

	TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO	SUPRIMENTOS-FF-016		
		Folha 1 de 5	Revisão 07	Vigência: 14/09/2020

Solicitante: Paulo Henrique Prudencio Camacho		Número da Solicitação: 00016/SES/2021	
Entidade: SESI		Unidade: SESI DR	
Natureza do Objeto: Aquisição		Categoria do Objeto: Equipamentos	

ELEMENTOS PRINCIPAIS

1. OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA NO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE HIGIENE OCUPACIONAL E ERGONOMIA PARA ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DO SESI MT EM SERVIÇOS DE AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO.

2. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO:

Será necessária a aquisição dos equipamentos detalhados no item 03 para atendimento nas avaliações quantitativas para avaliar condições de conforto ergonômico e de agentes físicos, químicos presentes no ambiente de trabalho das indústrias. Os resultados das avaliações obtidas com os equipamentos irão subsidiar a elaboração dos programas legais (Programa de Gerenciamento de Riscos NR 01, 18 e 22, Análise Ergonômica do Trabalho NR 17) e laudos técnicos (Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho Lei Nº 8.213, de 24 de Julho de 1991 e Decreto 3.048, Laudo de Insalubridade NR15, Laudo de Periculosidade NR16), dando mais base a tomada de decisões acertivas sobre as medidas a serem implementadas para eliminar, neutralizar e/ou controlar os riscos.

3. DETALHAMENTO DO PRODUTO/SERVIÇO/OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E QUANTIDADES NECESSÁRIAS:

LOTE 01 - DOSIMETRO DE RUÍDO: Atender as normas ANSI S1.25, IEC 60804, IEC 61672, IEC 60651, IEC 61252, IEC61260 e NHO01, alimentação de bateria recarregável lítio, autonomia mínima de 14 horas. Software compatível com Microsoft Windows. Monitoramento em tempo real de todos os parâmetros. Funções de play, pause e stop no medidor ou remotamente via tablet Commander e/ou PC. Parâmetros LAVG, NE, NEM, LEQ, TWA, TWAp, Dose, Dose8h, Dosep, NEN, Pico, Máx, Min, Ponderação em frequência - A, C e Z. Ponderação Temporal - Fast, Slow e Impulse. Bandas de Oitava - 31,5Hz, 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz e 8kHz. Memória de 4GB, Intervalo do histograma de 01 minuto, capacidade de armazenagem de pelo menos 60 dosimetrias, histograma de todos parâmetros incluindo as bandas de oitava. Range de medição com medidor de 65 dB a 135dB, Dose de 0,1 até 99.999%, LEQ e LAVG de 65 dB a 135dB, Detector de Pico de 100dB a 140dB, Precisão de acordo com classe 1 da IEC 60651 e IEC 61672, Range de frequência de 31,5Hz até 12,5kHz, Resolução do nível sonoro 0,1dB, Resolução do Cálculo de LAVG e LEQ 0,1dB, Resolução do cálculo da dose 0,1, Temperatura de armazenamento de até 50°C, Temperatura de trabalho de até 55°C. Rádio de comunicação com alcance da comunicação em campo livre de 1 km, Frequência de comunicação de 2,4GHz. Dois perfis simultâneos. Nível de Critério: ajustável de 80 a 90dB, Nível Limiar: de 65 a 90dB, Taxa de dobra: 3,4,5 e 6dB. Garantia de 01 ano. Cabo USB, carregador de bateria, 02 espumas de proteção do microfone, maleta de transporte adequado ao equipamento e certificado de calibração Acreditado. Interface de comunicação via rádio e monitoramento remoto, módulo USB e repetidor de sinal. Software para instalação em português. Treinamento para operação do equipamento. Dosímetro sem fio, 01 maleta com 05 dosímetros e 01 calibrador, base para download de dados. QUANTIDADE: 01 KIT (MALETA COM 05 DOSÍMETROS, 01 CALIBRADOR, BASE E CABOS).

