ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - LIMPEZA DO RIO DA MADRE

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de empresa que atenda à necessidade abaixo especificada.
O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade de identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Existe a necessidade contratação de empresa especializada em Limpeza (Retirada) de cobertura vegetal invasora no Rio da Madre (Seco/Morto).
Diante a diminuição da capacidade do corpo hídrico escoar a água, com aumento da vegetação invasora, da diminuição da capacidade de oxigenação da água, com aumento da chance de alagamentos, diminuição da capacidade de ofertar água para dessedentação animal e irrigar diversas culturas, tal serviço é crucial para uma vasta área de Tubarão.
A contratação será para execução da limpeza integral do Rio, sem divisão por trechos.
O pagamento deverá seguir minimamente as metas estipuladas do cronograma físico-financeiro, em tese com término de no máximo cento e oitenta dias. As medições mensais serão realizadas pela área limpa do Rio.
Lembramos que a última vez que tal serviço foi executado, foi há mais de 02 (duas) décadas, deixando assim notória a urgência na realização desta ação.

2 – PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

O objeto desta contratação não está previsto no Plano de Contratação Anual conforme exige o inciso II do § 1° do artigo 18 da Lei n° 14.133/2021, uma vez que o Município de Tubarão ainda não instituiu o referido Plano.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

a) Executar o serviço (retirada da vegetação) em todo trajeto de 20.167 m (vinte mil, cento e sessenta e sete metros);
b) Comprovar capacidade Técnica, com registro nos órgãos profissionais;

c) Execução em 180 (cento e oitenta) dias;
d) Equipamento adequado, escavadeira hidráulica anfíbia*;
e) Serviço será considerado executado com a retirada da vegetação.

* vide item 9

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADE

A quantidade estimada de área a ser limpa no leito do Rio da Madre foi feita considerando-se a distância do mesmo, em torno de 20.167 (vinte mil, cento e sessenta e sete) metros, e com largura média em torno de 21 (vinte e um) metros. Têm uma variabilidade de largura que vai de menos de 10 (dez) a alguns trechos com mais de 40 (quarenta) metros. Considerado uma área de 423.507 m² (quatrocentos e vinte três mil, quinhentos e sete metros quadrados).

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Inicialmente tivemos contato com a Secretaria Estadual de Proteção e Defesa Civil o qual ilustrou alguns trabalhos similares em cidades de Santa Catarina, demonstrando que a escavadeira hidráulica anfíbia otimiza o trabalho. A mesma pode trabalhar em local com lâmina d'água profunda, assim como em locais de baixa profundidade e/ou com baixa resistência do solo. Visitamos uma obra em Forquilhinha que foi utilizado este equipamento, assim como vimos o equipamento "in loco", em função de largas esteiras metálicas a mesma ainda possui flutuadores que possibilitam o trabalho nos mais variados tipos de superfície, lama, água, chão firme.
Tivemos dificuldade de conseguir orçamento do serviço, e através das plataformas de sistemas de custos unitários para serviços de engenharia da SINAPI SC, e EMOP RJ obtivemos êxito.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para estimar o valor da contratação, foi realizada pesquisa na tabela SINAPI-SC e EMOP-RJ

			Obra	Bancos		B.D.I.		Encargos Sociais	
			Limpeza Rio da Madre	SINAPI - 11/2025 - Santa Catarina		23,23%		Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.	
			Orçamento Sintético						
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			LIMPEZA DE RIO		1		2.616.280,65	2.616.280,65	100,00 %
1.1			SERVIÇOS INICIAIS		1		172.645,26	172.645,26	6,60 %
1.1.1	COMP-003	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1	67.704,40	83.432,13	83.432,13	3,19 %
1.1.2	COMP-002	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - PADRÃO ESTADUAL - 3,00 X 1,50 M	m²	4,5	965,93	1.190,31	5.356,39	0,20 %
1.1.3	COMP-001	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINA ANFÍBIA E ACESSÓRIOS	VB	2	34.024,49	41.928,37	83.856,74	3,21 %
1.2			REMOÇÃO E LIMPEZA DA CAMADA VEGETAL		1		2.443.635,39	2.443.635,39	93,40 %
1.2.1	COMP-004	Próprio	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL EM LEITO DE RIO COM ESCAVADEIRA ANFÍBIA, DMT 50 METROS.	m²	423507	4,69	5,77	2.443.635,39	93,40 %
					Total sem BDI				2.126.347,89
					Total do BDI				489.932,76
					Total Geral				2.616.280,65

Com base na quantidade estimada, o valor total estimado da contratação é de **R$ 2.616.280,65 (dois milhões, seiscentos e dezesseis mil, duzentos e oitenta reais e sessenta e cinco centavos)**

Destaca-se que orçamento Analítico (em anexo no processo) estão os detalhes com as composições devidas.
E exemplificando no item 1.2.1, que o índice de produtividade da escadeira anfíbia é 0,005 por metro quadrado.

Essa estimativa assegura o planejamento financeiro da administração e poderá ser usada como valor de referência para a futura contratação.

