



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - Informações Básicas

1.1 - Contratação de empresa para elaboração de programas legais para atendimento legislação do Ministério do Trabalho, CLT e Previdência Social, conforme solução definida neste estudo técnico preliminar.

2 - Descrição da necessidade

2.1 - Considerando que a empresa atua em atividades sujeitas à legislação trabalhista e de saúde e segurança do trabalho, faz-se necessária a contratação de profissional ou empresa especializada em segurança do trabalho, engenharia de segurança e medicina do trabalho para elaboração, implementação e manutenção dos programas exigidos pelas normas regulamentadoras (NRs) e demais dispositivos legais aplicáveis. A presente contratação se justifica pelos seguintes fundamentos:

Obrigatoriedade legal

A Norma Regulamentadora nº 4 (NR-4) estabelece que as empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) devem manter, de acordo com o grau de risco e número de empregados, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT).

A Norma Regulamentadora nº 7 (NR-7) obriga todas as empresas que admitem empregados sob o regime CLT a elaborar e implementar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

A Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1) exige o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) que antecipe, reconheça, avalie e controle os riscos ambientais no ambiente de trabalho.

A Constituição Federal, no art. 7º, inciso XXII, garante como direito dos trabalhadores "a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança".

Como consequência, a empresa que não atender essas obrigações está sujeita a sanções administrativas, fiscais e pode ter responsabilização civil e/ou trabalhista em caso de acidente ou adoecimento ocupacional, assim como punição penal.

Proteção dos trabalhadores e do patrimônio empresarial



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



A contratação de serviços especializados permite que sejam identificados os riscos existentes no ambiente de trabalho (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes) e sejam traçadas medidas de controle eficazes.

A adoção de programas como PCMSO, PGR, e outros (ex: Programa de Condições e Meio Ambiente no Trabalho - PCMAT, Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho - LTCAT) contribui para prevenção de doenças ocupacionais, acidentes de trabalho e afastamentos, o que reduz custos com sinistros, afastamentos, seguros, e melhora a produtividade.

Além disso, um ambiente de trabalho seguro, saudável e conforme às normas transmite maior credibilidade junto a empregados, clientes, parceiros e órgãos fiscalizadores.

Complexidade técnica e necessidade de alinhamento normativo.

A simples elaboração de documentos sem o acompanhamento técnico adequado pode resultar em programas inadequados, ineficazes ou mesmo não aceitos pelos órgãos fiscalizadores, implicando em risco para a empresa e passivo jurídico.

As exigências se renovam com atualizações normativas e jurisprudenciais, demandando apoio contínuo de especialistas e comissões tripartites.

Boa governança, mitigação de riscos e conformidade social.

A contratação promove a boa governança corporativa, demonstrando compromisso da empresa com a saúde e segurança dos trabalhadores e com o cumprimento de obrigações legais, objetivando não apenas o cumprimento das normas, mas como almejando também, o status de responsabilidade social, como abertura para antecipação, através de boas práticas.

Em caso de fiscalização pelo Ministério Público do Trabalho ou auditorias internas/externas, estar em conformidade reduz riscos de autuações, multas e danos à imagem.

Justificativa financeira e estratégica

Embora represente investimento inicial, a contratação especializada previne custos elevados no futuro: afastamentos, indenizações, multas, custos de reintegração, perdas de produtividade, retrabalho e impactos de imagem, fora todo o custo psicológico que pode causar, o stress demasiado e presenciar um acidente de trabalho.

A antecipação à ocorrência de acidentes ou doenças ocupacionais evita interrupções nas operações, cumprimento de prazos e compromete menos o fluxo produtivo.

A empresa passa a contar com relatórios técnicos, indicadores de saúde ocupacional, acompanhamento e melhoria contínua dos processos, o que pode auxiliar em planejamento orçamentário e em políticas de gestão de pessoas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Escopo da contratação

A presente contratação deverá contemplar, no mínimo:

Levantamento de riscos ambientais, físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes;

Elaboração ou revisão de programas obrigatórios (PCMSO, PGR, LTCAT, AEP, AET, CIPA, PPR, LTIP, PCA, etc) conforme aplicáveis ao setor, número de empregados e grau de risco;

Implantação e acompanhamento das medidas de controle recomendadas;

Orientação / treinamento de empregados e gestores sobre segurança, saúde no trabalho, uso de EPIs, comportamentos seguros;

Geração de relatórios técnicos, indicadores de saúde e segurança do trabalho e suporte em eventual fiscalização ou auditoria;

Atualização dos programas conforme mudanças normativas ou operacionais.

3 - Área(s) requisitante(s)

3.1 - Secretaria Municipal de Administração

4 - Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 - Da natureza dos serviços

4.1.1 - A natureza do objeto deste ETP dadas suas características, enquadra-se em serviços comuns nos termos da Lei nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, devendo, portanto, ser licitado por meio do **Pregão**, preferencialmente na forma **Eletrônica**.

4.2 - Da justificativa acerca da natureza continuada do serviço

4.2.1 - Os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam a atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



4.3 - Duração inicial do contrato de prestação de serviços de natureza continuada:

4.3.1 - O prazo de vigência da contratação será 12 (doze) meses contados da data de assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por até 10 anos nos termos do art. 106 e 107 da Lei 14.133/21, desde que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

4.4 - Sustentabilidade

4.4.1 - Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

4.4.1.1 - Observar os princípios de sustentabilidade contidos na Lei 14.133/2021, na Lei 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e demais legislações específicas, adotando ainda, na execução do objeto contratual, práticas de racionalização no uso de materiais e serviços quando cabível, com destaque:

- a) utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizáveis ou biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção, conforme determina o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA);
- d) redução de resíduos, reaproveitamento e destinação adequada dos materiais recicláveis;
- c) utilização de equipamentos com baixo consumo energético, de água e baixa emissão de ruído;
- d) observação das normas do INMETRO;
- e) racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
- f) fornecer e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para os seus empregados e equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários, de acordo com as normas da ABNT e Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho.

5 - Levantamento de Mercado

5.1 - Após levantamento não identificamos alternativas de solução no mercado para o problema apresentado que não seja a contratação na forma descrita nesse estudo. Para a contratação em tela, verificou-se contratações similares feitas por outros órgãos e entidades da Administração, no intuito de identificar melhores práticas, metodologias e soluções que melhor se adequassem à



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



nossa necessidade. Na oportunidade, constatamos que o modelo adotado para esta contratação é similar aos modelos adotados em outras contratações no âmbito da Administração Pública. Salienta-se, ainda, que este é o modelo atual adotado, atendendo perfeitamente às necessidades da administração.