LOTE 02 - MEDIDOR DE VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO, MÃOS E BRAÇOS: Atender as normas ISO8041, ISO2631, ISO5349, NHO-09, NHO-10 e Diretiva Europeia 44T/2002. Alimentação por bateria recarregável de lítio. Autonomia de pelo menos 10 horas. Software - Compatível com Microsoft Windows. Monitoramento em tempo real de todos os parâmetros. Funções Play, Pause e Stop no medidor, remotamente via Central Commander ou PC. Parâmetros ainst, amr, ap, ap-p, amáx, amín, FC e VDV. arep, are, aren e VDVj, VDVexpeVDVR via software. Ponderação em frequência - Wd, Wh, Wk, Wm e Linear. Perfis dois perfis simultâneos, sendo 01 por canal. 06 eixos em 02 canais simultâneos. Memória 4GB. Intervalo do histograma de 5 segundos até 04 minutos. Capacidade de armazenagem de até 30 dosimetrias. Histograma de todos parâmetros. Range de medição Medidor de até 2.000 m/s2 VMB e até 160 m/s2 para VCI, VDV até 1.000 m/s1,75, Exatidão ≤3%. Range de frequência 1Hz até 1,4kHz. Resolução para aceleração 0,01 m/s2. Resolução para VDV 0,01 m/s1,75. Temperatura de armazenamento de até 50°C. Temperatura de trabalho de até 55°C. Alcance da comunicação em campo livre de até 1 km, GPS Sincronismo das medições com as coordenadas de latitude e longitude (áreas abertas). Reconhecimento automático dos acelerômetros. Sensibilidades 57mV/g e 6,5 mV/ m/g. Garantia de 01 ano. 01 Maleta de transporte para cada equipamento, software em português, cabo padrão mini USB, assento de borracha para VCI, suporte de fixação para

NOTA: "Este documento somente será considerado cópia controlada quando acessado via Sharepoint. Após impresso ou salvo em computador, será considerado cópia não controlada, perdendo a validade para o Sistema de Gestão da Qualidade da Unidade Corporativa"

VMB e certificado de calibração Acreditado. Módulo USB de interface de comunicação via rádio, GPS. Treinamento para utilização do equipamento. QUANTIDADE: 02 UNIDADES.

LOTE 03 – BOMBA GRAVIMÉTRICA: Bomba de amostragem (bomba gravimétrica) universal para análise de poeiras e fumos, gases e vapores, que permite realizar avaliações em alta e baixa vazão. Ideal para todos os tipos de avaliação em higiene ocupacional. Intrinsecamente Segura. Escala de Fluxo constante: 20 a 5000 cc/min para operação em baixo e alto fluxo. Sem adaptadores externos. Escala de pressão constante: 1 a 5.000 cc/min sem adaptadores externos. Modos de fluxo: Fluxo Constante (Baixo e Alto Fluxo) ou Pressão constante. Precisão: Fluxo de exibição $\pm 5\%$ ou 3 cc/min de fluxo set, o que for maior. Controle de pressão constante $\pm 10\%$ da contra-pressão. Medição Multi Flow (alta e baixa vazão) sem uso de módulo redutor de vazão; Amostras de partículas, vapores, gases e fumos metálicos; Funciona com todos os meios de amostragem comum; Multi-linguagem: Inglês, Espanhol e Português; Porta de saída para a amostragem em bags; Recuperação automática de falhas selecionáveis; Recurso SmartCal SM que fornece calibração automática; Armazenamento de dados para até 10 eventos de amostragem; Sistema de verificação automática que assegura a precisão da amostra; Opção de bloqueio do teclado; Deve possuir certificado de calibração Acreditado para a bomba gravimétrica e para o calibrador, estação de carregamento (Dock), fonte de alimentação bivolt, mangueiras em tygon, ferramentas para manuseio e manual de operação. Atender a Norma de Higiene Ocupacional N° 08 da Fundacentro. Necessário ser intrinsecamente segura. Deve conter 01 calibrador digital compatível. Deve possuir os seguintes acessórios: 01 kit redutor de vazão, 02 unidades de suporte para cassete, 01 unidade de suporte para tubo de carvão ativado tamanho pequeno, 01 unidade de suporte para tubo de carvão ativado tamanho médio, 01 unidade de suporte para tubo de carvão ativado tamanho grande, 01 jarra de calibração, 01 ciclone de nylon, 01 ciclone de alumínio, 01 câmara para calibração de ciclone, 01 suporte IOM. QUANTIDADE: 03 UNIDADES (CONTEMPLANDO TODOS OS ACESSÓRIOS LISTADOS).

