

ADMINISTRACAO GERAL/UFMG

Estudo Técnico Preliminar 3/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23072.262557/2025-51

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente contratação visa à prestação de serviços especializados de coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes dos resíduos de substâncias químicas de composição variada, gerados nas unidades de ensino e pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, a serem coletados nas unidades do Campus Pampulha (AV. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG), no Campus Saúde (AV. Alfredo Balena, 190 - Santa Efigênia – Belo Horizonte - MG), no CTVacinas Parque Tecnológico de Belo Horizonte - BHTEC (Rua Professor José Vieira de Mendonça, 770 - Bairro Engenho Nogueira - Belo Horizonte - MG), no CTNano Rua Professor José Vieira de Mendonça, nº 520 - Engenho Nogueira, Belo Horizonte – MG, e também nos campi da região metropolitana de Belo Horizonte - MG, Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB) – R. dos Lírios, 1534-1558 - Panorama Industrial, Igarapé - MG, Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo - R. Suzana Passos - Santo Antônio da Barra – Pedro Leopoldo - MG, da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Como também, a prestação de serviços especializados de coleta, transporte e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), provenientes das intervenções de reforma nos telhados dos edifícios da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), situados na cidade de Belo Horizonte – MG, e região metropolitana, cidades de Igarapé e Pedro Leopoldo. A contratação inclui o fornecimento de no mínimo 30 bombonas de 200L de acondicionamento (sob comodato – sob demanda) devidamente identificados, para o recolhimento de parte dos resíduos do Grupo I, a serem substituídos em cada coleta, pelo período de 60 (sessenta) meses.

2.2. A presente contratação segue as orientações da RDC nº 222 - ANVISA, de 28 de março de 2018, que dispõe sobre os requisitos de boas práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, assim como a Resolução do CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 e a Lei Nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.3. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) possui, na sua infraestrutura, unidades geradoras de Resíduos Químicos Perigosos. Esses Resíduos são classificados como do Grupo B de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA - RDC nº 222 de 28 de março de 2018. Esse tipo de resíduo contém substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao

meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

2.4. Os estabelecimentos geradores de Resíduos do Grupo B são responsáveis pelos resíduos que geram e têm a obrigação de gerenciá-los desde sua geração até a disposição final, de acordo com a Resolução do CONAMA nº 358 de 29/04/2005, e Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.5. A contratação do serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final de Resíduos Químicos Perigosos solicitados, configura-se como de natureza indispensável, e cuja paralisação pode comprometer a ordem e causar prejuízos ao bom desenvolvimento das atividades acadêmicas e de serviços de saúde da UFMG, bem como riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

2.6. Devido ao potencial de contaminação química desses resíduos, a contratação de uma empresa especializada na prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final destes resíduos é indispensável. Além disso, a contratação se justifica também pela responsabilidade ambiental da Universidade, em garantir que os resíduos

gerados durante as atividades laboratoriais de ensino, pesquisa e extensão da instituição sejam descartados de maneira adequada, de forma a garantir a preservação ambiental e a saúde da comunidade acadêmica, cumprindo assim as legislações vigentes, uma vez que se tratam de resíduos considerados perigosos.

2.7. O amianto, substância comprovadamente cancerígena (Grupo 1) segundo a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC/OMS), representa grave risco à saúde humana e ao meio ambiente, podendo causar mesotelioma, asbestose e câncer de pulmão, mesmo em baixas concentrações. Sua manipulação e destinação inadequadas configuram infração às normas ambientais e sanitárias vigentes, sendo expressamente vedado seu descarte em aterros sanitários convencionais.

2.8. Essa licitação observará os preceitos da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e se regerá pelos preceitos da Lei 14.133/2021, bem como demais requisitos legais e normativos que regem a matéria.

2.9. A contratação em tela fundamenta-se no estrito cumprimento da legislação ambiental brasileira, notadamente:

Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações (Resolução nº 348/2004, que classifica o amianto como resíduo perigoso), ABNT NBR 10004/2004 (Classificação de Resíduos Sólidos) e ABNT NBR 13221/2006 (Transporte Terrestre de Resíduos). Essa exigência busca assegurar que todos os licitantes ofereçam soluções que atendam a um padrão mínimo de qualidade, evitando a contratação de serviços inadequados. Além do mais, a exigência de normas técnicas ajuda a garantir que a contratação esteja em conformidade com a legislação ambiental vigente, incluindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.10. A inobservância das normas supracitadas sujeita a Administração à responsabilização nas esferas civil, administrativa e penal, conforme disposto na Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), além de comprometer a integridade da saúde pública e a preservação do meio ambiente.

