



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

ANEXO II TERMO DE REFERÊNCIA

1 – INTRODUÇÃO:

1.1 - O presente **TERMO DE REFERÊNCIA**, elaborado em acordo com as disposições contidas na Lei Federal nº. 8.666/93 visa estabelecer os requisitos básicos norteadores para a contratação de empresa para **LOCAÇÃO DE 04 (QUATRO)**, que deverão vir acoplados em veículos, para atender as necessidades do Programa Municipal de Controle da Dengue da Coordenação de Vigilância Ambiental em Saúde, da **SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE** do Município de Itaboraí – RJ.

1.2 - Em observância ao disposto no Decreto Municipal nº 80, de 20/10/2010 e para atender as necessidades da Gerência Operacional do controle de vetores subordinado a Coordenação da Vigilância Ambiental em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí, foi elaborado o presente Termo de Referência para que, através do procedimento legal pertinente, seja efetuada em caráter de urgência a locação de 04 (quatro) geradores de gotas aerossol em ultra baixo volume, acoplados em veículos, para o Programa Municipal de Controle da Dengue, na conformidade deste Termo de Referência.

2 – OBJETO:

2.1 - Locação: A Empresa contratada deverá dispor de 04 (quatro) equipamentos com as descrições a seguir: Equipamentos Geradores de Gotas Aerossol, com Bocal sistema de fluxo de ar laminar tipo energia gasosa, **que deverão vir acoplados em veículos**, conforme especificação abaixo, para atender o Programa Municipal de Controle da Dengue da Coordenação de Vigilância Ambiental em Saúde, por um período de 12 (doze) meses.

2.2 - Oferecer um sistema de monitoramento real que seja possível emitir relatórios para fazer cálculos de aplicações por hectare, que monitore desempenho da Bomba FMI, Bocal de aplicação e localização do carro com UBV, através de uma plataforma de interativo GPS, que possa trabalhar com a triangulação via satélite e GSM: triangulação via rádio, como base torre de telecomunicações. O sistema GPS (Sistema de posicionamento global), que esteja agregado ao plano de manutenção, até o final do contrato. O sistema de monitoramento deverá viabilizar:

- Monitoramento do momento da aplicação do inseticida até o término, dados em relatório e tempo real;
- Sistema deverá informar qual a localização do carro, com precisão de 3m, rua, bairro, cidade, hora e o sentido do deslocamento em relatório e tempo real;
- Perímetro tratado com a formulação, online ;
- Qual direção que o inseticida foi lançado;
- Velocidade média no momento da aplicação;
- Controle de consumo de inseticida;
- Controle de consumo de Combustível do UBV;
- Possibilitar o monitoramento com precisão as próximas manutenções: preventiva , corretiva, manutenção da limpeza dos bicos e das horas trabalhadas do motor;
- Monitoramento online in live (em tempo real);
- Relatórios estatísticos de globais, por área e por veículo;
- Fornecer dados para o reagendamento automático das próximas aplicações;
- Elaboração de rotas automática;
- Viabilizar de forma clara dados, que possam auxiliar os Gestores e Gerentes de endemias no controle de aplicação de inseticidas nas áreas de risco , consequentemente viabilizando uma resposta rápida ao ciclo do mosquito, com cruzamento das informações do agente de campo e o LIRAa.

3 – JUSTIFICATIVA:

Avenida Prefeito Álvaro de Carvalho Junior, Nº732, Nancilândia, Itaboraí / RJ
CEP 24801-064 - Tel. (21) 3639-1574 ramal 2132
E-mail: ssvs@itaborai.rj.gov.br



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

3.1 – A importância da locação dos equipamentos se dá ao fato da necessidade de se evitar um risco de epidemia das arboviroses urbanas, além de realizar ações de controle ao mosquito transmissor da Dengue, Zika e Chikungunya, em todas as localidades do município de Itaboraí, que se encontra com o índice de infestação em alto risco, com um trabalho diário e contínuo de pulverização de inseticidas através do tratamento espacial em UBV pesado veicular (fumacê).

