



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO
DIRETORIA DA PRESIDÊNCIA
SULIC – SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

Porto Alegre, RS, 06/05/2022

Esclarecimento 06 do Edital Lei 13.303/16 - Eletrônica nº 0080/2021 Alterado - SULIC/CORSAN

1) Segue anexa a solicitação via ofício da Associação Gaúcha de Empresas de Obras e Saneamento – AGEOS, cujo assunto versa sobre: “Precificação de Riscos com base na Matriz Riscos Anexo III dos Editais”.

Resposta: Em atenção à solicitação da AGEOS via ofício, esclarecemos que a CORSAN está em atualização constante da matriz de riscos utilizada em seus editais, mas os custos apresentados nos editais da Companhia já compreendem aqueles necessários para a execução do objeto licitado e seus benefícios. Assim o risco deve ser mensurado pelo mercado bem como seu interesse na participação do certame. Complementando que licitações na modalidade semi-integrada ou integrada permitem ao contratado, por assumir a execução dos projetos básico ou executivo, o aumento da *performance* e assim seu retorno.

Porto Alegre/RS, 30 de março de 2022.

A

CORSAN – COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

SULIC/CORSAN

Com Cópia para:

Diretor da DEXP Eng. André Gutterres Borges

Assessor da Presidência Adv. Alexander Cardoso

Assunto: Precificação de Riscos com base na Matriz Riscos Anexo III dos Editais.

Prezados Senhores:

A ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE EMPRESAS DE OBRAS E SANEAMENTO - AGEOS, inscrita no CNPJ sob nº 90.600.958/0001-06, com sede na cidade de Porto Alegre/RS, sito à Travessa Eng. Acilino de Carvalho, nº 33, conjunto 32 - Bairro Centro, neste ato representada por seu Presidente, conforme abaixo assinado, ao cumprimentá-lo, vem respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, apresentar modelo com VME (valor monetário esperado), calculado para a Matriz de Risco dos Editais, buscando confirmar com Vossa Senhorias se estão calculados nos custos da presente obra os impactos definidos de responsabilidade das contratantes que deverão participar da presente licitação.

Cabe salientar que no presente cálculo utilizamos como o modelo o Edital de Licitação nº 0080/2021 - *FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ- OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.*

Uma vez que a contratação integrada ou semi-integrada representa a delegação total de um pacote de serviços, da Administração Pública à Empresa Contratada, que inclui a elaboração e o desenvolvimento, tanto do projeto básico (no caso de Contratação Integrada), como do executivo, seguido da execução de obras e serviços de engenharia em todas as suas etapas: montagem, testes, pré-operação e todas as demais operações “necessárias e suficientes para a entrega final do objeto”.

Sendo que neste tipo de contratação não são permitidos aditivos (exceto em condições excepcionalíssimas nos itens cuja responsabilidades estão definidas como responsabilidade CORSAN) e, portanto, necessariamente a Administração Pública transfere risco para o contratado.

As contratações Integradas e Semi-Integradas estão previstas no artigo 42, V e VI da Lei nº 13.303/2016. Este mesmo Artigo estabelece em inciso X a obrigatoriedade de inclusão nos Editais da Matriz de Riscos, definidora de riscos e responsabilidades entre as partes.

Assim, no âmbito das contratações integradas e semi-integradas, a aplicação do modelo de gerenciamento de riscos visa precificar os riscos que impactam os custos, acarretando uma estimativa de reserva de contingência, que servirá para remunerar o contratado pelos riscos a ele transferidos. Na análise de risco, deverá ser realizada a avaliação dos dois componentes mensuráveis deste: a probabilidade e o impacto.

Para se estimar a probabilidade e impacto de cada risco, utilizam-se dados históricos relativos ao impacto financeiro das Revisões de Projeto em Fase de Obras, medidos diretamente da amostra, por meio da frequência de ocorrência de aditivos e dos percentuais de aditivos, respectivamente.

Assim, ao orçamento estimado deverá ser acrescido um montante relacionado a um determinado cenário de risco – Reserva de Contingência –, com vistas a remunerar a transferência dos riscos ao contratado:

$$\text{Orçamento com risco} = \text{orçamento estimado} + \text{reserva de contingência}$$

Baseado na metodologia do PMBOK 6ª Edição e *Construction Extension*, elaborou-se a Matriz de Risco do referido edital utilizando as informações apresentadas no Anexo XIII – Matriz de Risco. Com isso, calculou-se que o Risco desta obra (Edital de Licitação

nº 0080/2021) ficaria em R\$ 4.615.367,40, ou seja, 7,50%, conforme a Matriz em Anexo. Logo a estimativa de custo da presente obra deveria ser:

Orçamento com risco = orçamento estimado + reserva de contingência
R\$ 61.512.072,83 + R\$ 4.615.367,40
Orçamento com risco = R\$ 66.127.440,23

Dessa forma, solicitamos que a CORSAN esclareça se nos custos da presente licitação foram contempladas as contingências de reserva de 7,50% para que a empresa contratada assuma os riscos detalhados no edital para execução da obra.

Não estando contempladas as contingências nos Editais em curso, sejam os mesmos alterados para inclusão em seus orçamentos dos percentuais correspondentes aos riscos atribuídos às futuras contratadas nos Editais publicados.

Sugerimos ainda, se for de conveniência para a Companhia, que façamos uma reunião de trabalho para tratar deste importante assunto da Matriz de Riscos nas contratações Integradas e Semi Integradas tratadas neste Ofício

Sendo o que se oferecia para o momento, renovamos os votos da mais profunda estima e apreço,

Atenciosamente,

SILVIO LUIZ
SALAZAR DA
SILVA:32044542072

Assinado de forma digital
por SILVIO LUIZ SALAZAR
DA SILVA:32044542072
Dados: 2022.04.04 07:36:46
-03'00'

ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE EMPRESAS DE OBRAS E SANEAMENTO - AGEOS
Silvio Luiz Salazar da Silva
Presidente

ANEXO I – MATRIZ DE RISCOS



Trav. Eng. Acelino de Carvalho, 33, sala 32 - Bairro Centro Histórico - Porto Alegre/RS
Fone: (51) 3228.2144 – E-mail: ageos@ageos.com.br - Site: www.ageos.com.br

MATRIZ DE RISCO DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ- OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.

Edital

0080/2021

DEFINIÇÃO COMO SERÃO PONTUADOS OS DADOS DA MATRIZ (CAPÍTULO 11.1.3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS - SAÍDAS - GUIA PMBOK 6ª EDIÇÃO)

PROBABILIDADE	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
IMPACTO	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

CUSTO DIRETO	R\$	58.760.915,19
CUSTO PROJETO	R\$	2.686.897,64
CUSTO INDIRETO	R\$	64.260,00
VENDA	R\$	61.512.072,83
BDI SERVIÇOS		24,00%
BDI FORNEC.		16,80%

Riscos / Oportunidades										
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL ACOMPANHAMENTO	GRAU RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR EDITAL RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
1	TÉCNICO/ENGENHARIA Condições Geotécnicas	Variação quantitativa de solo, em escorregamentos, erosão/assoreamento e processos correlatos de solapão de solos.	Ameaça	Alto	Alto	Ameaça: Prevenir	Contratada	49,00%	R\$ 58.021,13	R\$ 28.430,35
2		Variação qualitativa significativa de solo em relação ao perfil geotécnico fornecido no Anteprojeto.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 58.021,13	R\$ -
3		Atraso na aprovação dos Projetos Básico e Executivo devido à Contratante.	Ameaça	Moderado	Alto	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
4		Atraso na aprovação dos Projetos Básico e Executivo devido à Contratada.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Prevenir	Contratada	9,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 241.820,79
5		Alteração do Anteprojeto, das especificações de serviço, materiais e equipamentos por solicitação da CORSAN.	Ameaça	Moderado	Alto	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
6		Alteração dos Projetos, especificações, quantitativos, qualitativos, metodologias executivas, materiais e equipamentos na elaboração dos projetos básico e executivo pela CONTRATADA após aprovação da CONTRATANTE.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Mitigar	Contratada	9,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 241.820,79
7	TÉCNICO/ENGENHARIA Projeto	Imperfeições no Anteprojeto, nas especificações técnicas dos materiais, serviços e equipamentos definidos no edital, que seja devidamente comprovada e que necessitem de reavaliação técnica e outra solução para execução (estruturas de contenção terreno, diferença qualitativa dos serviços previstos, tipo de solo divergente daquele que consta nos elementos técnicos da licitação, tipos de serviços previstos no projeto elétrico, projeto de automação, projeto estrutural, etc).	Ameaça	Alto	Alto	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
8		Imperfeições nos Projetos e especificações técnicas dos materiais e equipamentos definidos nos projetos básico e executivo (contratada). Necessidade de adequação e/ou compatibilização entre o equipamento adquirido e as dimensões estabelecidas no projeto básico (parte civil). Diferença quantitativa dos serviços previstos (remoção de vegetação, escavação solos, urgência/drenagem de águas pluviais, projeto elétrico, projeto de automação, projeto estrutural, etc) daqueles que constam nos elementos técnicos da licitação, que seja devidamente comprovada.	Ameaça	Muito Alto	Muito Alto	Ameaça: Prevenir	Contratada	81,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 2.176.387,09