2.11. Portanto, a presente contratação revela-se imprescindível para minimizar os impactos sanitários e ambientais, gerados por tais resíduos mediante uma melhor identificação, segregação, tratamento e descarte dos mesmos assegurando a proteção a saúde pública e ao meio ambiente, bem como a adequada gestão ambiental do passivo gerado, em consonância com os princípios constitucionais da eficiência administrativa e da sustentabilidade.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Gestão Ambiental - DGA	Túlio Vono Siqueira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Objeto e Escopo

A contratação visa à prestação de serviço especializado de coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes de resíduos de substâncias químicas de composição variada, gerados nas unidades de ensino e pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), provenientes das intervenções de reforma nos telhados de edifícios da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) localizados na cidade de Belo Horizonte – MG, e região metropolitana, cidades de Igarapé e Pedro Leopoldo. O serviço deve atender integralmente à legislação ambiental, sanitária e de segurança do trabalho vigente, em especial à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Resoluções CONAMA nº 307/2002, nº 348/2004 e nº 358/2005, ABNT NBR 10004/2004 e NBR 13221/2006, bem como às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR-06, NR-15, NR-18 e NR-35).

A presente contratação encontra-se amparada no art. 10 do Decreto-Lei n.º 200, de 25/02/67, pois as atividades que se pretende contratar, ainda que essenciais, são rotineiras, podendo ser realizadas mediante prestação de serviços terceirizados, em conformidade com a legislação pátria.

Art. 10. A execução das atividades da Administração Federal deverá ser amplamente descentralizada. [...]

Para que o serviço em tela seja contratado e corretamente prestado, são requisitos mínimos para sua satisfação conforme disposto a seguir:

As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinará o edital.

A textualidade das exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista serão aquelas fornecidas pelos modelos de documentos disponibilizados pela Advocacia Geral da União - AGU.

4.2. Requisitos Técnicos e Operacionais Essenciais

As exigências de qualificação técnica e operacional faz-se pelo fato de um serviço especializado, justifica-se em razão da periculosidade dos resíduos a serem coletados, o que demanda cuidado no manejo, coleta, transporte e tratamento adequada, por representar riscos à saúde pública, devido ao risco de acidentes operacionais e/ou danos ambientais. Sendo a UFMG geradora desses resíduos, é responsável por eles até a sua destinação final, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Para os resíduos do Grupo I itens 01, 02, 03, e 04:

O serviço deve contemplar o fornecimento de no mínimo 30 bombonas de 200 litros para acondicionamento (sob comodato e sob demanda) devidamente identificados, para o recolhimento de parte dos resíduos do Grupo I, a serem substituídos em cada coleta, pelo período de até 60 (sessenta) meses, compatíveis com as dimensões e peso dos resíduos, garantindo estanqueidade e segurança durante o acondicionamento, transporte e armazenamento temporário. Além dos recipientes descritos anteriormente, no dia da coleta devem ser fornecidos recipientes/bombonas para acondicionamento das embalagens com os resíduos armazenados nos locais de coleta, para o transporte externo até a unidade de tratamento da empresa vencedora.

O transporte externo dos resíduos deverá ser realizado em veículos licenciados, sinalizados e adaptados para cargas perigosas, conduzidos por motoristas habilitados e capacitados para transportar com segurança esse tipo de carga (aprovado em Curso de Movimentação Operacional de Produtos Perigosos – MOPP ou em outro curso específico, conforme regulamentado pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN), com emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e rastreabilidade documental durante todo o trajeto.

O tratamento dos resíduos deverá ser feito por incineração, coprocessamento ou por outros processos autorizados pelos órgãos de fiscalização, conforme características inerentes do material. O responsável pelo serviço deve possuir Licenças Ambientais Operacionais (LAO) para coleta, transporte e/ou tratamento de resíduos emitida pelo órgão competente, em plena validade.

A destinação final das cinzas deverá ocorrer em aterro industrial Classe I devidamente licenciado segundo a classificação da Norma Brasileira NBR 10.004/2004.

Todos os trabalhadores envolvidos deverão estar adequadamente treinados e equipados com EPIs específicos para o manuseio dos resíduos, conforme NR-06, e as operações deverão ser realizadas com isolamento da área e sinalização adequada, prevenindo a exposição de pessoas e o impacto ambiental.

Para os resíduos do Grupo II, item 05:

O serviço deve contemplar o fornecimento de embalagens apropriadas (big bags, paletes ou lonas certificadas), compatíveis com as dimensões e peso das telhas, garantindo estanqueidade e segurança durante o acondicionamento, transporte e armazenamento temporário.

O transporte dos resíduos deverá ser realizado em veículos licenciados, sinalizados e adaptados para cargas perigosas, conduzidos por motoristas habilitados e capacitados (curso MOPP ou outro curso específico regulamentado pelo CONTRAN), com emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e rastreabilidade documental durante todo o trajeto.

A destinação final deverá ocorrer em aterro industrial Classe I devidamente licenciado para resíduos contendo amianto, sendo vedado o descarte em aterros sanitários comuns.

Todos os trabalhadores envolvidos deverão estar adequadamente treinados e equipados com EPIs específicos para o manuseio de amianto, conforme NR-06, e as operações deverão ser realizadas com isolamento da área e sinalização adequada, prevenindo a exposição de pessoas e o impacto ambiental.

4.3. Requisitos de Qualificação Técnica e Habilitação

A Contratada deverá ser especializada no ramo e possuir experiência comprovada na execução do serviço. Essa exigência visa garantir que a empresa participante da licitação possui experiência consolidada na execução de contratos semelhantes ao objeto principal da licitação, reduzindo o risco de problemas na execução do serviço licitado, que pode colocar em risco a saúde pública, e o meio ambiente. As empresas devem apresentar a seguinte documentação para efeito de habilitação técnica dos itens do Grupo I:

- Para atender aos critérios da qualificação pertinentes à capacidade técnica, a licitante deverá comprovar a prestação de serviços de que demonstrar(em) que prestou serviços de natureza e vulto compatível(is) com o objeto ora licitado, e que contemple(m) no mínimo o quantitativo de 50% (cinquenta por cento) do peso de cada item (1, e 2), do objeto do Termo de Referência, por um prazo mínimo de 12 meses.

- A empresa deverá possuir comprovada especialização e experiência na gestão, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos perigosos, que será comprovado por meio do atestado de capacidade técnica.

- Atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência prévia na execução de serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos de produtos químicos perigosos.

- O Atestado de Capacidade Técnica justifica-se em razão da garantia que a empresa tem experiência nas etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos, por representar risco devido a possibilidade de

acidentes operacionais, e /ou danos ambientais, o que demanda cuidado e experiência em todas as etapas descritas.

- Registro ou inscrição da empresa junto ao órgão de classe CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), CRQ (Conselho Regional de Química), CRBio (Conselho Regional de Biologia), ou outro competente, em plena validade, com indicação e comprovação de vínculo do responsável técnico qualificado.

Esses requisitos visam garantir que a contratada atenda as exigências legais para a prestação do serviço a ser contratado.

O Atestado de Capacidade Técnica justifica-se em razão da garantia que a empresa tem experiência nas etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes dos resíduos, por representar risco devido possibilidade de acidentes operacionais, e /ou danos ambientais, o que demanda cuidado e experiência no manejo, coleta, transporte, tratamento, e disposição final adequada.

Os demais documentos listados abaixo, deverão ser apresentados pelo licitante provisoriamente vencedor, conforme previsto em edital, antes da assinatura do contrato, nos termos da Lei 14.133/2021 e das orientações do TCU.

- Os Certificados de Inspeção Veicular (CIV) segundo a portaria 457 /2008 do Inmetro e Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP) segundo Portaria 204/2011 do Inmetro, cópia devidamente autenticada;

- Certificado de capacitação que comprove o treinamento e capacitação dos funcionários envolvidos na coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, segundo as leis e regulamentos vigentes para esta atividade objeto da licitação (original ou cópia autenticada);
- Cópia do registro de responsabilidade técnica do responsável pelo funcionamento do sistema de tratamento a ser utilizado, conforme características inerentes ao resíduo, devidamente habilitado no órgão profissional competente (ART), de acordo com a resolução CONAMA nº 316/2002;
- Licenças Ambientais Operacionais (LAO) para coleta, transporte e tratamento de resíduos emitida pelo órgão competente, em plena validade (original ou cópia autenticada), (RESOLUÇÃO CONAMA nº 237/97 e 358/2005);
- Cadastro Técnico Federal de Atividade Potencialmente Poluidora e Utilizadora de Recursos Ambientais para tratamento e destinação de resíduos industriais e sólidos e transporte de cargas perigosas emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.
- Comprovante de cadastro no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR conforme Deliberação Normativa COPAM nº 232, de 27 de fevereiro de 2019.
- Certificados de Inspeção Veicular (CIV) segundo a portaria 457 /2008 do Inmetro e Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP) segundo Portaria 204/2011 do Inmetro, cópia devidamente autenticada;
- Licença Ambiental de Operação do aterro industrial Classe I ou II que irá receber as cinzas, rejeitos perigosos ou não perigosos de acordo com a classificação de risco comprovada e atualizada e contrato de prestação desses serviços.
- Declaração de Sustentabilidade Ambiental, nos termos da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010 – MPOG;
- Licença ambiental de transporte de produtos e ou resíduos perigosos em conformidade com a legislação estadual e federal, vigente. Cadastro nos órgãos competentes, cujas vias serão utilizadas no itinerário até o local da disposição final, para transporte de carga perigosa.
- Alvará de localização e funcionamento;
- Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA).

Para o Grupo II, será exigido, na fase de habilitação, que a empresa comprove:

- A empresa deverá possuir comprovada especialização e experiência na gestão, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos perigosos.
- Registro ou inscrição da empresa junto ao órgão de classe CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), CRQ (Conselho Regional de Química), CRBio (Conselho Regional de Biologia), ou outro competente, em plena validade, com comprovação de vínculo do responsável técnico qualificado.
- Os demais documentos de licenciamento ambiental, autorizações específicas, cadastro no IBAMA (CTF /APP), inscrição no CNORP, cadastro no Sistema MTR, licença de operação do aterro industrial Classe I que serão os destinos finais dos rejeitos e o contrato da empresa com o aterro, deverá ser apresentada pelo licitante provisoriamente vencedor, conforme previsto em edital, antes da assinatura do contrato, nos termos da Lei 14.133/2021 e das orientações do TCU.

4.4. Requisitos de Qualidade, Sustentabilidade e Segurança

O serviço deverá garantir padrões mínimos de qualidade, vedada a exigência de especificações excessivas ou irrelevantes, e observando critérios de sustentabilidade, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU.

A Contratada deverá assumir toda a responsabilidade pelos serviços executados, dando por eles total garantia.

Os serviços prestados que envolvem a coleta, tratamento e destinação final devem estar de acordo com as normas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, a RDC 222/2018 da ANVISA, e as condições estabelecidas pela Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) da prefeitura de Belo Horizonte - MG, respeitadas as demais normas legais vigentes.

A equipe responsável pela coleta dos resíduos deve ser capacitada e o motorista deve ser aprovado no Curso de Movimentação Operacional de Produtos Perigosos – MOPP ou em outro curso específico, conforme regulamentado pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, bem como os veículos devem possuir o Certificado de Inspeção Veicular (CIV) e o Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP).

A empresa contratada deverá obedecer a todas as legislações e práticas de sustentabilidade vigentes durante a vigência do contrato.

Caso haja necessidade de amostras, prova de conceito ou exame de conformidade, tal exigência será motivada tecnicamente e prevista no edital, observando o potencial restritivo e os custos de participação.

Não será admitida indicação de marca, salvo nas hipóteses legais, devidamente justificadas e documentadas.

4.5. Natureza do Serviço

A prestação do serviço não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta. O serviço será contratado sem dedicação exclusiva de mão de obra.

A contratação refere-se a **serviço continuado, sem dedicação exclusiva de mão de obra**, não haverá alocação contínua de empregados da contratada nas dependências do órgão, sendo que a efetiva execução da atividade contratada será realizada, após assinatura do contrato, e emissão da ordem de início.

Os serviços são considerados "bens e serviços comuns" nos termos da alínea, inciso XIII, do art. 6º, da Lei 14.133/2021:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

A empreitada por preço unitário se justifica em virtude da característica do objeto, uma vez que não é possível prever antecipadamente a quantidade exata de resíduos que será gerada, considerando que são provenientes de atividades acadêmicas de ensino e pesquisa, em clínicas e laboratórios da Instituição, que mantem uma dinâmica específica em seu funcionamento.

Tal regime é mais apropriado para este caso em que não se conhecem de antemão, com adequado nível de precisão, os quantitativos totais do serviço: a execução das "unidades" se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados e os correspondentes valores devidos.

A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência - TR, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do serviço.

Os preços deverão ser expressos em moeda nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

A proposta deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 2,5% do valor contratual, conforme regras previstas no contrato. Essa exigência da garantia visa garantir que o licitante possui capacidade de cumprir as condições, custos e prazos assumidos na assinatura do contrato.

A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 10 dias após a assinatura do contrato.

O contrato terá o prazo inicial de vigência de 05 (cinco) anos, podendo ser prorrogado sucessivamente por interesse das partes até o limite de 10 (dez) anos, com base no artigo 107, da Lei 14.133/2021, desde que mantidas as condições de vantajosidade.

Art. 107. Os contratos de serviços e fornecimentos contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e 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.

Diante do que disciplina a nova Lei, conforme exposto acima, em relação a alteração da regra sobre o prazo nos contratos de execução continuada, a equipe de planejamento decidiu optar por um prazo maior de vigência contratual, considerando as seguintes peculiaridades:

- Um período de vigência contratual ampliado contribui para que a contratação em tela possa ser considerada mais atrativa pelo mercado por meio de uma maior diluição dos custos, o que pode, inclusive, ter impactos sobre o preço final proposto pela licitante vencedora do certame, favorecendo a Administração em termos de economicidade e ampliação da competitividade.
- Gerar economicidade, com as reduções do custo processual de cada etapa que inclui desde o planejamento até o contrato, sabido que cada licitação e prorrogação tem um custo financeiro alto para a Administração pública.

Considerando se tratar de um contrato continuado, com duração inicial de 5 (cinco) anos, deverá a Administração observar as disposições do art. 106 da Lei 14.133/2021, estabelecendo o controle de vantajosidade e disponibilidade de créditos orçamentários:

Art. 106. A Administração poderá celebrar contratos com prazo de até 5 (cinco) anos nas hipóteses de serviços e fornecimentos contínuos, observadas as seguintes diretrizes:

I - a autoridade competente do órgão ou entidade contratante deverá atestar a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual;

II - a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção;

III - a Administração terá a opção de extinguir o contrato, sem ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

§ 1º A extinção mencionada no inciso III do caput deste artigo ocorrerá apenas na próxima data de aniversário do contrato e não poderá ocorrer em prazo inferior a 2 (dois) meses, contado da referida data.

§ 2º Aplica-se o disposto neste artigo ao aluguel de equipamentos e à utilização de programas de informática.

4.6. Diretrizes Ambientais

Para fins de regularidade ambiental, toda infraestrutura e atividade sob implementação e/ou operação da Contratada deve atender aos requisitos legais de licenciamentos, autorizações, certificações, registros e outorgas exigíveis nos âmbitos federal, estadual e municipal referentes aos serviços a serem contratados.