3.2 – Entende-se que esta locação é indispensável para que o município possa diminuir o Índice de Infestação Predial (I.I.P.), conforme demonstrado no último LIRAA realizado no mês de janeiro de 2018 pelo Programa Municipal de Controle da Dengue da Subsecretaria de Vigilância em Saúde, evidenciando um **alto risco** para **epidemias** de arboviroses, diminuindo assim os casos de Dengue, Zika e Chikungunya no Município.

4 – JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO:

4.1 -O quantitativo se justifica diante da gravidade da situação, número populacional do município, número de imóveis, bem como extensão territorial do município de Itaboraí.

5 – ESPECIFICAÇÕES:

5.1 - Segue de acordo com a planilha, solicitação de 04 (quatro) geradores de gotas aerossol em ultra baixo volume, acoplados em veículos, conforme solicitado na CI/SMS/SSVS/Nº 013/2018 de 29 de janeiro de 2018.

Item	Quantidade	Descrição
01	04 unidades	Nebulizador Pesado Veicular para Aplicações a Ultra Baixo Volume – UBV Gerador de Gotas Aerosol – UBV Pesado Veicular Especificações Técnicas: • Chassi estrutural: Confeccionado em aço carbono, provido de discos amortecedores (coxins) antivibratórios, e protegido com dupla camada de tinta eletrostática (Epóxi), com 4 furos de 10 mm e mais 4 parafusos para fixação na parte inferior da caçamba do veículo, e dotado de 4 pontos (argolas de aço) para permitir o transporte do conjunto por elevação, e fixado em estrado de madeira com certificação de origem. • Motor: Em V de combustão interna, 4 tempos (OHV) a gasolina de 18 HP de potencia nominal, com partida elétrica e manual, com bateria de 12 V x 36 A selada (inclusa), ignição eletrônica e filtro de óleo de cartucho externo rosqueável com filtro de ar do motor de fácil remoção p/ limpeza, vareta para verificação do nível de óleo e dotado de filtro de combustível de linha externo. • Compressor (BLOWER)-45 U-RAI: De deslocamento positivo tipo bi lobular acoplado diretamente ao eixo do motor através de junta elástica antivibratória, com filtro de ar na entrada, para retenção de partículas acima de 100µm de diâmetro, com capacidade volumétrica de 350 CMF (10 PSI), dotado de etiqueta do fabricante, com modelo e numero de serie, com bujão visor de colocação e nível de óleo. Acompanha cada equipamento, manual com informações sobre, operação, manutenção, lubrificação, orientações sobre defeitos, causas, e solução. O