MATRIZ DE RISCO DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ- OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.

Edital

0080/2021

DEFINIÇÃO COMO SERÃO PONTUADOS OS DADOS DA MATRIZ (CAPÍTULO 11.1.3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS - SAIDAS - GUIA PMBOK 6ª EDIÇÃO)

PROBABILIDADE	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
IMPACTO	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

CUSTO DIRETO	R\$	58.760.915,19
CUSTO PROJETO	R\$	2.686.897,64
CUSTO INDIRETO	R\$	64.260,00
VENDA	R\$	61.512.072,83
BDI SERVIÇOS		24,00%
BDI FORNEC.		16,80%

Riscos / Oportunidades										
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL ACOMPANHAMENTO	GRAU RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR EDITAL RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
9	TÉCNICO/ENGENHARIA Solução Tecnológica	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos. Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade nos materiais aplicados e na execução dos serviços. Utilização e montagem deficientes dos equipamentos e/ou materiais.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
10		Queda ou defeitos nos equipamentos durante as etapas de Pré-Operação ou Operação Assistida. Atrasos na entrega dos Materiais, e/ou realização de Treinamento, e não entrega das peças sobressalentes.	Ameaça	Baixo	Alto	Ameaça: Prevenir	Contratada	21,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 564.248,50
11		Atraso na eventual substituição de equipamentos danificados ou avariados durante as etapas de Pré-Operação e Operação Assistida, e posteriormente durante o período de garantia.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Prevenir	Contratada	15,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 403.034,65
12		Não atendimento dos limites legais e de especificação relativos a parâmetros de odor e nível de ruído.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
13		Escolha equivocada da Solução Tecnológica. Não atendimento aos parâmetros de qualidade do efluente final constantes no Anteprojeto.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
14	GERENCIAL Áreas	Não liberação, no tempo devido, dos locais de implantação das obras, decorrente da demora na conclusão dos processos de desapropriação ou desocupação de áreas, que comprovadamente interferem na execução do contrato. Risco de não haver frentes liberadas para a Contratada iniciar ou executar o empreendimento, fruto de desapropriações, servidões, desocupação de áreas invadidas, etc.	Ameaça	Alto	Alto	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
15		Atraso na obtenção de alvarás, quando o processo é de responsabilidade da Contratada.	Ameaça	Moderado	Moderado	Ameaça: Mitigar	Contratada	25,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 671.724,41
16		Atraso nos procedimentos de obtenção de autorizações para execução de travessias e liberação para uso de faixa de domínio de rodovias, ferrovias, linhas de alta-tensão etc. quando o processo é de responsabilidade da CONTRATADA se comprovada a interferência na execução do contrato.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 2.686.897,64	R\$ -
17		Atraso nos procedimentos de obtenção de autorizações para a execução de travessias e liberação para o uso de faixa de domínio de rodovias, ferrovias, linhas de alta-tensão etc. quando o processo é de responsabilidade da CONTRATADA se comprovada a interferência na execução do contrato.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Prevenir	Contratada	9,00%	R\$ 2.686.897,64	R\$ 241.820,79

MATRIZ DE RISCO DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ- OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.