LOTE 04 – TRENA A LASER - Diodo laser: 635 Nm, < 1 mW, faixa de medição: 0,05 - 80,00 m, peso aproximado: 0,14 kg, tempo de medição (Típico): < 0,5 s, classe de laser: 2, precisão de medição (Típica): $\pm 1,5$ mm (Com desvio adaptável ao tipo de utilização), tempo de medição máxima: 4 s, alimentação: 1 Bateria de lítio de 3,7 V (1250 mAh), dispositivo de desconexão automática: 5 min, unidades de medição: m / cm / mm, capacidade da memória (Valores): 20 + 1, Proteção contra pó e projeções de água: IP 54. QUANTIDADE: 06 UNIDADES.

LOTE 05 - LUXIMETRO DIGITAL ESCALA, especificações mínimas: 0 a 999.900 lux com rs-232 e datalogger mod, Idr-225 display: duplo de cristal líquido (lcd) de 4 dígitos, sensibilidade espectral: próxima à curva fotopica cie, display de sobre escala: o display exibe o símbolo (ol), escala de medição: 99,99 lux, 999,9 lux, 9999 lux, 99990 lux, (escala automática em 5 passos) 999900 lux / 9,999 fc, 999,9fc, 9999fc, 99990 fc nota: 1fc = 10,76 lux, resposta espectral: cie fotopica (cie curva de resposta do olho humano), precisão espectral: função cie v.f 1 = 6%, resposta de co-seno: f2 = 2%, precisão: $\pm 3\%$ da leitura ± 5 dígitos (calibrado com lâmpada incandescente padrão na temperatura de cor de 2856k), medição de ripple para função: stray + light, resposta da linearidade: =2%, função data-hold, tipo de luz medida: todas as luzes visíveis + led, sistema operacional: xp,vista, seven, 8 e 10 (32 e 64 bits), características de temperatura: $\pm 0,1\%$ / °c, taxa de amostragem: 5 vezes por segundo, elemento sensível: fotodiodo de silício com filtro de resposta espectral, capacidade da memória de dados manual: 99 conjuntos de dados, capacidade de coleta de dados automática: 43000 conjuntos de dados, coleta de dados automática e interface rs-232, temperatura e umidade de operação: 0 a 40°C/0 a 80% rh, temperatura e umidade de, armazenagem: -10 a 50°C/0 a 70% rh, alimentação: 6 pilhas tamanho aaa de 1,5v, garantia de no mínimo 12 (doze) meses. QUANTIDADE: 03 UNIDADES

LOTE 06 – DECIBELÍMETRO - Atender as normas nbr 10151, nbr 10152, iec 60651, iec, iec 61260, ansi s1.4, ansi s1.11, ansi s1.43. Sonômetro de Classe 1 em conformidade com as normas aplicadas. Microfone de ½" capacitivo normalizado de acordo com a IEC 61094, conetor tipo LEMO, display: Tela LCD retro iluminada de alto contraste com gráficos de bandas de 1/1 ou 1/3 de oitava, gráfico em tempo real e espectro. medição: SPL, Lp, Leq, Lmin, Lmax, L05, L10, L50, L90, L95. escala: 30 a 135 dB, precisão: $\pm 0,3$ dB (ref. 94 dB em 1 kHz), análise de frequência na escala de banda de oitava e terços de oitava, ponderação: A, C e Z (Linear), resposta: Rápida (F) e Lenta (S), Impacto (I), faixa de frequência: 20Hz a 20kHz, calibração acústica automática, alta resistência a EMI/RFI Indicação de nível de carga da bateria (0 a 100%), memória de 60 medições ou aproximadamente 20 k registros, taxa de amostragem: 1 a 60 segundos, temperatura de operação: 0 a 65 °C, umidade de operação: 0 a 95 %, alimentação: Bateria Li-ion, autonomia da bateria: 30h, carregador bivolt, registrador de dados avançados, incluindo análise espectral, comunicação com fio (USB), CR-2. Certificados de calibração RBC/INMETRO. Calibrador de Ruído Digital Níveis de pressão sonora: 94 e 114 dB, Frequência: 1.000 Hz, ANSI: S1.40, IEC: 60942 - Classe 1, precisão: $\pm 0,3$ dB, aplicado