6 - Descrição da solução como um todo

6.1 - A contratação refere-se à Contratação de empresa para elaboração de programas legais para atendimento legislação do Ministério do Trabalho, CLT e Previdência Social, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

6.2 - As especificações técnicas contidas no presente documento, inclusive quanto ao detalhamento, requisitos, características, e quantitativos dos serviços objeto da contratação, foram definidos por este setor demandante, com base em parâmetros técnicos objetivos, para a melhor consecução do interesse público, do qual está identificado no final e aprova o presente instrumento e seus anexos.

6.3 - Registre-se que, especificação técnica do objeto, será tratado em tópico específico deste ETP (item 7) de modo que sua inclusão aqui seria redundante.

7 - Estimativa das Quantidades a serem contratadas

Item	Descrição	Unid.	Quant.
01	Etapa 1: PGR - Inventário de riscos: Conforme etapas descritas na NR - 1. Etapa 1.2: PGR - O Gerenciamento de Riscos Ocupacionais - GRO: É o conjunto de ações coordenadas de prevenção que têm por objetivo garantir aos trabalhadores, condições e ambientes de trabalho seguros e saudáveis. O GRO deve constituir o Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, que se tornou exigível em 3 de janeiro de 2022, quando entrou em vigência a nova Norma Regulamentadora nº 01 (Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais).Objetivando o desenvolvimento correto	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	do Programa, resulta em riscos ocupacionais adequadamente geridos e conseqüentemente, menos acidentes e doenças do trabalho. Sendo assim, a contratada ou responsável pela elaboração do programa deve obrigatoriamente: 1. Deverá ser elaborado o PGR inicial com base dos GHEs existentes e após a geração dos demais levantamentos fazer uma revisão final com base nos demais laudos que impactem nos PGR como AET, LTCAT entre outros. 2. Realizar um processo de avaliação de riscos de higiene ocupacional (APRHO) de forma qualitativa e determinar após este levantamento a necessidades de avaliações quantitativas quando os riscos se mostrarem significativos para atendimento, além é claro, dos levantamentos e medidas já propostas neste documento. Etapas 1.3: PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos: A Elaboração do PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos, deverá seguir obrigatoriamente as determinações e ditames da Norma Regulamentadora 1 e demais normas regulamentadoras e legislação vigente relacionado a matéria, com metas, indicadores e resultados visando atender a Secretaria de Inspeção do Trabalho - SIT/MTE que é responsável pela fiscalização. A SIT fiscaliza se os indicadores propostos estão de acordo e se as ações em direção ao Gerenciamento de Riscos estão sendo tomadas, deverá ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART. Elaboração e Conteúdo do Cronograma: • Identificação dos Riscos: O primeiro passo é identificar e classificar os perigos e riscos presentes no ambiente de trabalho. (Elaboração do inventário de risco). • Elaboração do Plano de Ação: Com base na identificação dos riscos, é elaborado o		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	plano de ação, que inclui o cronograma. • Cronograma: O cronograma define prazos para implementação das medidas de controle, como a instalação de equipamentos de segurança, a realização de treinamentos, a adequação de processos e a revisão das normas internas. • Acompanhamento: O plano de ação deve incluir mecanismos para acompanhar a execução das medidas e verificar se os resultados estão sendo alcançados. • Revisão: A avaliação de riscos do PGR, e consequentemente o cronograma, deve ser revista periodicamente, geralmente a cada dois anos, ou com maior frequência em situações específicas, como após a implementação de medidas de prevenção ou alterações nos processos. Para realização desta etapa a contratada responsável deverá seguir as NHOs aplicáveis e demais normas técnicas e legislação vigente. Em TODAS as etapas da elaboração do programa, deverá ter a presença de um técnico de segurança que compõe o quadro fixo de funcionários, o Sindicato deverá ser notificado e convidado um representante legal da instituição designado pelo mesmo, à cada etapa das medições e análises, comprovando assim a idoneidade do processo. Assim como a contratada deverá fornecer cópia virtual de TODO o programa, com campo para edição e campo para revisão dos dados que será feita por técnico do quadro fixo da Prefeitura. O cronograma de ações, implementações e controle, assim como as medições ambientais e suas evoluções, serão acompanhadas pelo responsável da Secretaria Municipal de Administração, cabendo penalidades e medidas contratuais conforme o objeto determinar. Fica VEDADA a elaboração de qualquer etapa do programa e processo sem o atendimento impreterível deste item. O PGR serve de base para o desenvolvimento do PCMSO e subsidia as medidas de segurança e medicina necessárias para o		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	atendimento legal. Todas as informações deverão ser lançadas em E-Social. Metodologia: Análise documental, visita técnica, medições quantitativas e qualitativas, classificação de riscos, NR15, NR09, INSS e sumulas. Prazo de entrega 90 dias. Tipo de documento: Laudo técnico (editável virtual e não físico)		
02	Etapa 2: LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho: Deverá ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART. As etapas de elaboração devem conter: 1. Análise documental 2. Visita Técnica: Um profissional especializado deverá realizar inspeção no local de trabalho para identificar os riscos e a presença de agentes nocivos, a VISITAÇÃO EM TODOS OS LOCAIS DE TRABALHO para elaboração do PGR e LTCAT, são de cunho OBRIGATÓRIO e de ônus da contratada. 3. Avaliação e Medição dos Riscos: Deverão ser realizadas medições quantitativas e qualitativas para identificar os níveis de exposição seguindo o item: 'Serviços de avaliação ambiental', deste mesmo documento. 4. Classificação dos Riscos. 5. Elaboração do laudo. A elaboração deste Laudo deverá ser realizada por profissionais habilitados com capacitação e experiência, deverão ser utilizados equipamentos devidamente calibrados por laboratórios certificados e rastreáveis, deverá ser emitida uma ART atrelada ao responsável técnico. Avaliação : 2. LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho Quantidade: 1 (Um Laudo) Periodicidade : Conforme necessidade Frequência : Conforme necessidade (indicado revisão	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	bienal) Tipo de Documento: Laudo Técnico (editável virtual e físico) Emissão ART: Não Metodologia / Observações: Análise documental, visita técnica, medições quantitativas e qualitativas, classificação de riscos, NR-15, NR-09, INSS e súmulas.		
