados,	Multas, interdição da central, acidentes, responsabilidade civil/criminal.	3	5	15	Alto	Contratada	Exigência de certificações, fiscalização rigorosa, cláusulas contratuais de conformidade,	Interdição da central, exigência de adequação imediata, aplicação de sanções contratuais.	Relatórios de fiscalização, auditorias de segurança, validade de licenças.	AVCB, licenças ambientais, laudos de inspeção, ARTs.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

ID	Evento de Risco	Causa Provável	Consequência	P	I	Nível (P x I)	Classificação	Responsável Primário	Mitigações/ Controles Preventivos	Plano de Contingência (Resposta)	Indicadores de Monitoramento (KRIs) / Gatilhos	Evidências/ Documentos Exigidos
		falta de licenças.							exigência de ART/AVCB.			
R05	Atraso na implantação da central em comodato	Problemas de logística de equipamentos, atraso na liberação de licenças, problemas de mão de obra, condições climáticas.	Atraso no início da operação da Usina de Asfalto, prejuízos financeiros, descumprimento de cronograma de obras.	3	3	9	Médio	Contratada	Cronograma detalhado com marcos, acompanhamento da Contratante, cláusulas de penalidade por atraso.	Revisão do cronograma, aplicação de multas, busca por soluções alternativas para o abastecimento provisório.	Status do cronograma, relatórios de avanço físico.	Cronograma de implantação, licenças de instalação.
R06	Falha de manutenção preventiva/corretiva	Negligência da Contratada, falta de peças, indisponibilidade de equipe técnica, falha no plano de manutenção.	Quebra de equipamentos, vazamentos, interrupção do fornecimento, riscos de segurança.	3	4	12	Alto	Contratada	Plano de manutenção detalhado, exigência de equipe técnica qualificada, SLA para atendimento, fiscalização.	Acionamento de equipe de emergência, reparo prioritário, uso de equipamentos de backup (se aplicável).	Registros de manutenção, tempo de resposta para chamados, disponibilidade de peças.	Plano de manutenção, relatórios de serviço, ART de manutenção.
R07	Variação de pressão/qualidade do GLP	Problemas na origem do GLP, falha nos reguladores de pressão, contaminação.	Danos aos equipamentos da usina, ineficiência energética, riscos operacionais.	2	3	6	Médio	Contratada	Exigência de GLP conforme especificações técnicas, testes de qualidade, manutenção dos reguladores de pressão.	Análise da qualidade do GLP, ajuste de reguladores, substituição do lote de GLP.	Certificados de análise do GLP, registros de pressão.	Certificado de qualidade do GLP, relatórios de calibração.
R08	Sinistro (incêndio/explosão) na central	Vazamento de GLP (R01), falha elétrica, fonte de ignição,	Perdas humanas, danos materiais totais, paralisação prolongada da	2	5	10	Alto	Contratada	Sistemas de segurança (detecção, combate), treinamento de	Acionamento de plano de emergência, acionamento de seguro,	Registros de treinamento, apólices de seguro, inspeções de segurança.	AVCB, plano de emergência, apólice de seguro.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

ID	Evento de Risco	Causa Provável	Consequência	P	I	Nível (P x I)	Classificação	Responsável Primário	Mitigações/ Controles Preventivos	Plano de Contingência (Resposta)	Indicadores de Monitoramento (KRIs) / Gatilhos	Evidências/ Documentos Exigidos
		ato de vandalismo.	usina, impacto ambiental, responsabilidade legal.						emergência, plano de segurança, seguro.	reconstrução da central.		
R09	Roubo/Vandalismo de equipamentos da central	Falta de segurança no local, acesso facilitado, ausência de vigilância.	Perda de equipamentos, interrupção do fornecimento, custos de reposição.	2	3	6	Médio	Compartilhado	Segurança patrimonial (cercas, iluminação, câmeras), controle de acesso, seguro.	Registro de ocorrência, reposição de equipamentos, reforço da segurança.	Relatórios de segurança, registros de acesso.	Plano de segurança patrimonial, apólice de seguro.
R10	Erro de medição/nível de GLP	Falha nos medidores, calibração inadequada, erro humano na leitura.	Faturamento incorreto, divergência de estoque, risco de desabastecimento.	3	2	6	Médio	Contratada	Calibração periódica dos medidores, dupla checagem, sistema de telemetria.	Auditoria de medição, ajuste de faturamento, verificação de estoque físico.	Registros de calibração, relatórios de consumo.	Certificados de calibração, relatórios de medição.
R11	Divergência de faturamento	Erro de medição (R10), erro de cálculo, aplicação incorreta de preços/índices.	Disputas contratuais, atraso no pagamento, prejuízo financeiro para uma das partes.	3	2	6	Médio	Compartilhado	Clareza nas cláusulas de faturamento, acompanhamento da Contratante, sistema de gestão de contratos.	Revisão de faturas, conciliação de dados, negociação.	Relatórios de faturamento, registros de consumo.	Contrato, notas fiscais, relatórios de consumo.
R12	Não atendimento a SLA (Service Level Agreement)	Falha na Contratada em cumprir prazos de atendimento, manutenção, reabastecimento.	Interrupção de serviços, insatisfação, aplicação de multas.	3	3	9	Médio	Contratada	Definição clara de SLA no contrato, monitoramento de desempenho, penalidades.	Aplicação de multas, notificação formal, acionamento de garantias.	Relatórios de desempenho, registros de chamados.	Contrato com SLA, relatórios de desempenho.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