em ponderação A, C e Z, para microfones de 1/2", temperatura de operação: 0 a 65 °C, umidade de operação: 0 a 95 %, alimentação: Pilha AAA. Certificados de calibração RBC/INMETRO. QUANTIDADE: 09 UNIDADES.

LOTE 07 - MEDIDOR DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AO CALOR: Atender as normas ISO 7726, ISO 7243, NR15 e NHO06. Alimentação Bateria Alcalina 9V. Autonomia de no mínimo 20 horas. Software compatível com Microsoft Windows. Monitoramento em tempo real das temperaturas de bulbo seco, úmido, globo, UR% e IBUTG. Sensor de globo hermeticamente vedado na cor preta fosca com rosca de fixação, material de cobre, com espessura - $\leq 1,0$ mm, emissividade - $e \geq 0,95$, diâmetro - 15,4 cm (06 polegadas). Armazenamento memória 1Mb, Intervalo do histograma de 01 minuto, capacidade de armazenagem ≥ 8000 registros de Tbs, Tbn, Tg e UR%. PAVIO para Tbn - 100% algodão de alta absorção. Range de Temperatura dos Termômetros e higrômetro, Bulbo seco de 2°C – 120°C, Bulbo úmido de 2°C – 120°C, Globo de 2°C – 120°C, Umidade Relativa 0 – 100% não condensado, Exatidão $\pm 0,3^\circ\text{C}$ para todos os termômetros, $\pm 3,0\%$ ur para o higrômetro, Encapsulamento dos sensores de temperatura em aço inox, resolução temperatura 0,1°C, Resolução do Cálculo de IBUTG 0,1, Resolução da Umidade Relativa 0,1%, temperatura de armazenamento até 50°C, temperatura de trabalho até 100°C incluindo parte eletrônica. Possuir rádio de comunicação para utilização com o commander, alcance da comunicação em campo livre de 1 km, frequência de comunicação 2,4GHz, Interface de comunicação. Cadastro da taxa de metabolismo das árvores de sensores individualmente, cálculos automáticos do IBUTG - IBUTG Interno e Externo, IBUTG e M calculados e permitidos de acordo com normas cadastradas e hora mais desfavorável. Tripé na cor preta fosca, maleta de transporte, que deve ser adequada ao equipamento para não haver danos no transporte, uma maleta de transporte para cada equipamento, o tripé também deve ter kit de transporte podendo ser uma maleta ou mochila para transporte adequado ao tipo de equipamento, kit com 03 pavios de bulbo úmido, frasco com 200 ml de água desmineralizada, bateria 9V, módulo USB de interface de comunicação via rádio, cabo padrão mini USB, certificado de calibração Acreditada e maleta de transporte. Deve estar incluso também o tablet Commander, configuração sem fio, display lcd 7" no mínimo, bateria 4000 mAh, alcance mínimo de 1000 m em área externa e 60 m no mínimo em área interna, poder monitorar 10 equipamentos ao mesmo tempo e ter possibilidade de aumentar a quantidade de monitoramentos através de roteadores adicionais, repetidor de sinais com bateria recarregável e carregador com plug padrão brasileiro. Software para instalação em português. Treinamento para operação do equipamento. QUANTIDADE: 04 UNIDADES.