03	Etapa 3: AEP - Analise Ergonômica Preliminar: Deverá ser realizada por profissional técnico em Segurança do trabalho com emissão de uma planilha onde todos os empregados de cada GHE possam assinar após entrevista tendo como objetivo de Identificar, analisar e classificar os fatores de risco ergonômicos, com a antecipação e prevenção dos riscos, sendo os mesmo quando significativos transcritos para o PGR. Deverá ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART. O profissional tem a OBRIGATORIEDADE DE SER ERGONOMISTA. Etapa 3.1: AEP - Avaliações globais para escritórios e similares - Avaliação Ambiental Ergonômica (ruído, iluminância e velocidade do ar: Serviços de avaliação ambiental (medições) para análise ergonômica: 1. 50 medições de iluminância (luxímetro ou o estabelecido por norma). 2. 50 medições de ruído ambiental para escritório (NBR 10151/2019 (ABNT)): 3. 25 medições com termo-hidrometro e umidade relativa do ar. 4. 25 medições de velocidade do ar para escritórios e similares. 25 medições Termo- higrômetro calibrado (Grau Celsius °C / URA em %) Periodicidade: Conforme necessidade Frequência: Conforme necessidade (indicado revisão bienal) Metodologia / Observações : Entrevistas, observação, identificação e classificação de fatores de risco ergonômico, NR-17, ISOs, NBRs e condições	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	sanitárias, avaliação do PGR.		
4	Etapa 4 (Caso haja necessidade Segundo AEP): AET - Análise Ergonômica do Trabalho: Quando os riscos encontrados na AEP forem significativos deverá ser realizada a AET por um profissional Higienista Ergonomista de acordo com o item 17.3.3 da NR-17, deverá ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART. O estudo deve abordar as condições de trabalho, incluindo as seguintes etapas: • Análise da demanda e, quando aplicável, reformulação do problema • Análise do funcionamento da organização, dos processos, das situações de trabalho e da atividade • Descrição e justificativa para definição de métodos, técnicas e ferramentas adequados para a análise e sua aplicação, não estando adstrita à utilização de métodos, técnicas e ferramentas específicos • Estabelecimento de diagnóstico • Recomendações para as situações de trabalho analisadas • Restituição dos resultados, validação e revisão das intervenções efetuadas, quando necessária, com a participação dos trabalhadores. Ainda segundo a norma, a identificação de perigos, avaliação de riscos e recomendações da análise ergonômica do trabalho devem integrar o PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos). Essa é a principal iniciativa para o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO). É OBRIGATÓRIO a comprovação que o responsável técnico pela elaboração da AEP e AET, seja higienista e ergonomista certificado, habilitado e apto para as devidas elaborações, antes do serviço começar. É importante destacar que todas as etapas devem seguir as determinações sanitárias, NR-09 - AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS, NHOs e demais normas técnicas e legislação vigente. Em TODAS as etapas da elaboração do programa, deverá ter a presença de um técnico de segurança que compõe o quadro fixo de funcionários, o Sindicato deverá ser notificado e	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	convidado um representante legal da instituição, designado pelo mesmo, à cada etapa das medições e análises, comprovando assim a idoneidade do processo. Assim como a contratada deverá fornecer cópia virtual de TODO o programa, com campo para edição e campo para revisão dos dados que será feita por técnico do quadro fixo da Prefeitura. O cronograma de ações, implementações e controle, assim como as medições ambientais e suas evoluções, serão acompanhadas pelo responsável da Secretaria Municipal de Administração, cabendo penalidades e medidas contratuais conforme o objeto determinar. Fica VEDADA a elaboração de qualquer etapa do programa e processo sem o atendimento impreterível deste item. Todas as informações deverão ser lançadas em E-Social.		
5	Etapa 5: CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio: A empresa contratada dever organizar a CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio, atendendo: 1. Dimensionamento da CIPA 2. Convocação das Eleições 3. Realização das Eleições 4. Indicação dos Representantes do Empregador 5. Treinamento e Posse 6. Protocolar a CIPA. Etapa 5.1: CIPA - Elaboração: 1. Dimensionamento da CIPA 2. Convocação das Eleições 3. Realização das Eleições Etapa 5.2: CIPA - Treinamento e finalização: 5. Treinamento e Posse Etapa 5.3: CIPA - Conclusão:	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	6. Protocolar a CIPA. É OBRIGATÓRIO seguir todos os itens da Norma Regulamentadora 5 - CIPA. Todas as informações pertinentes e que necessitam, deverão ser lançadas em E-Social.		
06	Etapa 6: PCA - Plano de Conservação Auditiva: A empresa contratada deverá elaborar o PCA - Plano de Conservação Auditiva utilização especialistas em Fonoaudiologia reconhecidas legalmente, deverá ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART: 1. Identificação e Avaliação de Riscos. 2. Medidas de Controle. 3. Medidas de engenharia. 4. Medidas administrativas. 5. Monitoramento da Saúde Auditiva. 6. Educação e Treinamento. Etapa 6.1: PCA - Elaboração: 1. Identificação e Avaliação de Riscos. 2. Medidas de Controle. 3. Medidas de engenharia. 4. Medidas administrativas. Etapa 6.2: PCA - Aplicação: 5. Monitoramento da Saúde Auditiva. Etapa 6.2: PCA - Aplicação: 6. Educação e Treinamento.	Unidade	01
7	Etapa 7: PPR - Plano de Proteção Respiratória: A empresa contratada deverá elaborar o PPR - Plano de Proteção Respiratória utilizando profissional de Segurança do trabalho para sua elaboração, deverá	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART: 1. Identificação e avaliação dos riscos respiratórios: Determinar a presença e os tipos de contaminantes no ambiente. 2. Seleção de EPIs adequados: Escolher os equipamentos de proteção mais eficazes para cada situação e trabalhador. 3. Treinamento e capacitação: Informar os trabalhadores sobre os riscos, o uso correto e a manutenção dos EPIs. 4. Ensaio de vedação (Fit Test): Verificar se o respirador está bem ajustado ao rosto do usuário, sendo fundamental para sua eficácia. 5. Manutenção e guarda dos EPIs: Estabelecer procedimentos para a limpeza, conservação e armazenamento dos equipamentos. 6. Monitoramento da saúde: Acompanhar a saúde respiratória dos trabalhadores. 7. Responsabilidades: Definir quem é o administrador do programa e as responsabilidades de todos os envolvidos. Etapa 7.1: PPR - Elaboração: • Identificação e avaliação dos riscos respiratórios: Determinar a presença e os tipos de contaminantes no ambiente. • Seleção de EPIs adequados: Escolher os equipamentos de proteção mais eficazes para cada situação e trabalhador. • Manutenção e guarda dos EPIs: Estabelecer procedimentos para a limpeza, conservação e armazenamento dos equipamentos. • Responsabilidades: Definir quem é o administrador do programa e as responsabilidades de todos os envolvidos. Etapa 7.2: PPR - Aplicação: • Ensaio de vedação (Fit Test): Verificar se o respirador está bem ajustado ao rosto do usuário,		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	sendo fundamental para sua eficácia. Ensaio de Vedação Qualitativo (QLFT): O usuário é exposto a um agente reativo (doce ou amargo) em forma de aerossol dentro de um capuz, enquanto realiza exercícios como respirar fundo, virar a cabeça e falar. • Resultado: Se o usuário sentir o gosto ou cheiro do agente, a vedação é inadequada. • Agentes comuns: Sacarina (doce), Bitrex (amargo). Para três modelos de respiradores: • PFF1 - poeiras leves (limpeza urbana, poeira geral) • PFF2 - poeiras mais