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

		manual contempla, vista explodida de peças, com informações de itens de maior desgaste e sugestão de peças de segurança, tipo de óleo/ periodicidade da troca. • Tanque de Combustível: De 34,2 L (funcionamento de 8 horas), em polietileno de alto impacto, com espessura de 3 mm, protegido contra raios UV. Tampa hermética e rosqueavel, e equipado com sistema de visualização de nível (bóia) fixado a tampa, e respiro para escape de pressão. • Tanque de inseticida: 56,7 Lem polietileno de alto impacto translúcido, com graduações precisas para verificação de nível e dotado de régua metálica com graduação (0,5 L) para conferência da calda gasta, espessura média de 3 mm, protegido contra raios (UV), com tampa de fecho hermético, tubulações, mangueiras e conexões em nylon e dotado de Filtro de linha especial para inseticidas. O tanque permite sua desmontagem sem a necessidade de ferramentas. • Tanque de Auto Limpeza (Flush tank): De 3,8 L(1 Gal) com tampa rosqueavel de polietileno translúcido de alto impacto com 3mm de espessura e resistente aos raios solares, produtos de limpeza (tenso-ativos), detergentes e álcool, com respiro para compensação da pressão interna do ar durante o esvaziamento, e torneira reversível para acionamento. • Sistema de bombeamento de formulação: Bomba (FMI) de formulação de deslocamento positivo variável a pistão, regulável através de rodízios com trava, com pistão cerâmico e cilindro em aço inox. Com vazão ajustável entre 30 e 0,532, 26 L/min. (1-18 oz/min.). Utiliza nas vedações Teflon, e disponibilizada a venda no mercado local. Permite escoamento do inseticida (aferição) com o motor desligado. Esta montada em caixa plástica resistente (3 mm), hermética e tampa articulada, acompanhada de um cadeado. Sua linha de sucção esta dotada de filtro removível para retenção de impurezas. Acompanha cada equipamento, manual com orientações de manutenção, limpeza, possíveis defeitos, suas causas e soluções, como também o explodido das peças, seus códigos e orientações de peças de maior desgaste. • Bocal Nebulizador Nozzel: onde a formação de spray é realizada a partir da quebra do líquido aspergido pela corrente de ar pressurizado fornecida pelo compressor, resultando formação de névoa fria. • Horímetro/Tacômetro: Digital, para registrar as horas trabalhadas (manutenção/troca de óleo), e controlar a rotação do motor para evitar alto consumo, superaquecimento e regulagem do espectro de gotas. • Comando Remoto: Comprimento do cabo de 5 m, para operação direta do interior da cabine do veículo, e protegido por capa plástica. • Linha de transporte de formulação: Composta de tubulação plástica (náilon), conexões e filtros de inseticidas especiais. • Peso vazio: 216 Kg (475 lbs) • Partes e Acessórios: Acompanha cada equipamento, manuais de instalação, operação, manutenção, de peças (indicando peças de maior desgaste) do motor, compressor e bomba (FMI) de
--	--	--



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

		alimentação, e certificados de garantia em português. Acompanha cada máquina ferramentas essencial. Acompanha cada equipamento os Kits de peças de emergência: • 02 Kits de vedação (retentores) da Bomba FMI em teflon; • 02 Kits da linha de formulação contendo cada: 3 m de mangueira 3/8 e 2 m de 1/4 e 3 conexões (joelhos) em nylon, 2 O-rings do filtro de formulação; • 02 juntas elásticas do acoplamento do compressor Dresser mod. 45 U-RAI (elemento de união motor/compressor); • 01 régua metálica com graduação de 0,5 L, para conferência da calda utilizada (montada); • Os equipamentos geradores de gotas aerossol deverão vir acoplados em veículos automotor os mesmos deverão ser do tipo caminhonete com carroceria aberta, com tração 4 x 2 , com ar condicionado, capacidade mínima de carga de 1.100 kg e dimensões adequadas ao transporte de máquina gerador de gotas nas dimensões aproximadas de 1,11 m (altura) x 1,35m (comp) x 1,09m (larg), combustível : gasolina, álcool ou diesel. Potência mínima de 2.3. Os veículos deverão ter até 50.000 km rodados uso ou até 02 (dois) anos da data de fabricação.
--	--	--

6 – LOCAL E PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO:

6.1 – O objeto desta locação deverá ser entregue ao responsável pelo setor do Programa Municipal de Controle da Dengue, situado na rua César Xará, nº 666, Quissamã, Itaboraí, CEP: 24.804-415, de segunda a sexta feira, das 08 às 17 horas (de acordo com o horário de funcionamento do setor), exceto feriados.

6.2 – A empresa vencedora deverá entregar os objetos licitados em no máximo **15 (quinze)** dias após a emissão do empenho e assinatura do contrato.

7 – FORMA DE LOCAÇÃO:

7.1 – Os veículos com os equipamentos deverão ser livres de quilometragem, sendo que todas as despesas com a Manutenção Preventiva - Equipamento Funcionando, Manutenção Preditiva, Manutenção Corretiva, Assistência Técnica, Treinamento e Capacidade de Pessoal e Manutenção Preventiva - Equipamento Reserva, correrão por conta da **CONTRATADA**, conforme descrição abaixo. Caso as correções não ocorram dentro das previsões necessárias do setor solicitante do objeto a ser licitado, a empresa deverá disponibilizar um novo conjunto num prazo de até 48 horas.

A) Manutenção Preventiva – Equipamento Funcionando:

Diária:

- Verificação do óleo de motor e, se necessário, completar;
- Limpeza superficial de todo o equipamento.
- Limpeza das vias de inseticidas com álcool através do sistema FLUSH.



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

A cada 50 horas:

- Troca de óleo do motor;
- Limpeza de filtro do tanque químico;
- Limpeza do pré-filtro do motor;
- Limpeza do filtro do motor;
- Limpeza do filtro-silenciador do soprador;
- Teste de corrente na caixa de comando;
- Varredura visual nas vias de combustível e inseticida e eventual troca, se necessário;
- Varredura visual de peças fixadas por torque mecânico (parafusos, porcas...) e eventual correção, se necessário;
- Contenção de gases explosivos.

B) Manutenção Preditiva:

A cada 100 horas:

- Troca do filtro de combustível;
- Troca do pré-filtro do motor;
- Trocar do óleo do compressor;
- Limpeza de velas.
- Troca do filtro de óleo do motor;
- Troca do filtro do motor;
- Troca das velas de ignição;
- Completar graxa do soprador.

A cada 600 horas:

- Descarbonização dos pistões e cilindros do motor.

A cada 2000 horas:

- Troca do elemento do acoplamento.
- Troca do conjunto de carvão da bomba FMI.

C) Manutenção Corretiva:

Quaisquer tipos de reparos efetuados no equipamento, exceto os citados acima, são considerados como Manutenção Corretiva.

Tempo hábil para manutenção em paradas críticas:

- Motor: 72 horas;
- Soprador: 72 horas;
- Bomba FMI: 24 horas
- Circuitos elétricos: 24 horas;
- Vias de combustível e/ou inseticida: Imediato.

D) Assistência Técnica:

- Via telefone;
- Presencial.

E) Treinamento e Capacitação de Pessoal:

RELAÇÃO DE CUSTOS – MOBILIZAÇÃO OPERACIONAL, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA.



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ	
Processo: 447/2018	
Rubrica:	Fls.:

Baseada no uso do equipamento 8 horas/dia (dois turnos), 22 dias por mês.

Mobilização Operacional (Mão de Obra) - por hora / mês		
Descrição	Hora/ Equip	Horas
Preventiva	4	4
Corretiva	8	8
Assistência Téc.	1	1
Total horas		13

F) Manutenção Preventiva - Equipamento Reserva:

Stand By:

- Desacoplar o soprador do motor;
- Colocar óleo 4 tempos nas câmaras de combustão do motor;
- Lubrificar as vias de inseticida com óleo 4 tempos;
- Imergir o tanque de inseticida em 2 litros de óleo 4 tempos;
- Imergir o tanque de auto limpeza em 0,5 litros de óleo 4 tempos;
- Esgotar gasolina do motor e do tanque de combustível;
- Embalar filtro do carburador;
- Embalar filtro do soprador.

Start-up:

- Re-acoplar o soprador do motor;
- Limpeza das câmaras de combustão do motor;
- Limpeza as vias de inseticida álcool comum;
- Limpeza do tanque de inseticida com detergente neutro;
- Limpeza do tanque de auto limpeza com detergente neutro;
- Recolocar filtro do motor;
- Recolocar filtro do soprador;
- Balancear lóbulos do soprador;
- Alinhar motor e soprador;
- Fazer teste de vibração;
- Aferir bomba FMI.



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

CICLO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Item	Leitura do <u>horímetro</u> - horas							
	50	100	150	200	250	400	600	2000
Limpeza superficial	x	x	x	x	x	x	x	x
Limpeza das vias de inseticida	x	x	x	x	x	x	x	x
Troca de óleo do motor	x		x		x			x
Limpeza de filtro do tanque químico	x		x		x			x
Limpeza do pré-filtro do motor	x		x		x			x
Limpeza do filtro do motor	x		x		x			x
Limpeza do filtro do silenciador do soprador	x		x		x			x
Troca do filtro de combustível		x		x		x	x	x
Troca pré-filtro do motor		x		x		x	x	x
Limpeza de velas		x		x		x	x	x
Troca do filtro de óleo do motor		x		x		x	x	x
Troca do filtro do motor				x		x	x	x
Troca das velas de ignição				x		x	x	x
Limpeza do carburador				x		x	x	x
<u>Descarbonização do motor</u>							x	x
Troca do elemento do acoplamento								x
Troca do conjunto de carvão da bomba FMI								x

CICLO DE MANUTENÇÃO PREDITIVA

Item	Leitura do <u>horímetro</u> - horas							
	50	100	150	200	250	400	600	2000
Completar óleo de motor	x	x	x	x	x	x	x	x
Teste de corrente na caixa de comando	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>Troca das vias de combustível</u>	x	x	x	x	x	x	x	x
Troca das vias inseticida	x	x	x	x	x	x	x	x
Fixar peças por torque mecânico	x	x	x	x	x	x	x	x



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

CICLO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – EQUIPAMENTO RESEVA						
Item	Leituras em dias					
	15	30	45	60	90	180
Lubrificação da câmara de combustão	x	x	x	x	x	x
Lubrificação das paletas trilobulares	x	x	x	x	x	x
Rolamento manual de paletas trilobulares	x	x	x	x	x	x
Teste mecânico do acoplamento		x		x	x	x
Verificação do nível de óleo do motor		x		x	x	x
Teste de ignição				x		x
Teste do alternador				x		x
Teste da bobina				x		x
Teste do magneto				x		x
Teste do <u>circuit break</u>				x		x
Teste de velas				x		x
Teste do motor de arranque				x		x
Teste do <u>Bendix</u>				x		x
Teste da união elástica do acoplamento				x		x

7.2 – Será de responsabilidade da **CONTRATADA** todos os encargos relativos ao veículo, como IPVA, seguro obrigatório, taxa de emplacamento manutenções, aferições dos equipamentos incluindo relatórios de análise de espectro de gotas produzidas por equipamentos geradores de aerossóis, lubrificantes e produtos para a limpeza.

7.3 – Será por conta da **CONTRATADA** o treinamento e certificação sobre operação dos equipamentos de UBV, bem como a disponibilização de equipe treinada de técnicos para a assistência técnica dos equipamentos, acompanhamentos dos trabalhos de campo e orientações dos usuários.

7.4 – Será por conta da **CONTRATADA** a disponibilização de 10% do total de equipamentos alocados para o caso de eventuais substituições.

7.5 – Será de responsabilidade da **CONTRATADA** o fornecimento de lonas emborrachadas para proteção dos equipamentos durante a guarda. (estacionamentos descobertos).

7.6 - Será por conta da **CONTRATADA** o adesivamento dos veículos, de acordo com o padrão fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde.

7.7 – Será de responsabilidade da **CONTRATANTE** o fornecimento de mão de obra para condução dos veículos e operação dos UBV's. O fornecimento de inseticidas e diluentes para a aplicação nos equipamentos de UBV's. O fornecimento de EPI's para os operadores dos UBV's. O fornecimento de combustível para a utilização dos equipamentos Geradores de Gotas Aerossol em Baixo Volume montados em veículos, bem como dos veículos. Despesas de pedágios durante o deslocamento dos UBV's.

7.8 - Será de responsabilidade da **CONTRATANTE** o estacionamento dos equipamentos acoplados em veículos.



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ

Processo: 447/2018

Rubrica:

Fls.:

8-QUALIFICAÇÃO:

8.1 – Licença Ambiental Simplificada (LAS) emitida pelo INEA para prestação de serviços de controle de vetores e pragas, para as empresas com sede no Estado do Rio de Janeiro, e para empresas sediadas fora do Estado, apresentar registro equivalente.

8.2 – Apresentar o(s) original(is) ou cópia(s) autenticada(s) dos últimos PPRA's – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, NR9 (Norma Reguladora Nove) do Ministério do trabalho e Emprego, aprovada pela portaria 25/94 de 29 de dezembro de 1994, com a respectiva habilitação profissional do signatário no referido Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, deve conter elementos de abordagem voltada à atividade correlata ao objeto do presente instrumento, ou seja; manutenção de equipamentos aplicadores de produtos químicos para controle de vetores.

8.3 – Apresentar originais ou cópias autenticadas dos certificados de Assistência Técnica com autorização das empresas fabricantes dos equipamentos para prestação dos serviços, objeto do contrato, com firma reconhecida.

8.4 – Apresentar original ou cópia autenticada do Atestado de Capacidade Técnica dos serviços, objeto do contrato, fornecido por pessoa jurídica de direito publico ou privado que comprove o fornecimento anterior do objeto, igual ou similar ao licitado, no caso de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito privado, este deverá ser com Firma Reconhecida.

8.5 – A empresa deverá comprovar, através de Contrato Social, Registro de Empregado, Carteira Profissional ou Contrato de Trabalho possuir Técnicos/Profissionais habilitados para as operações de aferições e para a emissão de laudos oficiais de Análise de Espectro de Gotas Produzidas por Equipamentos Geradores de Aerossóis.

8.6 - A empresa deverá apresentar relação explícita e declaração formal da disponibilidade dos equipamentos.

9 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

9.1 – A empresa deverá demonstrar através de Ficha de Registro de Empregados, Carteira Profissional, Contrato Social ou Contrato de Trabalho possuir Profissional Habilitado (engenheiro agrônomo ou florestal) junto ao CREA-RJ para acompanhamento de processos de aferição, regulação periódica e supervisão de uso dos Equipamentos UBV's **na assinatura do contrato do Licitante vencedor, e ainda, apresentando durante o processo a disponibilidade formal de tal documentação.**

9.2 – A empresa deverá demonstrar através de Ficha de Registro de Empregados, Carteira Profissional, Contrato Social ou Contrato de Trabalho possuir Profissional Habilitado em eletro mecânica, devidamente registrado no CREA-RJ para as manutenções preventivas, corretivas e assistência técnica do Equipamentos UBV's **na assinatura do contrato do Licitante vencedor, e ainda, apresentando durante o processo a disponibilidade formal de tal documentação.**

9.3 – Este certame só será adjudicado após apresentação dos veículos num prazo de até 02 (dois) dias úteis ao Secretário Municipal de Saúde, para análise quanto às especificações solicitadas.

10 – CRITÉRIOS PARA RECEBIMENTO DO OBJETO:



Prefeitura Municipal de Itaboraí

PMI/RJ	
Processo: 447/2018	
Rubrica:	Fls.:

10.1 – Os veículos e equipamentos deverão ser entregues de acordo com os padrões de qualidade, respeitando as quantidades solicitadas e observadas às regras específicas fixadas no presente edital.

10.2 – Cada remessa de entrega deverá ser acompanhada de notas fiscais em três vias. Cópia do empenho, laudo de controle de qualidade do produto, discriminação dos equipamentos de acordo com o empenho e os dados bancários para pagamento: BANCO/ AGÊNCIA/ CONTA CORRENTE.

11 – CONSIDERAÇÕES FINAIS:

11.1 – Os veículos e equipamentos em desacordo com as especificações deste termo serão devolvidos.

11.2 – A contratada deverá conhecer todo o termo do disposto acima para evitar o descobrimento e/ou a inexecução das obrigações contratuais alegando desconhecimento de informações.

Renato De Gasperis Botticini
Subsecretário de Vigilância em Saúde
Mat. PMI 13.882