É de responsabilidade da Contratada o atendimento das condicionantes ambientais em todas as etapas de licenciamentos sob sua responsabilidade ambiental.

4.7. Critérios e Práticas de Sustentabilidade

Sustentabilidade:

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no *Guia Nacional de Contratações Sustentáveis*:

Atendimento aos requisitos e os padrões técnicos da ABNT e Normativas Ambientais Vigentes, em conformidade com a Resolução da ANVISA – RDC 222/18, juntamente com a Resolução nº 358/04 do CONAMA que define a coleta, transporte e destinação final sobre resíduos de serviços de saúde dos GRUPOS A - INFECTANTE, B - QUÍMICO e E – PERFUROCORTANTE, E RESÍDUOS INDUSTRIAIS e a Resolução nº 5.947/2021 que atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, definindo as normas e procedimentos para o transporte de produtos e resíduos perigosos nas vias públicas.

RESOLUÇÃO RDC 222/2018 - Quanto aos resíduos de serviço de saúde (RSS), conforme a RDC nº 222/2018 da ANVISA, os RSS contendo mercúrio (Hg) na forma líquida devem ser acondicionados em recipientes sob selo d'água e encaminhados para recuperação ou para outra destinação que esteja de acordo com as regras definidas pelo órgão ambiental competente.

ABNT 10004/2004 - Os recipientes que armazenam a substância devem estar bem lacrados, em lugar de acesso controlado, manipulados com os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aplicados ao manuseio de substâncias perigosas e NUNCA devem entrar em contato com a pele, os olhos ou qualquer outra parte do corpo.

A contratada deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego;

A contratada deverá fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da Norma Regulamentadora no 6 do MTE;

A contratada deverá elaborar e implementar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

A contratada deverá elaborar e implementar Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde dos trabalhadores, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

A contratada deverá assegurar, durante a vigência do contrato, capacitação a todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, dentro da jornada de trabalho, com carga horária mínima de 2 (duas) horas mensais;

Na definição das rotinas de execução das atividades para contratação dos serviços terceirizados deverá ser previsto e estimado período adequado, para a orientação e ambientação dos trabalhadores às políticas de responsabilidade socioambiental adotadas na UFMG, durante toda a vigência do contrato;

Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pelo Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Portaria no 540/2004;

Não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105;

A diretriz de sustentabilidade a ser adotada para esta contratação, no que couber, será referenciada pelo Guia Nacional de Licitações Sustentáveis AGU, versão mais atualizada, não excluindo outras normas e técnicas que melhor se adapte para a execução do objeto contratado.

Para que seja comprovada a destinação final em local adequado, de acordo com as características de cada resíduo, a futura contratada, deverá lançar os dados no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, para a emissão do Certificado de Destinação Final (CDF) no Sistema MTR.

A contratada deverá apresentar Relatório e Plano de Controle Ambiental da coleta, transporte e destinação final de resíduos perigosos.

É de responsabilidade da Contratada o atendimento das condicionantes ambientais em todas as etapas de licenciamentos sob sua responsabilidade ambiental.

- Para a gestão e operação dos resíduos perigosos gerados a partir da presente contratação, a contratada deverá observar a Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Decreto nº 10.936, de 2022, e Instrução Normativa 1, 25/01/2013 – IBAMA.
- Estar regularmente cadastrada no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos – CNORP, parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, conforme classificação do Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 1, de 25/01/2013;
- Possuir plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente e em conformidade com as exigências legais e normas pertinentes dos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA;
- Possuir, caso exigível, autorização ou licenciamento junto ao órgão competente, que comprove, no mínimo, capacidade técnica, econômica e condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

A Contratada em qualquer fase do seu gerenciamento, nos termos da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Decreto nº 10.936, de 2022, deverá:

- Elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos, a ser submetido ao órgão competente;
- Adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

Informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

Sem prejuízo ao estabelecido neste ETP, quanto aos requisitos de sustentabilidade, e conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, 7ª Edição, em caso de utilização de frascos de aerossol nos serviços, a contratada deverá providenciar o recolhimento dos mesmos, originários da contratação, recolhendo-os ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes.

a) Caso se enquadre nas hipóteses do artigo 20 da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Contratada deverá elaborar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sujeito à aprovação da autoridade competente.

a.1) Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

b) São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- outras formas vedadas pelo poder público.

O licitante deverá manter todas as licenças ambientais válidas e vigentes, além do cumprimento das respectivas condicionantes também deve ser considerado critério de sustentabilidade.

As operações deverão ser planejadas para minimizar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, com controle rigoroso de poeiras (umidificação das peças, contenção de áreas), rastreabilidade dos resíduos e apresentação de relatórios periódicos de acompanhamento.