finas ou fumaças (solda, pintura) • Semifacial com filtro - solda, pintura com gases/químico Máscara Funções / Exposição Nº de Funcionários PFF1 Limpeza urbana, varrição, poeira leve 350 PFF2 Pintura, poeira fina 50 Semifacial Solda, produtos químicos 10 Total = 410 funcionários expostos (o restante de aproximadamente 990 não usa RPE - Revisão Periódica de Equipamento, em um total de aproximadamente 1400 funcionários). • Máscaras PFF1 geralmente não exigem Fit Test, mas se o equipamento for crítico ou NR-6 do SESMT exigir, pode-se testar amostralmente. • PFF2: 50 funcionários → 50 testes iniciais + 50 anuais (Deixando claro que os dados dos testes iniciais, serão também usados para o teste anual) • Semifacial: 10 funcionários → 10 testes iniciais + 10 anuais (Deixando claro que os dados dos testes iniciais, serão também usados para o teste anual) • PFF1: teste opcional amostra de 10%: $350 \times 10\% = 35$ testes Total mínimo anual, com PFF1 amostral: $50 + 10 + 35 = 95$ Fit Testes/ano Tabela de Fit Test Setor / Função Nº Funcionários Grau de Risco Tipo de Máscara Fit Test Obrigatório Observações		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	Limpeza Urbana / Varrição 2 3 PFF1 Opcional (amostra 10%) Poeira leve Coleta de Lixo 2 3 PFF1 Opcional (amostra 10%) Poeira orgânica Coleta de Lixo 3 3 PFF2 Obrigatório Poeira fina, vapores de tinta Pintura 10 2 PFF2 Obrigatório Poeira fina, vapores de tinta Pintura 8 2 Semifacial com filtro Obrigatório Fumos metálicos, gases Solda / Oficina Mecânica / Serralheria 2 2 Semifacial com filtro Obrigatório Fumos metálicos, gases Saúde - Laboratórios / Farmácia / Enfermagem 10 2 e 3 PFF2 Obrigatório Exposição a químicos Jardinagem / Roçadeira 5 1 PFF1 / PFF2 Opcional (amostra 10%) / Obrigatório Poeira vegetal Construção / Reparos Prediais / Obras 22 3 e 4 PFF2 Obrigatório Poeira fina, cimento Educação - Cozinha, Refeitório e limpeza 26 1 PFF1 Opcional (amostra 10%) Poeira mínima Outros setores (administração) 990 1 Não aplicável Não aplicável Sem exposição a RPE Máscara Funções / Exposição Nº de Testes PFF1 Limpeza urbana, varrição, poeira leve 35 PFF2 Pintura, poeira fina 50 Semifacial Solda, produtos químicos 10 Total de testes: 95 • Monitoramento da saúde: Acompanhar a saúde respiratória dos trabalhadores. Etapa 7.3: PPR - Aplicação: • Treinamento e capacitação: Informar os trabalhadores sobre os riscos, o uso correto e a manutenção dos EPIs. E treinamentos sobre o Programa de Proteção Respiratória.		
08	Etapa 8: LTIP - Laudo Técnico de Insalubridade e Periculosidade: A empresa contratada deverá elaborar o LTIP - Laudo Técnico de Insalubridade e Periculosidade e deverá	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	ser realizado por profissional devidamente habilitado com emissão de ART, deve ser elaborado ao menos um por GHE (total de 28 GHEs) e sempre que houver necessidade. 1. Coleta de informações preliminares 2. Inspeção de local de trabalho (IMPRETERÍVEL) 3. Medições e coleta de amostra 4. Análise dos dados coletados 5. Elaboração do laudo 6. Apresentação e monitoramento por grupo homogêneo de exposição. PARA TODAS AS FUNÇÕES E CARGOS. Etapas a se seguir: 1. Profissional Habilitado: A elaboração deve ser feita por um Engenheiro de Segurança do Trabalho ou Médico do Trabalho com habilitação e formação em Higiene Ocupacional. 2. Identificação e Análise dos Riscos: 3. Visita Técnica: Inspeção detalhada no ambiente de trabalho. Item OBRIGATÓRIO. - o Identificação dos Riscos: Verificação da presença de agentes químicos, físicos (ruído, vibração, calor, etc.) e biológicos. - o Avaliação Quantitativa e Qualitativa: As medições para a elaboração do LTIP DEVERÃO SER FEITAS EM SEPARDO, N-ÃO PODENDO REAPROVEITAR AS MEDIÇÕES REALIZADAS PARA O PGR, LTCAT E LAUDOS ERGONÔMICOS, no caso do LTIP, serão realizadas medições separadas e independentes, independentemente de qualquer outro fator. 4. Coleta de Dados e Descrições: - o Atividades e Funções: Descrever detalhadamente as tarefas realizadas pelos colaboradores. - o Ambiente de Trabalho: Caracterizar os locais e as condições em que o trabalho é executado. - o Equipamentos de Proteção: Registrar os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) utilizados.		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	5. Elaboração do Laudo: - o Identificação da Empresa: Dados da empresa, endereço, quantidade de funcionários, etc. - o Responsável Técnico: Nome e qualificação do profissional que elaborou o laudo. - o Objetivo e Regulamentação: Finalidade do laudo e as NRs aplicáveis (NR-15, NR-16). - o Metodologia: Os métodos e instrumentos de avaliação utilizados. - o Caracterização do Ambiente: Descrição das funções, atividades e setor. - o Avaliação dos Riscos: Análise qualitativa e quantitativa dos agentes. - o Medidas de Proteção: Descrição dos EPCs e EPIs existentes. - o Conclusão: Parecer técnico do profissional sobre a insalubridade e/ou periculosidade. - o Registros Fotográficos: Evidências do ambiente e das atividades. 6. Assinatura: O laudo deve ser assinado pelo profissional habilitado, com registro no órgão de fiscalização (CREA para Engenheiros).		
09	Etapa 9: Eventos e lançamentos no E-Social: A empresa contratada deverá fornecer e lançar os dados de exposição ocupacional conforme Eventos do E-Social: Alimentar e informar o sistema nos seguintes eventos: - S-2210 (Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT), - S-2220 (Monitoramento da Saúde do Trabalhador) - S-2240 (Condições Ambientais do Trabalho) Essa alimentação deverá ser realizada no software existente na empresa. Etapa 9.1: - S-2210 (Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT): A empresa contratada deverá capacitar equipes internas na emissão de CAT - Comunicação de Acidente do trabalho como também capacitar as	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	pessoas em investigação de acidentes do trabalho e patrimoniais, assim como no período vigente de contrato, a contratada deverá lançar no sistema a CAT e no E-Social: 1. Realizar informação no sistema. Etapas 9.2: S-2220 (Monitoramento de Saúde do Trabalhador): Registra informações sobre exames médicos, avaliações clínicas, vacinação e outros procedimentos de saúde ocupacional ao longo do vínculo empregatício. Objetivo: Registrar detalhadamente o monitoramento da saúde do trabalhador, garantindo que todas as atividades de acompanhamento sejam devidamente acompanhadas e documentadas. Informações registradas: - o Exames médicos (admissional, periódico, demissional, etc.) - o Exames complementares (hemograma, audiometria, etc.) - o Datas e conclusões de cada exame - o Informações sobre vacinação e consultas médicas Etapas 9.3: S-2240 (Condições Ambientais de Trabalho): O S-2240 é um evento do eSocial que registra as Condições Ambientais do Trabalho - Fatores de Risco. Ele é utilizado para detalhar a exposição de trabalhadores a agentes nocivos, a insalubridade, a periculosidade ou a outros fatores de risco, com base em documentos como o LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho). O envio é obrigatório para as empresas e serve para subsidiar o cálculo de benefícios previdenciários, como a aposentadoria especial.		
10	Etapas 10: PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário: A empresa contratada deverá capacitar as equipes	Unidade	32



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	internas para realização de emissão de PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário, para documentos anterior a vigência do E-social, Elaboração do documento físico e virtual atendendo as determinações do Ministério do Trabalho e Previdência Social. 32 eventos totais.		
11	Etapa 11: 1. Levantamento Ambiental: São um conjunto de documentos necessários para resguardar a empresa tanto junto ao MTE quanto à Previdência Social (INSS), pois fornece informações que irão subsidiar o monitoramento do passivo trabalhista da empresa, bem como fornecer dados para elaboração do Perfil Profissiográfico Previdenciário - PPP, documento ao qual todo trabalhador tem direito de receber quando do desligamento da empresa, como é fundamental para elaboração do PGR, LTCAT e PCMSO. 2. METODOLOGIA QUE DEVE SER ADOTADA: 2.1 Ruído: A amostragem de ruído deve ser feita através de dosimetria com o aparelho calibrado eletronicamente antes e depois da amostragem em 114 dB(A) e frequência de 1000 Hz, com o equipamento operando no circuito de compensação A e resposta lenta (Slow). As avaliações obrigatoriamente devem ser realizadas de acordo com o exposto na Norma NHO-01 da FUNDACENTRO, com o dosímetro posicionado próximo ao pavilhão auricular do colaborador, mais precisamente no ombro do mesmo, a um raio de 150 mm +/- 50 mm, medido a partir da entrada do canal auditivo. Deve ser utilizado fator de duplicação de dose $q=5$ de acordo com instrução Normativa do INSS. Deve ser também informado ao colaborador o objetivo da amostragem, e que ele deverá executar suas atividades rotineiras. Todas as amostragens com desvio superior a 1 dB são desprezadas. 2.2 Poeira Mineral Respirável:	Unidade	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	A amostragem de Poeira Mineral deve ser realizada através de coleta de material em filtro de PVC (cloreto de Polivinila) com porosidade de 5,0 μm, por gravimétrica. O aparelho deve ser calibrado antes e depois da amostragem de 1,7 l/min, com cassete ajustado a um raio de 150+/-50 mm. Medido a partir das vias aéreas superiores do trabalhador. A amostragem de Fumos metálicos a coleta deve ser realizada através de filtro MEC (Éster de celulose) com porosidade de 0,8 μm, por gravimétrica. O aparelho deve ser calibrado antes e depois da amostragem em 1,5 l/min, com o cassete ajustado a um raio de 150+/- 50 mm. Medido a partir das vias aéreas superiores do trabalhador. Deve ser também informado ao colaborador o objetivo da amostragem, e que ele deverá executar suas atividades rotineiras. 2.3 Calor: As amostragens de calor devem ser feitas através do monitor de estresse térmico. O equipamento deve ser posicionado na altura do tórax do trabalhador exposto. Os períodos de amostragem devem ser de 60 minutos corridos de exposição, dividido em 5 atividades diferentes no decorrer desse tempo. As atividades escolhidas para o momento de medição correspondem às condições de sobrecarga térmica mais desfavorável ao colaborador. 2.4 Vibração: A medição de vibração no trabalho é feita com acelerômetros e, no Brasil, é regulamentada pelas NHO 09 (corpo inteiro) e NHO 10 (mãos e braços) da Fundacentro, que estabelecem limites de tolerância e diretrizes para avaliação e prevenção de doenças ocupacionais, utilizando equipamento calibrado por laboratórios acreditados pelo Inmetro. Como a Medição é Feita 1. Equipamento: Utiliza-se um medidor ou analisador com um acelerômetro acoplado, que capta a aceleração da vibração. 2. Tipos de Vibração: o Vibração de Mãos e Braços (VMB): Mede-se a		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	aceleração resultante de exposição normalizada (AREN). o Vibração de Corpo Inteiro (VCI): Avalia a exposição em todo o corpo. 3. Procedimento: o Medição da Componente: Deve-se medir o tempo total da duração da componente da vibração que o trabalhador está exposto. o Cálculo: Obtém-se a AREN (para VMB) ou outros parâmetros, conforme as NHOs, para determinar a exposição. o Comparação com Limites: O resultado é comparado com os limites estabelecidos nas normas, como o limite de 5 m/s² para AREN (VMB). Legislação e Normas Aplicáveis no Brasil • NHO 09: Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro para avaliação da vibração de corpo inteiro. • NHO 10: Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro para avaliação da vibração em mãos e braços. • Anexo 8 da NR 15: Estabelece os limites de tolerância para exposição à vibração, definindo as condições insalubres. Pontos Essenciais do Laudo • Responsável Técnico: Presença de um responsável técnico. • Metodologia e Equipamento: Descrição detalhada da metodologia e dos equipamentos utilizados. • Certificado de Calibração: Equipamentos devem ter certificado de calibração emitido por laboratórios acreditados pelo Inmetro/RBC. • Resultados: Apresentação clara dos resultados e sua interpretação. 3. Equipamentos utilizados: 3.1 Dosímetro: Dosímetro e seu calibrador devem ser calibrado em laboratórios acreditados e rastreáveis utilizando técnicas recomendadas na última revisão de Padrões internacionais IEC. 3.2 Bomba Gravimétrica:		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	Bomba Gravimétrica, calibrada em laboratórios acreditados e rastreável de acordo com a Norma NBR 10562, com as incertezas estimadas das medidas para um nível de confiança de 95%. Este cálculo da incerteza é baseado em fator de abrangência K=2, através do coeficiente estatístico t-Student. 3.3 Anemômetro: Anemômetro medidor da velocidade do vento. Faixa de medição de 0,3 m/s até 40 m/s, com exatidão de +/- 3% da leitura e Resolução de 0,1 m/s. 3.4 Termo-Higrômetro: Display LCD: 3 ½ DÍG. (1999) com iluminação, tempo de Resposta: 3 minutos. Temperatura: -20° a 60°C / -4° a 140°F, Resolução: 0,1°, Exatidão: ±3,5°F. Umidade: 0% a 100% RH, Resolução: 0,1%. Exatidão: ±3,5% (a 25°C entre 5% e 95%) fora desta faixa a exatidão não é especificada, Memória (Data HOLD), Registro de MÁXIMO e MÍNIMO. 3.5 Monitor de estresse térmico: Deverá ser realizado utilizando Monitor de estresse térmico devidamente calibrados em laboratórios acreditados. 3.5 Acelerômetro: O equipamento de medição para Vibração de Mãos e Braços (VMB) e Vibração de Corpo Inteiro (VCI) é um sistema de medição de vibração, que utiliza acelerômetros posicionados estrategicamente para capturar a aceleração em diferentes eixos, além de um integrador de vibração para calcular a Aceleração Resultante de Exposição Normalizada (AREN), que normaliza a exposição para uma jornada de 8 horas. Tipos de Equipamentos • Sistemas de Medição de Vibração: Aparelhos especializados que contêm os acelerômetros e a unidade de processamento. • Acelerômetros: Sensores leves, que são colocados		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	no ponto de contato (mãos/braços ou assento/chão) para detectar a vibração. • Integradores de Vibração: Unidades que processam os dados brutos dos acelerômetros e calculam a AREN, permitindo comparar a exposição com os limites legais. A calibração de acelerômetros segue as normas ISO 16063 (métodos de calibração), ISO 8041 (medidores de vibração), e é realizada por laboratórios acreditados sob a ISO/IEC 17025 para garantir a confiabilidade e rastreabilidade dos resultados, conforme exigido por normas como a NHO 9 e NHO 10 da Fundacentro. 4. Avaliação de riscos biológicos: Com base na NR-15, NR-17 e NR-32, assim como seus anexos, deverá realizar avaliações para riscos biológicos. 5. Luxímetro e termo-higrômetro: Calibrados; conforme NBR ISO 8995 e NR-17 6. Considerações Finais: De acordo com a legislação vigente, aplicando-a ao ambiente de trabalho. As atividades executadas, ao tempo de exposição e considerando as medições realizadas fica constatado que: Etapas 11.1: 6.1 PARA AVALIAÇÃO DE RUÍDO: Os colaboradores correspondentes às funções: Encarregado de manutenção de máquinas, Operador de máquinas pesadas (todos), Operador trator agrícola, Instrutores de formação artística (todos), operador de roçadeira, motoristas de caminhão, Motorista de caminhão compactador, garis e coletores e trabalhadores que utilizem equipamentos e máquinas que contenham ruído, como martelos e afins. Deverão ser monitorados por Grupo Homogêneo de Exposição. Em um total de 21		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	medições. Etapas 11.2: 6.2 PARA AVALIAÇÃO DE POEIRA MINERAL: Os colaboradores correspondentes às funções: Carpinteiro, Calceteiro, Auxiliar de pedreiro e pedreiro, trabalhador e garis da rota dos distritos, deverão ser monitorados por Grupo Homogêneo de Exposição. Em um total de 6 medições. Etapas 11.3: 6.3 PARA AVALIAÇÃO DE BTX (Benzeno, Tolueno e Xileno): Os colaboradores correspondentes à função de Pintor, soldador e serralheiro, deverão ser monitorados por Grupo Homogêneo de Exposição. Em um total de 3 medições. Etapas 11.4: 6.4 PARA AVALIAÇÃO DE IBUTG (CALOR): Os colaboradores correspondentes às funções: Técnico em enfermagem/laboratório (autoclave ou similares), Auxiliar de serviços gerais/merendeira e Cozinha, Soldador e Serralheiro, deverão ser monitorados por Grupo Homogêneo de Exposição. Em um total de 6 medições. Etapas 11.5: 6.4 PARA AVALIAÇÃO DE VIBRAÇÃO (VMB E VCI): Os colaboradores correspondentes às funções: VCI (Corpo Inteiro): • Motorista de caminhão, Motorista de ônibus, Motorista de ambulância • Operador de máquinas pesadas • Tratoristas / operadores de mini carregadeira VMB (Mão-Braço): • Operadores de roçadeira, motosserra, podador • Pedreiro, calceteiro, operadores de martelo • Soldador, serralheiro, operador de serra e similares. Deverão ser monitorados por Grupo Homogêneo de Exposição.		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	Etapa 11.6: 6.5 PARA AVALIAÇÃO DE RISCOS BIOLÓGICOS: Tipo de Teste Nome do Teste Instrumento Utilizado Quantidade de Testes (por unidade) Periodicidade Quantidade Total de Testes Medição de Fluxo de Ar Velocidade do Ar (m/s) Anemômetro Digital 5 (para pontos críticos e áreas principais) Anual 50 (5 x 10 unidades) Medição de Fluxo de Ar Direção do Fluxo de Ar Anemômetro Digital / Manômetro 5 (para diferentes pontos de entrada e saída de ar) Anual 50 (5 x 10 unidades) Monitoramento de Temperatura e Umidade Temperatura e Umidade Relativa Termômetro e Higrômetro 1 por unidade (em áreas com risco de infecção ou desconforto térmico) Anual 10 Legislação Aplicável 1. NR-32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde): o A NR-32 é uma das principais normas que regula a segurança e saúde dos trabalhadores da área da saúde no Brasil. Ela exige que os empregadores realizem uma avaliação de riscos biológicos e tomem medidas de proteção para evitar a exposição dos trabalhadores a agentes biológicos. 2. Lei nº 6.514/1977 (Normas Regulamentadoras - NR): o Estabelece as normas gerais de segurança e saúde no trabalho, incluindo a NR-32, que é específica para serviços de saúde. 3. Portaria GM/MS nº 1.274/2009: o Estabelece as Diretrizes para a Prevenção e Controle de Exposição Ocupacional a Agentes Biológicos e trata das condições de trabalho nos serviços de saúde. 4. Lei nº 8.080/1990 (Lei Orgânica da Saúde): o Regula os serviços públicos de saúde e a implementação de medidas de saúde pública, incluindo as que envolvem trabalhadores de saúde. Medições e Testes Biológicos Obrigatórios A seguir, estão os principais testes biológicos que devem ser realizados conforme exigido pela legislação		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	brasileira para trabalhadores expostos a riscos biológicos, especialmente em serviços de saúde: 1. Monitoramento Sorológico Os testes sorológicos são exigidos para detectar a presença de anticorpos ou antígenos no sangue dos trabalhadores, e devem ser realizados conforme a NR-32 e Portaria GM/MS nº 1.274/2009. • Hepatite B (HBV): - o Exame: HBsAg (Antígeno de superfície da Hepatite B) e Anti-HBs (anticorpo contra o antígeno de superfície). - o Periodicidade: Realizar testes de sorologia antes da admissão e, se necessário, anualmente ou em casos de exposição accidental. - o Objetivo: Detectar infecções pelo vírus da Hepatite B, que pode ser transmitido pelo contato com sangue ou fluidos corporais. • Hepatite C (HCV): - o Exame: Anti-HCV (anticorpos contra o vírus da Hepatite C). - o Periodicidade: Similar ao de Hepatite B, o teste é feito antes da admissão e em casos de exposição accidental. - o Objetivo: Identificar trabalhadores expostos ao vírus da Hepatite C. • HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana): - o Exame: Testes de sorologia para Anti-HIV 1/2 (detecção de anticorpos contra o HIV). - o Periodicidade: Realizado na admissão e, em caso de acidente de trabalho com exposição (como perfuração com material cortante), o trabalhador deve ser testado. - o Objetivo: Identificar a possível exposição ao HIV, especialmente a pós acidentes com materiais perfurocortantes. 2. Tuberculose (TB) A NR-32 exige que os trabalhadores da área de saúde sejam monitorados para Tuberculose, que é uma doença transmitida por via respiratória. • Exame: PPD (teste tuberculínico) ou IGRA (teste de liberação de interferon gamma). • Periodicidade: Realizar anualmente, ou em casos de contato com pacientes suspeitos ou confirmados de tuberculose. • Objetivo: Detectar infecção latente por		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	Mycobacterium tuberculosis, que pode ser perigosa para os trabalhadores da saúde. 