Edital

0080/2021

DEFINIÇÃO COMO SERÃO PONTUADOS OS DADOS DA MATRIZ (CAPÍTULO 11.1.3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS - SAIDAS - GUIA PMBOK 6ª EDIÇÃO)

PROBABILIDADE	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
IMPACTO	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

CUSTO DIRETO	R\$	58.760.915,19
CUSTO PROJETO	R\$	2.686.897,64
CUSTO INDIRETO	R\$	64.260,00
VENDA	R\$	61.512.072,83
BDI SERVIÇOS		24,00%
BDI FORNEC.		16,80%

Riscos / Oportunidades										
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL ACOMPANHAMENTO	GRAU RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR EDITAL RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
18	GERENCIAL Obra	Dificuldade de acesso para execução da obra.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 64.260,00	R\$ -
19		CONTRATADA não realizar as correções exigidas pela fiscalização em serviços já executados e que não atendam os padrões de qualidade ensejando a sua construção.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 64.260,00	R\$ -
20		Inadequação das soluções propostas pelo CONTRATANTE quanto à implantação, alocação, logística e acessos.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 64.260,00	R\$ -
21		Inadequação das soluções propostas pelo CONTRATADA quanto à implantação, alocação, logística e acessos.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 64.260,00	R\$ -
22		Falta no agendamento da Contratada para realização da Inspeção da CORSAN e/ou não aprovação dos Materiais ou Equipamentos durante a etapa de Inspeção - conforme previsto no Termo de Referência.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 64.260,00	R\$ -
23		Falta de água, energia, telecomunicações para execução da obra.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Mitigar	Contratada	9,00%	R\$ 64.260,00	R\$ 5.783,40
24	GERENCIAL de Trabalho	Não atendimento pela CONTRATADA das especificações do CONTRATO e de prazos conforme cronograma físico-financeiro.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Prevenir	Contratada	15,00%	R\$ 64.260,00	R\$ 9.639,00
25		Alteração do planejamento de ações e/ou atividades que necessitem de programação e/ou autorização prévia para execução, por necessidades operacionais. Exemplo: reprogramação de paradas para interligações e intervenções no sistema, liberação para desvio/ interrupção do tráfego, interrupções no abastecimento, etc.	Ameaça	Moderado	Moderado	Ameaça: Prevenir	Contratada	25,00%	R\$ 64.260,00	R\$ 16.065,00

MATRIZ DE RISCO DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ- OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.

Edital

0080/2021

DEFINIÇÃO COMO SERÃO PONTUADOS OS DADOS DA MATRIZ (CAPÍTULO 11.1.3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS - SAÍDAS - GUIA PMBOK 6ª EDIÇÃO)

PROBABILIDADE	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
IMPACTO	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

CUSTO DIRETO	R\$	58.760.915,19
CUSTO PROJETO	R\$	2.686.897,64
CUSTO INDIRETO	R\$	64.260,00
VENDA	R\$	61.512.072,83
BDI SERVIÇOS		24,00%
BDI FORNEC.		16,80%

Riscos / Oportunidades										
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL ACOMPANHAMENTO	GRAU RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR EDITAL RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
26	GERENCIAL Externo	LICITANTE/PROPONENTE apresentar proposta apenas para interferir nos preços sem a real intenção de executar o CONTRATO (Litigância de má fé).	Ameaça	Muito Baixo	Muito Alto	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
27		Danos materiais e morais causados a terceiros e a contratante, decorrente de culpa ou dolo, durante a execução do CONTRATO pela CONTRATADA e seus subcontratados, gerando custos relacionados a processo de Responsabilidade Civil.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
28		Paralisações e/ou prejuízos decorrentes de interposição de ações judiciais de Terceiros e/ou danos a equipamentos e demais instalações existentes devido a realização da obra por fatores atribuíveis à CORSAN.	Ameaça	Baixo	Alto	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
29		Paralisações e/ou prejuízos decorrentes de interposição de ações judiciais de Terceiros e/ou danos a equipamentos e demais instalações existentes devido a realização da obra por fatores atribuíveis à Contratada.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
30		Prejuízos causados por roubos, furtos, vandalismo no local da obra, canteiro de obras, frentes de serviços e/ou equipamentos até a entrega da obra.	Ameaça	Alto	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
31	AMBIENTAL Licenças	Atraso nos procedimentos de obtenção de licença ambiental quando o processo é de responsabilidade da Contratada ou ocasionado por alteração do projeto pela Contratada ou atraso no fornecimento de documentos solicitados pela CORSAN.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Prevenir	Contratada	15,00%	R\$ 64.260,00	R\$ 9.639,00
32		Atraso nos procedimentos de obtenção de licença ambiental quando o processo é de responsabilidade da CORSAN ou ocasionado por alteração de Anteprojeto pela CORSAN, se comprovada interferência na execução do contrato.	Ameaça	Moderado	Alto	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 64.260,00	R\$ -
33		Não atendimento às condicionantes ambientais definidas de licença ambiental, relativos à instalação da obra, material bota-fora, vazamento de produtos químicos, etc., levando a aplicação de multa e paralisação pelos órgãos fiscalizadores.	Ameaça	Muito Baixo	Moderado	Ameaça: Prevenir	Contratada	5,00%	R\$ 64.260,00	R\$ 3.213,00