A Contratada deverá atender aos requisitos das normas abaixo relacionadas, não se restringindo a essas apenas, mas todas que estiverem vinculadas por legislação ambiental vigente e aplicável ao objeto:

- ABNT NBR 7500 – Identificação para transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento e produtos;
- ABNT NBR 7501 – Transporte terrestre de produtos perigosos – Terminologia;
- ABNT NBR 7503 – Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope para o transporte - Características, dimensões e preenchimento;
- ABNT NBR 9735 – Conjunto de equipamentos para emergência no transporte terrestre de produtos perigosos;
- ABNT NBR 10004 – Resíduos sólidos – Classificação;
- ABNT NBR 10007 – Amostragem de resíduos sólidos;
- ABNT NBR 11175 – Incineração de resíduos sólidos perigosos – Padrões de desempenho – Procedimento;
- ABNT NBR 12235 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento;
- ABNT NBR 12807 - Terminologia para Resíduos de Serviços de Saúde;

- ABNT NBR 12808 - Classificação dos Resíduos de Serviços de Saúde;
- ABNT NBR 12809 – Resíduos de serviços de saúde – Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento;
- ABNT NBR 12810 – Resíduos de serviços de saúde – Gerenciamento extra estabelecimento – Requisitos;
- ABNT NBR 13221 – Transporte terrestre de resíduos;
- ABNT NBR 14095 – Transporte rodoviário de produtos perigosos;
- ABNT NBR 14619 – Transporte terrestre de produtos perigosos – Incompatibilidade química;
- ABNT NBR 14725-3 – Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.

5. Levantamento de Mercado

Em atendimento aos incisos III do art. 9º da IN SEGES nº 58/2022, o levantamento de mercado realizado para esse Estudo Técnico Preliminar – ETP, descreve as alternativas de soluções possíveis a contratação em análise. E ainda esclarece as justificativas de escolha da solução, inclusive, considerando as possibilidades técnicas e legais de atendimento à necessidade apresentada.

Para os resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, a escolha do tipo de solução a contratar deu-se com base em contratações similares por outros órgãos públicos federais, como exemplo o Processo: 23086.007806/2024-15, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90038/2024 da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – MG, Processo nº 67246.005972/2025- 45, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90109/2025 (MINISTÉRIO DA DEFESA - Comando da Aeronáutica).

Para os resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), a escolha do tipo de solução a contratar deu-se com base em contratações similares por outros órgãos públicos federais, como exemplo o Processo nº 23072.222345/2024-50, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90106/2025; Processo nº 67246.005972/2025- 45, PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90109/2025 (MINISTÉRIO DA DEFESA - Comando da Aeronáutica).

Após realizar o levantamento de mercado, chegou-se à conclusão que existem duas formas de promover o descarte e tratamento de resíduos, objeto deste estudo:

a. UFMG realizar o próprio descarte e tratamento

- No entanto, a UFMG não possui mão de obra especializada para realização do objeto a ser contratado, nem equipamentos especiais utilizados para execução do serviço, e por isso a UFMG não possui as licenças exigidas pelos órgãos de fiscalização para execução deste tipo de atividade.
- A outra opção é a UFMG contratar uma empresa especializada para execução do serviço.

Atualmente existem no mercado empresas especializadas no gerenciamento e destinação adequada dos resíduos que tratam a Lei 12.305/2010. Tendo em vista o conhecimento e a experiência adquirida por essas empresas, optou-se pela contratação para a correta eliminação dos resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e dos resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto) gerados na Universidade Federal de Minas Gerais, incluindo o fornecimento de recipientes de acondicionamento (sob comodato) devidamente identificados, para o recolhimento destes resíduos. Sendo assim, foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas, foram incorporadas na contratação em análise.

Para a contratação do serviço de coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes dos resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e dos resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), gerados na Universidade Federal de Minas Gerais, incluindo o fornecimento de recipientes de acondicionamento (sob comodato) devidamente identificados, para o recolhimento destes resíduos, tanto as empresas como os tomadores de serviços, e em especial os órgãos públicos, efetivam a contratação de forma semelhante à que se pretende adotar, cumprindo as respectivas exigências legais, normativas e editalícias.

Na contratação em questão não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem acarretar a realização audiência pública para coleta de contribuições, a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face dos serviços serem considerados comuns.

A destinação adequada dos resíduos foi regulamentada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010). A UFMG ciente de sua responsabilidade ambiental e sustentabilidade no correto gerenciamento dos resíduos necessita contratar o serviço por não ter meios para realizá-lo. A ausência de tratamento, disposição final adequada dos resíduos pode resultar em graves danos ao meio ambiente, podendo gerar contaminação ambiental.

Logo, a solução que atende aos interesses e necessidades da Administração é a contratação de empresa especializada para a prestação do serviço, sem dedicação exclusiva de mão de obra. A vigência contratual inicial será de 5 (cinco) anos, a contar a partir da ordem de início das atividades, podendo ser prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Contexto e Objetivo Integrado da Solução

A solução proposta compreende a contratação de empresa especializada devidamente licenciada para fins de executar, de forma contínua e integrada, todos os serviços necessários à coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes de aproximadamente 196.000 toneladas dos resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, gerados nos laboratórios em atividades de ensino, pesquisa e extensão, e aproximadamente 50 toneladas de resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), resultantes de reformas de telhados de edifícios da UFMG na cidade de Belo Horizonte - MG, e cidades da região metropolitana Igarapé e Pedro Leopoldo – MG, valores referente ao período de 60 meses. Trata-se de uma resposta à necessidade institucional de eliminar riscos à saúde humana, ao meio ambiente e à conformidade legal, decorrentes do manejo e descarte desse material classificado como perigoso.