7 - JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO

Em função do tipo de serviço, a limpeza do Rio, que possui uma extensão não longa e com características semelhantes em todo seu trajeto, não favorece a divisão por trechos. Assim fazendo custos com mobilização de equipamentos seriam maiores, pois seriam somados gastos de várias parcelas. Assim mobilizar-se-á um equipamento que fará todo o trabalho.

8 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A não necessidade destas contratações é em função de que objetivo da obra, a limpeza do Rio dependerá apenas da empresa vencedora, que utilizará equipamento específico para execução.

9 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente contratação tem por objetivo a contratação de empresa que execute a Limpeza (retirada) de vegetação no leito do Rio da Madre, a qual na atual condição acarreta inúmeros transtornos para toda área adjacente a este corpo hídrico. Para o mesmo é

drenado uma área de mais de 30 Km² (trinta quilômetros quadrados), influenciando uma população de aproximadamente 20.000 (vinte mil) habitantes.
Grande parte das margens do Rio da Madre estão ocupadas com edificações e/ou áreas agriculturáveis, e tal condição impossibilita em grande parte, e/ou dificulta o trabalho com equipamentos tradicionais. Outra condição limitadora é a nível da água no leito, há locais com lâmina de poucos centímetros, assim como com profundidades de metros, e ainda trechos com terreno extremamente sem aderência ou consistência para tolerar o peso de máquinas. Diante da condição do entorno e do leito do Rio, o equipamento que pode executar o serviço com maior eficiência, menor impacto, é a Escavadeira Hidráulica Anfíbia.
A utilização de outras técnicas de limpeza, tal como escavadeira tradicional, necessitaria de espaço lateral entre o corpo hídrico livre para máquina operar de pelo menos dezena de metros. Pela dimensão da escadeira precisará de largura mínima de alguns metros para se deslocar; para que a mesma faça o giro da lança mais alguns metros, e lembrando que em trechos do Rio há imóveis em ambas as margens, e/ou o terreno é “mole’ de baixa consistência do solo para assegurar o peso do equipamento. Assim sendo a utilização de uma escavadeira tradicional, não atenderia a necessidade deste objeto.
Outra solução seria, utilização de máquina sobre flutuantes. Em função de que um bom trecho do Rio a navegabilidade não é possível em função da profundidade, ou seja, ficaria encalhada, sem mobilidade.
O trabalho executado, retirada completa da vegetação atenderá a necessidade de toda comunidade, desde moradores, usuários da água do mesmo para dessedentação, ou atividades agropecuárias. Entretanto, com o passar do tempo (anos), haverá necessidade de ocorrer um serviço de limpeza preventiva, para assegurar que a condição do leito não atinja o atual estado de comprometimento.

10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis)

Com a realização de tal Serviço o escoamento fluvial e pluvial será facilitado, condição que amenizará alagamentos em locais que têm seus sistemas de drenagem para este corpo hídrico. Melhora da vazão, condição que facilita a captação de água para os sistemas de irrigação do entorno, tal como rizicultura, hortifruticulturas, dessedentação animal.
Outro grande mote, será a condição de qualidade da água, que terá um incremento na oxigenação da mesma, propiciando que a vida aquática seja restabelecida. Atualmente com a cobertura do leito, não há infiltração da luz solar, e assim não ocorrendo a fotossíntese pelas algas, deixando de prover a água de oxigênio que é vital para a vida do Rio. Outro benefício, será o restabelecimento da navegabilidade, que é parte da cultura local, o deslocamento e a pesca.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização do contrato, deverão ser adotadas as seguintes providências:

a) Verificação da regularidade e capacidade Técnica da empresa junto ao CREA;

b) Aprovação do termo de referência com a descrição detalhada dos itens e condições da entrega.

Tais providências são indispensáveis para garantir a legalidade, a segurança e a eficácia da futura contratação.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação envolve mínimos impactos, a vegetação retirada será colocada na margem, onde secará e será absorvida pelo solo, e água remanescente escoará de volta ao corpo hídrico. De acordo com a Declaração de Relevante Interesse Público (em anexo), tal objeto (serviço) não necessita de licença ambiental, e referendada pela Informação Técnica 004/2026 da Fundação de Meio Ambiente (FUNAT), destaca que é “obra de interesse de proteção e defesa civil”.

.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

:

A contratação é viável técnica e economicamente. Há dotação disponível referente ao Convênio com o Governo do Estado SCC 19060/2025.A necessidade da execução de tal serviço diante dos benefícios que acarretará para uma apreciável área e população, permite-nos entender que tal contratação é necessária.

Dotação 137 -4.4.90.00.00.00.00.00 **1.701.7000.1356** – PMT – CONVÊNIO SIMPLIFICADO -SCC 19060/2025 LIMPEZA DO RIO DA MADRE

14 – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Será efetivado após aferição da ÁREA LIMPA pelo Fiscal da obra, que definirá a área em metros quadrados que foi retirada a vegetação. A princípio tendo como referência o orçamento físico financeiro que ilustra o avanço dos trabalhos mensalmente. Destacando que o objeto é uma intervenção única, ou seja, limpeza de toda a extensão do Rio.

.

Tubarão/SC 06/01/2026

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCOS VALENTIN SAVI MONDO PASINI
Data: 23/03/2026 16:10:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marcos Valentin Savi Mondo Pasini
Secretário de Agricultura