MATRIZ DE RISCO DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ- OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.

Edital

0080/2021

DEFINIÇÃO COMO SERÃO PONTUADOS OS DADOS DA MATRIZ (CAPÍTULO 11.1.3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS - SAIDAS - GUIA PMBOK 6ª EDIÇÃO)

PROBABILIDADE	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
IMPACTO	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

CUSTO DIRETO	R\$	58.760.915,19
CUSTO PROJETO	R\$	2.686.897,64
CUSTO INDIRETO	R\$	64.260,00
VENDE	R\$	61.512.072,83
BDI SERVIÇOS		24,00%
BDI FORNEC.		16,80%

Riscos / Oportunidades										
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL ACOMPANHAMENTO	GRAU RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR EDITAL RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
34	CLIMÁTICO Externo	Ocorrência de condições climáticas que interfiram na execução dos serviços, causando avarias, perdas, danos decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevisível, como enchurradas, escorregamentos, deslizamentos, rompimentos / desmoronamentos de serviços executados, vendaval, tempestades e/ou enchentes, cuja intensidade, duração e quantidade seja inferior aos parâmetros com tempo de recorrência de 5 anos.	Ameaça	Muito Baixo	Baixo	Ameaça: Prevenir	Contratada	3,00%	R\$ 58.021,13	R\$ 1.740,63
35		Ocorrência de condições climáticas que interfiram na execução dos serviços, causando avarias, perdas, danos decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevisível, como enchurradas, escorregamentos, deslizamentos, rompimentos / desmoronamentos de serviços executados, vendaval, tempestades e/ou enchentes, cuja intensidade, duração e quantidade seja superior aos parâmetros com tempo de recorrência de 5 anos.	Ameaça	Muito Baixo	Baixo	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 58.021,13	R\$ -
36		Necessidade de reexecução de serviços impactados por eventos não seguráveis caracterizados como caso fortuito ou força maior.	Ameaça	Baixo	Moderado	Ameaça: Transferir	CORSAN		R\$ 58.021,13	R\$ -
37	FINANCEIRO	Tributos CONTRATADA não efetuar o recolhimento parcial ou integral dos tributos.	Ameaça	Moderado	Moderado	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
38	FINANCEIRO Seguros	Cobertura insuficiente em virtude da contratação inadequada de seguros (danos a terceiros, Engenharia, Transportes, Manuseio de Materiais/Equipamentos, Vida, Câmbio, entre outros).	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
39	FINANCEIRO Taxas Alfandegárias e de Importação	Atraso no fornecimento de equipamento/material em virtude do não pagamento de taxas alfandegárias e de importação.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
40	FINANCEIRO Pagamento	Paralisação ou atrasos no pagamento à Contratada.	Ameaça	Alto	Muito Alto	Ameaça: Aceitar	CORSAN		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
41	COMERCIAL Rescisão Contratual	Rescisão ou Anulação do Contrato.	Ameaça	Baixo	Baixo	Ameaça: Aceitar	Compartilhada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -

MATRIZ DE RISCO DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ-OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CAPÃO DA CANOA/RS.