Prefeitura Municipal de Marília
Estado de São Paulo

ID	Evento de Risco	Causa Provável	Consequência	P	I	Nível (P x I)	Classificação	Responsável Primário	Mitigações/ Controles Preventivos	Plano de Contingência (Resposta)	Indicadores de Monitoramento (KRIs) / Gatilhos	Evidências/ Documentos Exigidos
R13	Condições climáticas adversas	Chuvas intensas, ventos fortes, raios, que podem afetar a logística ou a segurança da central.	Atraso na entrega, danos à central, interrupção do fornecimento.	2	3	6	Médio	Compartilhado	Plano de contingência logística, proteção da central contra intempéries, monitoramento meteorológico.	Reagendamento de entregas, reparos emergenciais, reforço da segurança.	Previsão do tempo, registros de incidentes.	Plano de contingência, seguro.
R14	Contaminação do GLP	Problemas na origem do produto, falha no transporte ou armazenamento.	Danos aos equipamentos da usina, ineficiência, riscos à segurança.	1	4	4	Baixo	Contratada	Exigência de certificados de qualidade, inspeção na entrega, testes de amostra.	Recusa do produto, substituição do lote, limpeza dos tanques.	Certificados de análise, relatórios de inspeção.	Certificado de qualidade do GLP.
R15	Treinamento insuficiente da equipe da Contratada	Falta de investimento em capacitação, rotatividade de pessoal.	Erros operacionais, acidentes, falha na manutenção, não conformidade.	3	4	12	Alto	Contratada	Exigência de plano de treinamento, certificações da equipe, fiscalização.	Exigência de substituição/treinamento da equipe, aplicação de multas.	Registros de treinamento, certificações.	Certificados de treinamento, plano de capacitação.
R16	Não obtenção/renovação de licenças/AVCB	Atraso da Contratada na regularização, burocracia, não conformidade com exigências.	Interdição da central, multas, paralisação do serviço.	3	4	12	Alto	Contratada	Exigência de cronograma de regularização, acompanhamento da Contratante, cláusulas contratuais.	Notificação formal, aplicação de multas, interdição da central.	Validade das licenças, status dos processos de renovação.	AVCB, licenças de operação.
R17	Alteração regulatória/normativa	Mudanças nas leis, normas técnicas (ex: ABNT, ANP, Corpo de	Necessidade de adequações, custos adicionais, não conformidade.	2	3	6	Médio	Compartilhado	Monitoramento regulatório, cláusulas de reequilíbrio econômico-financeiro.	Análise de impacto, negociação de aditivo contratual, planejamento de adequações.	Publicações de novas normas, relatórios de análise regulatória.	Legislação e normas publicadas.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

