



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

CNPJ: 95.992.020/0001-00

Telefone: (49) 3574-2000

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DEMANDA	
ORGÃO: Município de Macieira CNPJ: 95.992.020/0001-00	
Setor requisitante	Secretaria da Agricultura
Responsável pela demanda	Fermino de Oliveira
Email e telefone	secretaria.agricultura@macieira.sc.gov.br - 49 3574 2015
Objeto da contratação	Contratação de empresa para fornecimento de serviços de operação e manutenção de sistema antigranizo, instalado no Município de Macieira.
Justificativa da necessidade da contratação:	Justifica-se a presente contratação pela localização geográfica do Município de Macieira, considerando que sua economia é voltada às atividades de agricultura e pecuária, fazendo-se de grande importância os serviços do sistema antigranizo. Ressalta-se que o sistema já está instalado e posicionado conforme estudo técnico. É de conhecimento que o granizo causa inúmeros prejuízos à população, contudo na agricultura os prejuízos são, muitas vezes, totais comprometendo todo o cultivo da safra.
Estimativa das quantidades a serem contratadas:	Serão necessários para a prestação dos serviços de custeio (manutenção, monitoramento e mão de obra) referente ao período de janeiro a abril e setembro a dezembro. E 2.316 (dois mil trezentos e dezesseis) litros de reagente iodeto de prata.
Alinhamento entre a contratação e o planejamento:	A presente contratação está alinhada com o planejamento e as demandas necessárias para um bom atendimento aos produtores rurais do município.
Levantamento de mercado:	Os valores da presente contratação estão baseados nos valores do contrato do ano passado, acrescidos do índice de INPC acumulado em 12 meses.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

CNPJ: 95.992.020/0001-00

Telefone: (49) 3574-2000

<p>Descrição da solução como um todo:</p>	<p>A hipótese estudada sugere a criação em tempo hábil do aumento da concentração de partículas formadoras de gelo (da ordem de 20 por litro de ar) na faixa quilométrico inferior, que no início da convecção intensa dirigem-se para cima, impulsionadas pelas correntes de ascensão, juntamente com o vapor de água, responsável pela formação de novas nuvens e pela alimentação das já existentes. No ambiente de temperaturas negativas as partículas artificiais formadoras de gelo, juntamente com as naturais, tomam parte no processo de formação de granizo. Devido à concentração elevada destas partículas forma-se uma maior quantidade de granizo com menores dimensões que se dissolvem ao passarem nas camadas atmosféricas de temperaturas positivas ou diminuem substancialmente suas dimensões, evitando desta maneira a incidência de granizo forte. Além disso, a queda antecipada dessa quantidade de água, força a corrente de ascensão a diminuir, podendo assim diminuir os parâmetros das nuvens, pois o que alimenta a nuvem de calor e umidade, é transportado pela corrente ascendente. O referido método, diferente de outros, sugere a presença de partículas artificiais formadoras de gelo a partir do início do processo de formação das nuvens. As partículas formadoras de gelo, formam-se pela queima do iodeto de prata (AgI) através da queima da acetona. A dosagem necessária para termos a quantidade ideal de núcleos congelantes, para que tenhamos resultados positivos no combate ao granizo, atinge-se através da concentração da solução e características técnicas do gerador. A eficiência econômica da defesa anti-granizo na França, calcula-se pela avaliação dos pagamentos de seguro dos prejuízos provocados pelo granizo no território sob proteção e arredores. Também foi feita uma avaliação da incidência de granizo antes e depois da instalação do sistema. Em média a eficiência econômica do sistema fica ao redor de 50%. Sendo alcançados com um mínimo de recursos humanos, técnicos e financeiros. Tecnologia do emprego dos geradores de solo no combate ao granizo depende da solução de 05 (cinco) problemas principais: Prognóstico confiável do início e fim do processo de formação de granizo; Otimização da distribuição dos geradores de solo; Sistema eficiente de comunicação; Particularidades técnicas dos geradores de solo; Homogeneidade, pureza e alta concentração das partículas formadoras de gelo do composto químico. O sistema é concebido como uma medida preventiva destinada a proteger áreas agrícolas vulneráveis aos danos causados por tempestades de granizo. A solução integra tecnologias avançadas, estratégias de monitoramento e ações reativas para minimizar os impactos negativos sobre a produção agrícola. O sistema antigranizo representa uma resposta integrada para proteger as culturas agrícolas contra os impactos prejudiciais das tempestades de granizo, a solução proporciona uma abordagem proativa, permitindo a antecipação e mitigação dos danos. Por meio dessa abordagem, busca-se não apenas mitigar os prejuízos econômicos, mas também fortalecer a resiliência do setor agrícola, consolidando um equilíbrio sustentável entre a produção e a preservação ambiental.</p>
--	--



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACIEIRA

CNPJ: 95.992.020/0001-00

Telefone: (49) 3574-2000

Razão da escolha do fornecedor:	A empresa AGF ANTI-GRANIZO FRAIBURGO LTDA, situada a Rodovia SC 453, km 08, na cidade de Lebon Régis/SC, CEP n. 89.515-000, inscrita no CNPJ n. 03.910.392/0001-14 é Detentora de Carta de Exclusividade emitida pela Associação Brasileira de Produtores de Maçã.
--	--

DESCRIÇÃO E QUANTIDADES

Item	Quant	Descrição	Valor unitário	Valor Total
01	2.316 L	Reagente Iodeto de prata	R\$ 82,72	R\$ 191.579,52
02	01	Custeio (manutenção, monitoramento e mão de obra)	R\$ 38.968,08	R\$ 38.968,08
VALOR TOTAL				230.547,60

Grau de prioridade	Alto
Valor estimado da contratação (pesquisa de mercado)	O valor da presente com contratação é baseado nos valores do contrato do ano anterior, tendo recebido o reajuste de INPC acumulado em 12 meses. Ressalta-se que como o fornecedor detém Carta de Exclusividade não é possível obter mais propostas.
Prazo de entrega/execução:	Imediato.
Local e horário da entrega/execução:	Prefeitura Municipal de Macieira, Rua José Augusto Royer, 133. Bairro: Centro CEP: 89.518-000 Macieira/SC E-mail: secretaria.agricultura@macieira.sc.gov.br
Fiscal do contrato:	Ronivon Luiz Bridi e suplente: João Gabriel Branco

FERMINO DE OLIVEIRA
Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente