



Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número da Solicitação:

Área solicitante: Diretoria de Saúde

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Área solicitante: Rafael Batista de Souza

Área técnica: Karina de Souza

Área de contratação: Gabriel Vaz Ferreira

Fiscal de Contrato: Luciana Maria de Almeida

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 18, § 1º, I e IV)

Nos últimos anos observa-se o aumento do número de pacientes acometidos por doenças cardiovasculares, o que torna indispensável o diagnóstico precoce das doenças cardiovasculares, diminuindo agravamento dos mesmos. A realização do exame juntamente com o laudo, permite avaliar a saúde cardiovascular dos munícipes que procuram o serviço Municipal de Saúde, seja em consultas de rotinas ou exames pré-operatórios, em casos mais graves em situações emergenciais. Esse serviço é disposto em todas as Unidades de Saúde do Município, atendendo integralmente a população. Nossas Unidades possuem profissionais capacitados na realização do exame, e eletrocardiograma, no entanto não possuímos médicos capacitados para a emissão do Laudo, e a contratação de uma Equipe para emissão do Laudo permite uma análise especializada, ofertando um serviço de excelência em tempo hábil para tomada de decisões.

Quantidade de exames realizados em 2023:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Descrição: Número de laudos emitidos em 2023	Quantidade 2023
Pronto Atendimento	2280
PSF Benedito Virgílio (Colinas)	228
PSF Raimundo Horizontino (Central)	576
PSF Alaércio Zucato (Batinga)	192
PSF Mario Aparecido Florêncio (Tijuco)	252
PSF Francisco Assis de Araújo (São Simão)	348

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (Art. 18, § 1º, II)

Programa 15: Saúde para Todos

Ação 2008: Manutenção das Atividades- Média Complexidade

Ficha 935 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

Saldo atual: R\$ 100.000,00

Programa 07: Saúde Previnida População Saudável

Ação: 2018 MANUTENCAO DAS ATIVIDADES DE ATENCAO BASICA

Ficha 617 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

Saldo atual: R\$ 378.275,19

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (Art. 18, § 1º, III)

Constitui objeto do presente Contrato a Prestação de Serviços de Eletrocardiograma (ECG) com emissão de laudos à distância via internet, requisito facilitador para todos os profissionais da rede municipal de saúde e criterioso para análise dos exames de todos os pacientes.

Serão necessários para execução dos exames, insumos, capacitação, assistência técnica presencial e remota para realização de exames de eletrocardiograma (ECG) e emissão de laudos à distância, através do método Telemedicina, trocas de peças e equipamentos sem custos para a contratante. Todos os laudos emitidos por médico especialista na área (cardiologista), com registro de qualificação de especialidade (RQE – possui habilitação para realizar diagnóstico e interpretação de exames).





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Demonstração de Licitante que mantém para execução do objeto momento da contratação até o final da vigência final do Contrato, profissional (is) médico(s) devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Medicina, que possua Certificação de Conclusão de Especialização/ Residência Médica de Cardiologia reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina ou pela Sociedade Brasileira de Cardiologia; Certificado de Conclusão de Especialização/ Residência Médica em Cardiologia ou Título de Especialização em Cardiologia, reconhecido(s) pelo Conselho Federal de Medicina ou pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. O serviço contratado deve ser prestado 24 horas ininterruptas.

Há especificações diferentes para atendimento das Unidades de Saúde e pronto Atendimento Municipal:

1. Pronto Atendimento: Fornecimento de Equipamentos em comodato, eletrocardiógrafo com 12 variações simultâneas, versão mesa, computador completo e impressora compatíveis com o software. Deverá trabalhar em tempo real e com entrada do paciente isolada. Fornecimento de atestado pré operatório de acordo com traçado eletrocardiográfico. Laudos de rotina com resposta em até 24 horas; laudos de urgência/emergência resposta em até 15 minutos após o comunicado, sendo plantão de 24 horas ininterruptas de trabalho, todos os dias, incluindo fins de semana e feriado.
2. Unidades de Saúde: Fornecimento de Equipamentos em comodato, eletrocardiógrafo, com 12 variações simultâneas, versão mesa, computador completo. Fornecimento de atestado pré-operatório de acordo com traçado eletrocardiográfico. Laudos de rotina com resposta em até 24 horas,

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

1. Levantamento de Mercado (Art. 18, § 1º, V)

Após levantamento de Mercado, constatou-se que as possíveis soluções disponíveis para a resolução da demanda apresentada são com valor médio de R\$134.175,00:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Solução 1: Contratação de Médicos com Residência em Cardiologia para realização de plantão, 24 horas, 7 dias na semana, o que nos levaria, a contratação de 3 médicos.

Solução 2: Contratação de Empresa Especializada, com comodato dos aparelhos e emissão de até 200 laudos/mês.

Solução 3: Contratação de Empresa especializada para emissão de laudos à distância via internet, por laudo com comodato dos aparelhos.

Solução 4: Aquisição de aparelhos com a terceirização dos laudos, até 200 laudos/mês.

Solução 5: Aquisição de aparelhos com a terceirização dos laudos, pagamento por laudo

2. Estimativa do valor da contratação (Art. 18, § 1º, VI)

Solução 1:

Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total
Plantão médico 12 horas Médico Cardiologista	R\$1.700,00	730 plantões	R\$ 1.241.000,00

Cotação de referencia: Clinica Médica Marisiense

Solução 2:

Código	Descrição	Valor Unitário	Complemento	Quantidade	Valor Total
123.001.145	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - PAM	R\$ 3.000,00	SV	12	R\$ 36.000,00
123.001.356	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - RHTS	R\$ 1.250,00	SV	12	R\$ 15.000,00
123.001.357	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - SÃO SIMÃO	R\$ 1.250,00	SV	12	R\$ 15.000,00
123.001.358	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - MOCOCA	R\$ 1.250,00	SV	12	R\$ 15.000,00
123.001.359	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - TIJUCO PRETO	R\$ 1.250,00	SV	12	R\$ 15.000,00
123.001.360	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - BATINGA	R\$ 1.250,00	SV	12	R\$ 15.000,00
123.001.361	EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - COLINAS	R\$ 1.250,00	SV	12	R\$ 15.000,00
TOTAL					R\$ 126.000,00

OBS: Valores baseados na Cotação de 2023

PRC 106-23

PE 42-23

RP 37-23





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Solução 3:

Descrição	Quant.	Complemento	Valor Unitário	Valor Total
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - PAM	3000	Laudos/ECG	30,00	90.000,00
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - RHTS	750	Laudos/ECG	30,00	22.500,00
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - SÃO SIMÃO	460	Laudos/ECG	30,00	13.800,00
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - MOCOCA	550	Laudos/ECG	30,00	16.500,00
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - TIJUCO PRETO	330	Laudos/ECG	30,00	9.900,00
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - BATINGA	250	Laudos/ECG	30,00	7.500,00
EMISSAO/EXECUCAO DE LAUDOS DE ECG DIGITAL - COLINAS	300	Laudos/ECG	30,00	9.000,00
			TOTAL	169.200,00

Obs: Quantidade de 2024 é igual a quantidade de 2023, mais 30% de variação para mais.

Obs: A referência de valor unitário foi obtida por cotação direta com os fornecedores.

Valor referencia: GLOBAL TELEMEDICINA LTDA

Solução 4:

Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total
<p>EletroCardiógrafo</p> <p>Eletrocardiógrafo ECG 12 Canais Interpretativo. com LCD CardioTouch.</p> <p>Características Técnicas: ECG de 12 canais com laudo interpretativo. Fácil operação, com apenas uma tecla (Modo de impressão e monitor). Atualização gratuita o software via internet. Visualização do monitor em tempo real. Canal de gravação configurável para:1, 3, 6, 12 canais. Sensibilidade:2.5,5,10,20 automática (I~aVF: 10,V1~V6: 5) mm/mV. Velocidade de impressão: 12.5, 25, 50mm/s. Taxa de amostragem: 500 amostras/segundo. Detecção de cabo desconectado e marca passo. Filtros: AC (50/60Hz, 20dB ou melhor) Muscular(25~35Hz, - 3dB ou melhor) Filtro de linha de base (0.1Hz,- 3dB ou melhor) Filtro passa baixa: (desligado, 40Hz, 100Hz, 150 Hz)? Tela TFT LCD colorida 480x272 com 3,6 canais simultâneos. Identificação, data, sensibilidade, velocidade, filtro, frequência cardíaca. Touch screen (alfanuméricos e símbolos disponíveis) e botão para acesso rápido ao menu? Memória para 120 pacientes com identificação, nome, idade, sexo, altura, peso. Medição da frequência cardíaca, PR, QRS, QT / QTc, eixo PRT. Cabeça de</p>	R\$ 182.000,00	01	R\$ 182.000,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

impressão térmica, rolo de papel térmico. Impressão em papel A4 permite fácil visualização gráfica. Baixo custo de impressão - Função grade permite o uso de papel fax. Comunicação com computador via RS- 232e LAN RJ- 45Alimentação: Bateria interna recarregável com autonomia de 100exames. Bivolt automático : 100- 240Vfrequência 50/60Hz. Dimensões máximas:296x305.5x92.5mm. Impressão em formato A4 permite fácil visualização; Baixo custo de impressão - Função grade permite o uso de papel fax; Fácil operação, com apenas uma tecla (modo de impressão, modo monitoração) ; 12 canais simultâneos em tela; Tela de LCD colorida 4,3"; controle de brilho do LCD; Acesso rápido para todos os menus; Módulo de espirometria (opcional); Interpretação do ECG baseado no avançado código Minnesota; Memória para 120 pacientes; Visualização do ECG em tempo real; Conexão com o PC através da LAN; Idioma em Português; Garantia de 02 anos.			
---	--	--	--

PRC 106-23

PE 42-23

RP 37-23

PRC 195-23 - PE 84-23 - RP 75-23

Solução 5:

Descrição	Valor Unitário	Quantidade	Valor Total
EletroCardiógrafo Eletrocardiógrafo ECG 12 Canais Interpretativo. com LCD CardioTouch. Características Técnicas: ECG de 12 canais com laudo interpretativo. Fácil operação, com apenas uma tecla (Modo de impressão e monitor). Atualização gratuita o software via internet. Visualização do monitor em tempo real. Canal de gravação configurável para:1, 3, 6, 12 canais. Sensibilidade:2.5,5,10,20 automática (I~aVF: 10,V1~V6: 5) mm/mV. Velocidade de impressão: 12.5, 25, 50mm/s. Taxa de amostragem: 500 amostras/segundo. Detecção de cabo desconectado e marca passo. Filtros: AC (50/60Hz, 20dB ou melhor) Muscular(25~35Hz, - 3dB ou melhor) Filtro de linha de base (0.1Hz,- 3dB ou melhor) Filtro passa baixa: (desligado, 40Hz, 100Hz, 150 Hz)? Tela TFT LCD colorida 480x272 com 3,6 canais simultâneos. Identificação, data, sensibilidade, velocidade, filtro, frequência cardíaca. Touch screen (alfanuméricos e símbolos disponíveis) e botão para acesso rápido ao menu? Memória para 120 pacientes com identificação,nome, idade, sexo, altura, peso. Medição da frequência cardíaca, PR, QRS, QT / QTc,eixo PRT. Cabeça de impressão térmica, rolo de papel térmico. Impressão em papel A4 permite fácil visualização gráfica. Baixo custo de impressão - Função grade permite o uso de papel fax. Comunicação com computador via RS- 232e LAN RJ- 45Alimentação: Bateria interna recarregável com autonomia de 100exames.	R\$ 198.350,00	01	R\$ 198.350,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Bivolt automático : 100- 240V frequência 50/60Hz. Dimensões máximas: 296x305.5x92.5mm. Impressão em formato A4 permite fácil visualização; Baixo custo de impressão - Função grade permite o uso de papel fax; Fácil operação, com apenas uma tecla (modo de impressão, modo monitoração) ; 12 canais simultâneos em tela; Tela de LCD colorida 4,3"; controle de brilho do LCD; Acesso rápido para todos os menus; Módulo de espirometria (opcional); Interpretação do ECG baseado no avançado código Minnesota; Memória para 120 pacientes; Visualização do ECG em tempo real; Conexão com o PC através da LAN; Idioma em Português; Garantia de 02 anos.

PRC 106-23

PE 42-23

RP 37-23

PRC 195-23 - PE 84-23 - RP 75-23

3. Escolha da solução

Custo Mensal	R\$	Vantagens	Desvantagens
Solução 1	1.241.000,00	Permanência 24 horas de Médico Cardiologista no Município	Alto custo financeiro para o Município para permanência desses profissionais.
Solução 2	126.000,00	A agilidade na emissão dos laudos	Algumas Unidades de Saúde não utilizam o quantitativo contratado mensalmente.
Solução 3	142.350,00	Pagamento referente ao valor realmente utilizado	02 Unidades o valor unitário ficou acima do valor pago mensalmente
Solução 4	182.000,00	Possuir o eletrocardiógrafo	Não ter profissional Médico Cardiologista capacitado em cada Unidade de Saúde
Solução 5	198.350,00	Possuir o eletrocardiógrafo	Não ter profissional Médico Cardiologista capacitado em cada Unidade de Saúde

O total de exames realizados no ano de 2023 foram 3876 exames, o que nos leva a 323 exames realizados por mês em todas as Unidades de Saúde do Município, sendo assim; Após análise, a escolha se dará pela Solução 3; Aquisição por meio de contratação de laudos individuais, essa é a solução viável para os PSF's do Município pois oferece agilidade e segurança na emissão dos





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

laudos, ofertando serviço de excelência para a população, com pagamento viável. A Solução 1 se torna inviável com a dificuldade de contratação de 03 profissionais Médicos exclusivos somente para análise exames e com valor bem maior do que a contratação de empresa especializada para execução dos Laudos; A solução 2 é viável para o Pronto Atendimento Municipal pois contratando-se o valor mensal, é a única unidade de saúde do município que atinge a cota; As soluções 4 e 5 também não são viáveis pois acarretaria em custos com aquisição dos aparelhos sem contar que apenas possuir o aparelho não resolve nossa problemática, necessitaríamos da presença do médico cardiologista para laudar o exame realizado, sem contar o custo das manutenções periódicas, que será ofertado pela Empresa responsável pela Terceirização.

A modalidade de Licitação deve ser pregão eletrônico.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. Art. 18, § 1º, VII)

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica: Os serviços deverão ser executados pela contratada, conforme as necessidades e demandas das Unidades de Saúde e Pronto Atendimento Municipal, mediante a realização dos exames de eletrocardiograma para elaboração de laudo médico diagnóstico, através da plataforma da empresa contratada. A empresa contratada se obriga a executar os serviços em conformidade com a sua proposta. A empresa contratada deverá substituir os serviços que porventura não atendam às especificações, sob pena das sanções cabíveis. Basicamente os exames serão realizados em todas as Unidades de Saúde, nos aparelhos em comodato, por nossos profissionais, esses exames serão enviados digitalmente para a contratada, que enviara digitalmente o exame laudado por médico responsável.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Não se justifica parcelamento ao serviço contratado, pois será modalidade de contratação por item,

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (Art. 18, § 1º, XI)





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Existe o Contrato nº. 248/2023, que realiza a manutenção dos equipamentos médicos hospitalares, inclusive dos eletrocardiogramas.

4. Resultados pretendidos (Art. 18, § 1º, IX)

O Eletrocardiograma é um exame básico e inicial para avaliação da saúde cardiovascular, sendo assim consegue identificar irregularidades no ritmo cardíaco (arritmia), seja por um coração acelerado (taquicardia), devagar (bradicardia) ou fora do ritmo; infarto do miocárdio; distúrbios na condução elétrica do órgão; problemas nas válvulas do coração, por ser imprescindível, o atendimento aos pacientes será melhorado.

5. Providências a serem adotadas (Art. 18, § 1º, X)

Suplementação da ficha 670 para compor saldo a ser utilizado.

6. Possíveis impactos ambientais (Art. 18, § 1º, XII)

Segundo o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, os resíduos decorrentes de serviços de saúde têm destinação ambiental específica. O gerenciamento de serviços de saúde deve ser realizado conforme a RDC 222, de 28/03/2018, da ANVISA e Resolução CONAMA nº 358, de 29/04/2005, normas aplicáveis aos geradores de serviços de saúde, nosso Município possui contrato com a empresa ECO TRANSPORTES E GESTÃO AMBIENTAL LTDA, inscrita no CNPJ/MF 28.052.780/0001-32, para transporte de destinação final dos resíduos de saúde, nesse caso dos eletrodos descartáveis utilizados nos exames de eletrocardiograma.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (Art. 18, § 1º, XIII)

A Equipe de Planejamento se posiciona favorável ao objeto deste Estudo técnico que constitui Contratação de empresa para a Prestação de Serviços de Eletrocardiograma (ECG) com emissão de laudos à distância via internet, na modalidade pregão eletrônico.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

ASSINATURAS:

- Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente

Equipe de Planejamento da Contratação:

Área solicitante: Rafael Batista de Souza

Área técnica: Karina de Souza

Área de contratação: Gabriel Vaz Ferreira

Fiscal de Contrato: Luciana Maria de Almeida





PREFEITURA DE MONTE SIÃO

RUA MAURÍCIO ZUCATO, N 111 - CENTRO - CNPJ: 22.646.525/0001-31

MONTE SIÃO/MG - CEP 37580-000

FONE: (35) 3465 3053



CÓDIGO DE ACESSO

CB4DEEEF31224A4C88A6EBE6204DF54D

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: GABRIEL VAZ RODRIGUES em 12/06/2024 14:14:45
CPF:***.***.828-54
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: KARINA DE SOUZA em 13/06/2024 09:48:59
CPF:***.***.926-77
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: RAFAEL BATISTA DE SOUZA em 13/06/2024 10:52:48
CPF:***.***.418-07
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: LUCIANA MARIA DE ALMEIDA em 13/06/2024 14:10:17
CPF:***.***.926-04
Unidade certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://montesiaopmflowdocs.sgpcloud.net:8092/public/assinaturas/CB4DEEEF31224A4C88A6EBE6204DF54D>