6.2. Elementos que Compõem a Solução

A solução abrange, de maneira articulada, os seguintes elementos essenciais:

6.2.1. Grupo I - Resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas:

6.2.1.1. O tratamento dos resíduos deverá ser por incineração ou coprocessamento em fornos de clínquer, ou outros processos autorizados pelos órgãos de fiscalização, conforme características inerentes do material.

Item 01. Resíduos de substâncias químicas de composição variada classificadas como inflamáveis e que NÃO possuam alto teor de água, cloro e/ou metais pesados e que NÃO contenham compostos organo-clorados. A quantidade estimada para esse grupo é de aproximadamente 55 (cinquenta e cinco) toneladas por 60 meses, gerada no campus Pampulha da UFMG, Avenida Antônio Carlos, 6627, Bairro Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, no CTVacinas Parque Tecnológico de Belo Horizonte - BHTEC Rua Professor José Vieira de Mendonça, 770 - Bairro Engenho Nogueira - Belo Horizonte – MG, no CTNano Rua Professor José Vieira de Mendonça, nº 520 - Engenho Nogueira, Belo Horizonte – MG, e no campus Saúde da UFMG, Av. Alfredo Balena, 190, Bairro Santa Efigênia, Belo Horizonte, Minas Gerais, conforme condições e exigências constantes nesse instrumento.

Esses resíduos químicos são gerados em 15 (quinze) unidades acadêmicas e 6 (seis) unidades administrativas, e são armazenados temporariamente nos respectivos entrepostos de resíduos.

Item 02. Resíduos de substâncias químicas de composição variada classificadas como corrosivas, oxidantes, reativas, tóxicas e resíduos de substâncias químicas de composição variada classificadas como inflamáveis que possuam alto teor de água, cloro e/ou metais pesados e/ou contenham compostos organo-clorados. A quantidade estimada esse grupo é de aproximadamente 140 (cento e quarenta) toneladas por sessenta meses, gerada no campus Pampulha da UFMG, Avenida Antônio Carlos, 6627, Bairro Pampulha, Belo Horizonte - Minas Gerais, no CTVacinas Parque Tecnológico de Belo Horizonte - BHTEC Rua Professor José Vieira de Mendonça, 770 - Bairro Engenho Nogueira - Belo Horizonte – MG, no CTNano Rua Professor José Vieira de Mendonça, nº 520 – Engenho Nogueira, Belo Horizonte – MG, e no Campus Saúde da UFMG, Av. Alfredo Balena, 190, Bairro Santa Efigênia, Belo Horizonte - Minas Gerais, conforme condições e exigências constantes nesse instrumento. Esses resíduos químicos são gerados em 15 (quinze) unidades acadêmicas e 6 (seis) unidades administrativas, e são armazenados temporariamente nos respectivos entrepostos de resíduos.

Item 03. Resíduos de substâncias químicas de composição variada classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas. A quantidade estimada para os resíduos químicos que deverão ser incinerados é de aproximadamente 500 (quinhentos) quilos por sessenta meses, gerada na Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo - R. Suzana Passos – Santo Antônio da Barra – Pedro Leopoldo Minas Gerais, conforme condições e exigências constantes nesse instrumento. Os resíduos químicos são gerados em 1 (uma) unidade administrativa, e são armazenados temporariamente nos respectivos entrepostos de resíduos.

Item 04. Resíduos de substâncias químicas de composição variada classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas. A quantidade estimada para os resíduos químicos que deverão ser incinerados é de aproximadamente 500 (quinhentos) quilos por sessenta meses, gerada no Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB) – R. dos Lírios, 1534-1558 - Panorama Industrial, Igarapé - Minas Gerais, conforme condições e exigências constantes nesse instrumento. Os resíduos químicos são gerados em 1 (uma) unidade administrativa, e são armazenados temporariamente nos respectivos entrepostos de resíduos.

Todos os resíduos gerados nas unidades da UFMG a serem coletados pela contratada são acondicionados em galões de material adequado, devidamente inventariados, rotulados e segregados conforme exigências do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (RTPP), estabelecido pelo DECRETO Nº 96.044/88 do Ministério dos Transportes e complementado pela RESOLUÇÃO ANTT Nº 5.947/21, que

atualiza o citado Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares. A Universidade possui Procedimentos Operacionais Internos - POP que regulamentam o manejo adequado dos resíduos e que poderão ser consultados quando da visita técnica para análise e conhecimento dos serviços e após assinatura do contrato.

6.2.1.2. os serviços ora contratados reger-se-ão pelas seguintes condições:

I. A prestação de serviços ocorrerá no período diurno, nos horários compreendidos entre 08h00 e 16h00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados;

II. A prestação dos serviços será realizada de forma parcelada, obedecidas às disposições deste instrumento.

III. A contratante irá agendar com a contratada as datas de coleta e embarque de resíduos químicos durante o período de 1 (um) ano, através da elaboração de Cronograma Anual de Coleta pela contratante e contratada.