ID	Evento de Risco	Causa Provável	Consequência	P	I	Nível (P x I)	Classificação	Responsável Primário	Mitigações/ Controles Preventivos	Plano de Contingência (Resposta)	Indicadores de Monitoramento (KRIs) / Gatilhos	Evidências/ Documentos Exigidos
		Bombeiros) que afetam a central de GLP.										
R18	Indisponibilidade de técnico especializado da Contratada	Falta de pessoal qualificado, alta demanda, problemas internos da Contratada.	Atraso no atendimento de chamados, falha na manutenção, interrupção do serviço.	3	3	9	Médio	Contratada	Exigência de equipe mínima, SLA para atendimento, penalidades.	Acionamento de equipe de emergência, busca por terceiros (se permitido), aplicação de multas.	Tempo de resposta, registros de chamados.	Contrato com SLA, organograma da equipe.
R19	Danos à propriedade da Contratante por ação da Contratada	Manuseio inadequado, acidentes durante instalação/manutenção/abastecimento.	Prejuízos materiais, custos de reparo, disputas contratuais.	2	3	6	Médio	Contratada	Exigência de seguro de responsabilidade civil, treinamento da equipe, supervisão.	Acionamento do seguro, reparo dos danos, aplicação de multas.	Registros de incidentes, apólice de seguro.	Apólice de seguro de RC, relatórios de incidentes.
R20	Rescisão contratual antecipada	Inadimplência de uma das partes, descumprimento grave de cláusulas, falência da Contratada.	Paralisação do serviço, necessidade de nova licitação, prejuízos financeiros.	1	4	4	Baixo	Compartilhado	Cláusulas contratuais claras, garantias contratuais, monitoramento da saúde financeira da Contratada.	Execução da garantia, nova licitação emergencial, acionamento judicial.	Relatórios de desempenho, saúde financeira da Contratada.	Contrato, garantias, relatórios financeiros.
R21	Variação de preço do GLP no mercado	Flutuações do mercado internacional, câmbio, impostos, custos de transporte.	Aumento dos custos para a Administração, necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro.	3	3	9	Médio	Compartilhado	Cláusulas de reajuste e repactuação, acompanhamento de índices de mercado.	Análise de impacto, negociação de reequilíbrio, aditivo contratual.	Índices de mercado, relatórios de custos.	Contrato com cláusulas de reajuste.
R22	Falha na	Canais de	Atrasos, mal-	3	2	6	Médio	Compartilhado	Definição de	Reunião de	Registros de	Plano de

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

ID	Evento de Risco	Causa Provável	Consequência	P	I	Nível (P x I)	Classificação	Responsável Primário	Mitigações/ Controles Preventivos	Plano de Contingência (Resposta)	Indicadores de Monitoramento (KRIs) / Gatilhos	Evidências/ Documentos Exigidos
	comunicação entre as partes	comunicação ineficazes, falta de clareza, ausência de registros.	entendidos, erros operacionais, disputas.						canais e responsáveis pela comunicação, reuniões periódicas, registros formais.	alinhamento, formalização de comunicações, mediação.	comunicação, atas de reunião.	comunicação, atas de reunião.

6. Responsabilidades e Alocação

A natureza da contratação de fornecimento de GLP com central em comodato exige que a **responsabilidade pela totalidade da solução** (instalação, manutenção, operação da central e abastecimento do produto) seja **concentrada em uma única Contratada**. Esta abordagem é crucial para garantir a segurança, a eficiência e a continuidade do serviço, evitando a fragmentação de responsabilidades que poderia gerar lacunas e dificultar a identificação da causa raiz em caso de falhas.

A alocação de riscos é feita de forma a atribuir a responsabilidade primária à parte que possui maior controle sobre o evento de risco e melhores condições de mitigá-lo. No entanto, a Administração Pública (Contratante) mantém a responsabilidade pela fiscalização e pelo monitoramento da execução contratual, bem como pela gestão dos riscos que lhe são inerentes.

- Contratada: Responsável pelos riscos operacionais, técnicos, de segurança e de conformidade relacionados à central de GLP, ao fornecimento do produto e à manutenção dos equipamentos.
- Contratante: Responsável pelos riscos de gestão contratual, fiscalização, e pela disponibilização de condições adequadas para a execução do serviço.
- Compartilhado: Riscos cuja causa ou consequência podem ser influenciadas por ambas as partes ou por fatores externos, exigindo colaboração para mitigação e contingência.

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000

7. Rotina de Acompanhamento

O monitoramento dos riscos será realizado de forma contínua pela equipe de fiscalização do contrato, com reuniões periódicas e registros formais. A rotina de acompanhamento incluirá:

- Reuniões Mensais: Para revisão dos indicadores de monitoramento (KRIs), status das ações de mitigação e contingência, e avaliação de novos riscos ou mudanças no nível dos riscos existentes.
- Relatórios de Desempenho: A Contratada deverá apresentar relatórios mensais de desempenho, incluindo registros de manutenção, níveis de estoque, conformidade com SLAs e incidentes.
- Inspeções e Auditorias: Realização de inspeções periódicas na central de GLP e auditorias de conformidade com as normas e o contrato.
- Registro de Incidentes: Todos os incidentes, não conformidades ou quase-acidentes deverão ser registrados, analisados e ter planos de ação implementados.

LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Secretário Municipal de Infraestrutura

Assinado por 1 pessoa: LUIS FERNANDO TEIXEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://marilia.1doc.com.br/verificacao/59B6-D143-0E73-E000 e informe o código 59B6-D143-0E73-E000