LOTE 08 – PSICRÔMETRO DIGITAL - Equipamento utilizado para medir umidade, bulbo seco e molhado, ponto de orvalho, temperatura externa e temperatura diferencial, com monitor de lcd. Display lcd, cristal líquido. Escala de temperatura: -20°C a 50°C (-4°F a 122°F). Escala de temperatura por sensor externo: -20°C a 70°C (-4°F a 158°F). Escala de umidade: 0 a 100%ur. Escala de ponto de orvalho: -78.7°C a 50.0°C (-109.7°F a 122°F). Sonda: $\pm 0.6^\circ\text{C}$ (1°F). Umidade: $\pm 3\%$ a 25°C (10 a 90%), $\pm 5\%$ a outros. Temperatura: $\pm 0.6^\circ\text{C}$ (1°F). Sensor tipo k: $\pm(0.3\% + 0.7^\circ\text{C})$. Leitura: máx. Mín. Memória: data hold. Tempo de resposta: 60 segundos. Proteção: tampa giratória para proteger sensor. Alimentação: 4 pilhas 1.5v (aaa). Com 2 termômetros de precisão; escala interna de vidro opalino; graduação de -10 + 50 c; coluna de hg sendo um de bulbo sêco e úmido; com estojo de couro com dimensões de 325x 120x 40mm e tabela psicrométrica; faixa de medição de -15 a + 50°C, subdivisão 0,2°C; Certificados de calibração. QUANTIDADE: 09 UNIDADES

4. PRAZOS:

4.1. Prazo de execução/entrega/montagem/treinamento:

Entrega deve ocorrer em até 30 dias corridos após a assinatura do contrato.

5. CONDIÇÕES:

5.1. Condições da Proposta de Preços:

5.1.1. A proposta de preços deverá ter validade de 60 (sessenta) dias, ser composta por todos os custos necessários ao cumprimento do objeto deste Termo de Referência, exceto aqueles que estiverem expressamente indicados como responsabilidade do CONTRATANTE.

5.2. Condição da Habilitação Específica:

5.2.1 Condições legais necessárias para a contratação (certificação, atestado de capacidade técnica):

A) 01 (um) ou mais atestado(s) de capacidade técnica, comprovando que a licitante forneceu para empresa de direito público ou privado, objeto igual ou semelhante ao licitado neste pregão.

A.1) O atestado acima mencionado deverá comprovar a aptidão para o fornecimento, pertinente e compatível na descrição, características, especificações e complexidade igual ou superior ao objeto licitado e constante neste termo de referência, contendo obrigatoriamente, no mínimo: nome do contratante, local do fornecimento.

6. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

6.1. Obrigações e responsabilidades da Contratada (detalhar como será prestado o serviço/entregue o produto):

- 6.1.1. Entregar o equipamento em perfeitas condições de uso.
- 6.1.2 Efetuar a entrega dos itens solicitados conforme prazo previsto no item 4.1, até 30 dias corridos após a assinatura do contrato.
- 6.1.3 Fornecer produtos dentro dos padrões de qualidade, legislações pertinentes e normas técnicas vigentes, devendo substituir aqueles que apresentarem qualquer irregularidade;
- 6.1.4 Responsabilizar-se por todos os custos decorrentes do fornecimento, tais como fretes, mão de obra, tributos, despesas e custos indiretos.
- 6.1.5 Cumprir, no que se refere ao fornecimento dos produtos, a todos os requisitos especificados neste termo de referência e requisitos da legislação vigente.
- 6.1.6 Comunicar formalmente ao contratante ou responsável designado por este sobre qualquer ocorrência que possa impactar no cumprimento de suas obrigações no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos que antecedem a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 6.1.7 Responsabilizar por quaisquer danos ou prejuízos que venha a causar ao sistema fiemt ou a terceiros em decorrência de sua negligência, imprudência ou imperícia enquanto cumpre suas obrigações.
- 6.1.8 Não subcontratar no todo ou em parte o objeto do contrato sem a prévia anuência do Sesi;
- 6.1.9 Responder e corrigir prontamente todos os problemas, vícios, falhas e defeitos percebidos no fornecimento dos produtos fornecidos, sem custo adicional ao sistema fiemt.
- 6.1.10 A armazenagem, transporte e comercialização dos produtos, deverão atender as normatizações vigentes.
- 6.1.11 No ato da entrega dos produtos e materiais deverá estar anexa a nota fiscal, ficha técnica e certificado de garantia da fabricante.
- 6.1.12 O transporte, carga e a descarga dos produtos e materiais correrão por conta do (s) licitante (s) vencedor (s), sem qualquer custo adicional solicitado posteriormente ao Sesi-DR/MT.

7. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE:

- 7.1 Prestar todas as informações pertinentes a execução do objeto do contrato, que forem solicitadas pelo fornecedor, proporcionando todas as facilidades indispensáveis ao fornecimento;
- 7.2 Solicitar formalmente os produtos com antecedência suficiente para que o fornecedor possa efetuar a entrega;
- 7.3 Fiscalizar a entrega do objeto contratado, não eximindo o fornecedor das obrigações por ele assumidas;
- 7.4 Devolver produtos que apresentarem defeitos, avarias e/ou outras falhas ou desconformidades com as especificações presentes neste termo de referência;
- 7.5 Não permitir a entrega dos materiais em desacordo com o estabelecido neste termo de referência, no edital e no contrato;
- 7.6 Notificar formalmente ao fornecedor caso detecte alguma irregularidade durante o fornecimento dos produtos nos prazos para justificativas ou correção das irregularidades observadas;
- 7.7 Recusar os produtos nas seguintes hipóteses:
 - A) Se apresentarem vício de qualidade ;
 - B) Se o fornecimento ocorrer em desacordo com o requisito obrigatório deste termo;
 - C) Se a nota fiscal com especificação e quantidade estiver em desacordo com o termo de referência e o contrato.

8. INFORMAÇÕES QUANTO AO PAGAMENTO:

8.1. Forma de pagamento:

- 8.1.1. O pagamento será efetuado através de Crédito em Conta ou Boleto Bancário, observando os prazos e condições estipulados neste Termo de Referência;
- 8.1.2. No caso de pagamento através de crédito em conta, a conta indicada deve ser de titularidade da CONTRATADA e será incluída no cadastro de fornecedores do Sistema FiemT, não sendo efetuado o pagamento através de crédito em conta de terceiros;

8.2. Prazo e Condições de pagamento (Mensal, Parcelado, Anual):

O pagamento será realizado em parcela única após a entrega do equipamento e conseqüentemente da nota fiscal, obedecendo a data limite de 25 dia de cada mês

8.3. Documentos para pagamento (Nota Fiscal, Fatura, Relatórios):

8.3.1. Para efetivação dos pagamentos, deverão ser apresentados junto ao faturamento os seguintes documentos:

- a) Nota Fiscal;
- b) Certidão de Regularidade Fiscal perante o FGTS;
- c) Certidão Negativa ou positiva com efeitos negativos de INSS da empresa

8.4. Dados para Faturamento:

CNPJ	RAZÃO SOCIAL	UNIDADE (Ex. Sesi DR)	ENDEREÇO
03.819.157/0001-31	SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA	SESI DR	AVENIDA HISTORIADOR RUBENS DE MENDONÇA, 4193, CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ.

9. LOCAL DE EXECUÇÃO/ENTREGA:

Sesi - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - DEPARTAMENTO REGIONAL - AVENIDA HISTORIADOR RUBENS DE MENDONÇA, 4193, CENTRO POLITICO ADMINISTRATIVO, CUIABÁ.

10. LANÇAMENTO DE DESPESA DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:
Centro de Custo: 1301120202

Item Contábil: 2130410010101

11. AQUISIÇÃO COM VERBA DE CONVÊNIO?

NÃO

Indicar dados do Convênio: NA

12. ANEXOS (planilhas, modelos, layouts, etc.):

NA

Local e Data: Cuiabá/MT, 10/9/2021

Elaborado por:

Assinatura e Carimbo

Aprovação da Coordenação/Gerência:

Assinatura e Carimbo