3. Exames de Sangue (Hemograma Completo e Função Hepática/Renal) • Exame: Hemograma completo, função hepática (teste de enzimas hepáticas) e função renal (creatinina, uréia). • Periodicidade: Esses exames são exigidos anualmente, principalmente para monitorar a saúde geral dos trabalhadores que possam estar expostos a riscos biológicos. 4. Exame Pós-Exposição Ocupacional (Em Caso de Acidente de Trabalho) De acordo com a NR-32, todos os trabalhadores da saúde que sofrerem acidente de trabalho (como picada de agulha ou corte com material perfurocortante) devem ser submetidos a exames para avaliar a exposição a agentes biológicos. • Exame: Testes sorológicos para HIV, Hepatite B e Hepatite C, exame de ferida para verificação de risco de contaminação. • Periodicidade: O teste deve ser feito imediatamente após o acidente e seguido de testes de acompanhamento após 3 meses, 6 meses e 12 meses. • Objetivo: Avaliar a possível transmissão de doenças infecciosas após a exposição ao sangue ou fluidos corporais de pacientes. 5. Monitoramento Ambiental (Testes Microbiológicos) A NR-32 também exige que ambientes de trabalho com risco biológico sejam monitorados para verificar a presença de patógenos no ar, superfícies e outros ambientes. • Exame: Amostragem de bioaerossóis e swabs de superfícies para detecção de fungos, bactérias (ex. Staphylococcus aureus), e vírus. • Periodicidade: Semestralmente ou anualmente, dependendo do risco e da exposição do ambiente de trabalho. • Objetivo: Garantir que o ambiente esteja livre de contaminação por patógenos, especialmente em unidades de saúde (hospitais, consultórios, etc.). 6. Análise de Fluxo de Ar (Ventilação e Contaminação do Ambiente) A avaliação do fluxo de ar é essencial para garantir a		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	boa circulação do ar e a remoção de contaminantes em ambientes de saúde. • Exame: Medição do fluxo de ar nas unidades de internação, ambulatórios, consultórios, UTIs, etc. • Periodicidade: A análise deve ser realizada anualmente ou sempre que houver mudanças nas instalações ou em protocolos de ventilação. • Objetivo: Garantir que o sistema de ventilação esteja funcionando adequadamente para reduzir a disseminação de doenças (como tuberculose, gripe, etc.) no ambiente de trabalho. Tipo de Medição Áreas que Precisam de Medição Frequência / Periodicidade Tipo de Teste Número de Medições por Unidade Quantidade Total de Medições (10 Unidades) Medição de Ar (Bioaerossóis, Partículas, Fungos) - Consultórios médicos- Salas de enfermagem- Salas de esterilização- Consultórios odontológicos- Ambientes de laboratório- Áreas de serviços gerais - Inicial: após instalação/reforma- Periódica: a cada 6 meses - Contagem de partículas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)- Cultivo de placas para fungos e bioaerossóis 3 medições 60 medições/ano Medição de Superfície (SW ABS - Superfície, Áreas e Bioaerossóis) - Bancadas de atendimento (consultórios médicos/odontológicos)- Equipamentos de uso compartilhado- Áreas de alimentação/cozinha- Banheiros e vestiários- Ambientes de recepção - Inicial: após instalação/reforma- Periódica: a cada 6 meses - Swab (cotonete) com coleta microbiológica- Cromatografia de resíduos biológicos 3 medições 60 medições/ano Análise de Resíduos Biológicos - Unidades de coleta de lixo hospitalar- Salas de esterilização- Laboratórios- Ambientes de atendimento médico e odontológico - Inicial: após implementação do sistema de coleta- Periódica: a cada 12 meses - Análise de resíduos sólidos (contaminação microbiológica)- Análise microbiológica 1 medição 10 medições/ano Conclusão Com base nas normas, as principais medições e testes biológicos exigidos por lei incluem:		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	1. Testes sorológicos para Hepatite B, Hepatite C, HIV, e outras doenças infectocontagiosas. 2. Tuberculose (PPD ou IGRA). 3. Exames de sangue (hemograma, função hepática e renal). 4. Testes pós-exposição ocupacional para HIV, Hepatite, etc., após acidentes de trabalho. 5. Monitoramento microbiológico ambiental (bioaerossóis, swabs de superfícies). 6. Análise de ventilação e fluxo de ar no ambiente de trabalho. Esses testes e medições são obrigatórios para os trabalhadores da saúde e devem ser realizados conforme a legislação, especialmente a NR-32 e as orientações da Portaria GM/MS nº 1.274/2009. Eles ajudam a prevenir a exposição dos trabalhadores a agentes biológicos e garantem a segurança e saúde no ambiente de trabalho. É importante destacar que todas as medições servirão de subsídio para elaboração de LTCAT e PPP, assim como alimentar o E-Social. Devem seguir as determinações sanitárias, NR-09 - AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS, NHOs e demais normas técnicas e legislação vigente. Em TODAS as etapas das medições, deverão ter a presença de um técnico de segurança que compõe o quadro fixo de funcionários, a presença de um líder do setor, de algum representante legal do Sindicato e um designado pelo chefe maior do executivo municipal, comprovando assim idoneidade do processo. Assim como a contratada deverá fornecer cópia virtual de TODO o programa, com campo para edição e campo para revisão dos dados que será feita por técnico do quadro fixo da Prefeitura. O cronograma de ações, implementações e controle, assim como as medições ambientais e suas evoluções, serão acompanhadas pelo responsável da Secretaria Municipal de Administração, cabendo penalidades e medidas contratuais conforme o objeto determinar. Fica VEDADA a elaboração de qualquer etapa do programa e processo sem o atendimento impreterível deste item. O PGR serve de base para o desenvolvimento do PCMSO e subsidia as medidas		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Item	Descrição	Unid.	Quant.
	de segurança e medicina necessárias para o atendimento legal. Todos os procedimentos devem seguir também as normas da FUNDACENTRO e INMETRO, deverão ainda conter: todas as especificações e calibração dos aparelhos utilizados, memória de cálculos de cada resultado, assim como dados dos laboratórios, o responsável pela realização das medições deverá ser habilitado, capacitado e liberado legalmente para a elaboração, comprovando as NHO's necessárias, todas as medições, programas, laudos e planos deverão conter ART. *FICA DETERMINADO PELA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO O RESPONSÁVEL TÉCNICO - RT, para a fiscalização e acompanhamento dos serviços licitados, devendo esta (Secretaria de Administração) determinar algum profissional habilitado e certificado na matéria, designando assim à esta função.		

7.1 - Metodologia de cálculo dos quantitativos

7.1.1 - O dimensionamento do quantitativo foi obtido com base nos programas exigidos pelo Ministério do Trabalho..

8 - Estimativa do Valor da Contratação

8.1 - O valor estimado da contratação é de R\$ 476.869,00 (Quatrocentos e setenta e seis mil oitocentos e sessenta e nove reais).

8.2 - O valor estimado da contratação foi elaborado seguindo as regras previstas no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, acompanhados dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, os quais foram utilizados para elaboração do orçamento estimativo.

9 - Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 - A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no inciso V, alínea "b" do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja tecnicamente viável e economicamente vantajosa e não represente perda de economia de escala. No presente caso, tendo em vista tratar-se de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

“Terra do Pai da Aviação”



PARCELA ÚNICA (somente um tipo de serviço), NÃO HÁ o que se falar em parcelamento da solução.

10 - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 - **Contratações correlatas** são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser contratadas para a completa prestação do objeto principal. **Já as contratações interdependentes** são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação.

10.2 - Entendemos não haver para o objeto em questão a previsão de contratação correlata e nem interdependente.

11 - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, quando elaborado

11.1 - A contratação pretendida está alinhada com o Planejamento previsto para o atual exercício, porém, o Plano de Contratações Anual ainda NÃO foi adotado, pelo(a) Município de Santos Dumont.

12 - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

12.1 - Pretende-se com esta contratação atingir os seguintes resultados:

Diminuir os passivos jurídicos, assim como evitar futuros processos trabalhistas, como multas oriundas dos Órgãos competentes de fiscalização em relação à matéria, assim como otimizar processos, diminuir absenteísmo e coordenar o quantitativo de serviços e equipamentos de proteção individual, evitando também desperdícios.

13 - Providências a serem Adotadas

13.1 - Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.

14 - Possíveis Impactos Ambientais



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



14.1 - Não se vislumbra a ocorrência de possíveis impactos ambientais gerados pela contratação em estudo, contudo, a contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto.

15 - Análise de Risco

15.1 - Conforme entendimento do TCU[1] "(...) o estudo técnico preliminar já serve, naturalmente, ao gerenciamento de riscos da futura contratação". Cada elemento do ETP permite de certa forma antecipar problemas e prever oportunidades, orientando a tomada de decisão na fase de elaboração dos demais documentos, especialmente o termo de referência.

15.2 - Posto isso, no presente caso, por se tratar de contratação de baixa complexidade já conhecida da administração, em que os próprios elementos do ETP já serviram ao gerenciamento de risco, não havendo necessidade de elaboração do Mapa de risco na fase preparatória.

16 - Declaração de Viabilidade

16.1 - Declaro(amos) viável esta contratação.

16.1.1 - Justificativa da Viabilidade

16.1.1.1 - Pelo constatado nos estudos preliminares considera-se que a contratação é viável em termos de disponibilidade, competitividade de mercado e forma de contratação, não se observando óbices ao seu prosseguimento.

Santos Dumont, 21/10/2025.

Ernane Luiz de Andrade
Secretário(a) Municipal de Administração

DESPACHO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS DUMONT

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.747.924/0001-59

"Terra do Pai da Aviação"



Aprovo o Estudo Técnico Preliminar, considerando a importância da contratação, em face das justificativas técnica apresentadas.

Santos Dumont, 21/10/2025.

Pacífico Estites Rodrigues Júnior

Prefeito(a)