Editais

0080/2021

DEFINIÇÃO COMO SERÃO PONTUADOS OS DADOS DA MATRIZ (CAPÍTULO 11.1.3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS - SAÍDAS - GUIA PMBOK 6ª EDIÇÃO)

PROBABILIDADE	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9
IMPACTO	MUITO BAIXO (10%)	BAIXO (30%)	MODERADO (50%)	ALTO (70%)	MUITO ALTO (90%)
	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

CUSTO DIRETO	R\$	58.760.915,19
CUSTO PROJETO	R\$	2.686.897,64
CUSTO INDIRETO	R\$	64.260,00
VENDE	R\$	61.512.072,83
BDI SERVIÇOS		24,00%
BDI FORNEC.		16,80%

Riscos / Oportunidades										
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	TIPO	PROBABILIDADE	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL ACOMPANHAMENTO	GRAU RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR EDITAL RISCO/OPORTUNIDADE	VALOR MONETÁRIO ESPERADO
42	COMERCIAL Alteração do Contrato Social	Transferência de Controle Acionário da Contratada (A associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que prejudique a execução do contrato).	Ameaça	Muito Baixo	Muito Baixo	Ameaça: Aceitar	Contratada		R\$ 58.760.915,19	R\$ -
VALOR TOTAL DO RISCO									7,50%	R\$ 4.615.367,40
VALOR TOTAL OPORTUNIDADE										R\$ -

RESUMO	% Representação	TOTAL R\$
VME TOTAL CALCULADO	7,50%	R\$ 4.615.367,40
RISCO MÁXIMO DO BDI EDITAL	0,650%	R\$ 399.828,47
DIFERENÇA	-6,853%	R\$ 4.215.538,93

MAPA DE RISCOS DE ENGENHARIA

Cliente:

CORSAN

Data Análise

30/03/2022

Prazo

26 meses

Objeto:

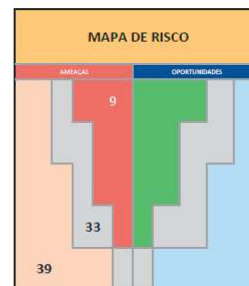
FORNECIMENTO, CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, PRÉ-OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PRÉ-FABRICADA, EM REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA O MUNICÍPIO DE CARÃO DA CANOA/RS.

Edital

0080/2021

MATRIZ DE PROBABILIDADE E IMPACTO COM PONTUAÇÃO

PROBABILIDADE	AMEAÇAS					OPORTUNIDADES				
	MUITO BAIXO	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO	MUITO BAIXO	BAIXO	MODERADO	ALTO	MUITO ALTO
	0,10 0,08 0,07	0,30 0,27 0,21	0,50 0,45 0,35	0,70 0,63 0,49	0,90 0,81 0,63	-0,50 -0,61 -0,69	-0,70 -0,63 -0,49	-0,50 -0,43 -0,35	-0,30 -0,27 -0,21	-0,10 -0,09 -0,07
0,05	13			1	1					
0,20		3	3	3	1					
0,05										
0,10	1	8	3	3	4					
0,20										
0,05										
0,10	1	13	8	3						
0,20										
0,05										
0,10	1	1	1		13					
0,20										





Trav. Eng. Acelino de Carvalho, 33, sala 32 - Bairro Centro Histórico - Porto Alegre/RS
Fone: (51) 3228.2144 – E-mail: ageos@ageos.com.br - Site: www.ageos.com.br



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

RESUMO DO DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO PARA INTEGRAL - NÃO DESONERADO

MUNICÍPIO: CAJÃO DA CANOA					
OPERAÇÃO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EAGGTO PRE-FABRICADA 150 L/S					
CAPÍTULO	DESCRIMINAÇÃO	UN	QTD	PREÇO MÁXIMO (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1	R\$ 242.636,40	R\$ 242.636,40
II	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E CERENCIAMENTO AMBIENTAL	UN	1	R\$ 64.260,00	R\$ 64.260,00
III	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO DA IMPLANTAÇÃO DA ETE E DAS VIAS	UN	1	R\$ 50.021,13	R\$ 50.021,13
IV	ETE PRÉ-FABRICADA 150 L/S - PROJETO, FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAM	UN	1	R\$ 29.700.036,20	R\$ 29.700.036,20
V	LACRATÓRIO	UN	1	R\$ 330.907,16	R\$ 330.907,16
VI	URBANIZAÇÃO	UN	1	R\$ 439.331,01	R\$ 439.331,01
VII	ETE PRÉ-FABRICADA 150 L/S - PRÉ-OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ADIUSTADA	UN	1	R\$ 739.999,90	R\$ 739.999,90
TOTAL				R\$	67.512,07/L/S