IV. Na impossibilidade de atendimento às datas previstas no Cronograma Anual de Coleta, o serviço periódico de coleta dos resíduos deverá ser executado em sua totalidade, em no máximo 10 (dez) dias úteis após a solicitação da UFMG, através de funcionários credenciados, identificados quando da assinatura do Contrato;

V. Na execução de todas as etapas do serviço deverá ser utilizada mão de obra especializada e treinada, mediante planejamento das atividades na forma e condições estipuladas neste instrumento;

V.I A contratada deverá apresentar um plano de operação no ato da assinatura do contrato para ser executado em cada unidade geradora e nas condições estipuladas pela contratante. Além disso, deverá ser apresentado um plano de operação para os trabalhadores que deverá contemplar, especialmente, planos de contingência e emergência para casos de acidentes.

6.2.1.3. DAS COLETAS

I. Realizar coletas no período diurno, nos horários compreendidos entre 08h00 e 16h00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, nas datas previamente agendadas e registradas no Cronograma Anual de Coleta.

II. Na impossibilidade de atendimento às datas previstas no Cronograma Anual de Coleta, o serviço periódico de coleta dos resíduos deverá ser executado em sua totalidade, em no máximo 10 (dez) dias úteis após a solicitação da UFMG, nos abrigos utilizados pelas seguintes unidades da UFMG:

A) Nas Unidades em Belo Horizonte:

- Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional;
- Faculdade de Odontologia;
- Escola de Veterinária e Hospital Veterinário;
- Instituto de Ciências Biológicas;
- Faculdade de Farmácia;
- Faculdade de Educação;
- Colégio Técnico;
- Centro Pedagógico;
- Departamento de Química;
- Departamento de Física;
- Escola de Engenharia;
- Escola de Belas Artes;
- Instituto de Geociências;
- Escola de Enfermagem;
- Faculdade de Medicina;
- Centro de Microscopia;
- Imprensa Universitária;
- CTVacinas;
- Biotério Central;
- Departamento de Manutenção e Infraestrutura - DEMAI;
- CTNano.

B) Nas Unidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte:

- Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo - MG
- Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB) – Igarapé - MG

III. Medir, em quilogramas, os resíduos químicos a serem coletados. A contratada deverá disponibilizar, em todas as coletas, balança digital para a pesagem dos resíduos. Deverá ser comprovada a idoneidade da balança pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), ou por órgão ou empresa com credenciamento do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, e esta deverá estar aferida conforme a NBR ISO/IEC 17025:2017. A balança para pesagem será de propriedade da contratada ou de terceiros, desde que às suas expensas, sem ônus para a contratante;

IV. disponibilizar bombonas para executar o reenvase das substâncias, no ato da coleta, priorizando a segurança no manejo dos resíduos químicos, sempre que necessário;

V. disponibilizar carrinhos para a realização do transporte interno das bombonas entre os entrepostos e os veículos coletores, sempre que necessário;

V.I As bombonas deverão possuir capacidade para 200 (duzentos) litros e diâmetro mínimo de 60 (sessenta) cm de largura, ser constituídas de material resistente, rígido e estanque como o Polietileno de Alta Densidade (PEAD), possuir sistema de fechamento perfeito com tampa rosqueável e lacre, em quantidade suficiente para acondicionar e transportar os resíduos químicos coletados, considerando a compatibilidade dos mesmos, volume e peso do resíduo acondicionado. Estes recipientes ou bombonas deverão ser identificados conforme a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - RDC nº 222 de 28 de março de 2018 e o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (RTPP),

estabelecido pelo DECRETO Nº 96.044/88 do Ministério dos Transportes e complementado pela RESOLUÇÃO ANTT Nº 5.947/21, Resolução ANTT nº 5.947/21, que atualiza o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares;

VII. Se necessário, a Contratante poderá solicitar bombonas de capacidades menores, de material com as mesmas características apresentadas neste Item VI.

6.2.1.4. DO TRANSPORTE

I. Os resíduos deverão ser transportados pela contratada em veículos coletores devidamente licenciados pelos órgãos competentes, conforme Portaria nº115/2002 - Norma Técnica Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) nº 004/2002, Norma Brasileira - NBR 12.235:1992 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária RDC ANVISA nº 222/2018 e normas da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). Os veículos deverão estar em bom estado de conservação, entendendo-se como tal, não apresentar pontos de corrosão que comprometam sua estrutura, não apresentar vazamentos ou quaisquer outros defeitos que venham a comprometer a execução do contrato, bem como a saúde e a segurança dos trabalhadores ou da população e do meio ambiente, devendo atender ainda às seguintes especificações:

a) Ostentar a simbologia para o transporte rodoviário, de acordo com a NBR 7.500/2021;

b) Possuir em local visível o nome da municipalidade, o nome da empresa coletora (endereço e telefone), a especificação dos resíduos transportáveis (com o número ou código estabelecido na NBR 10.004:2004) e número do veículo coletor;

c) Os veículos deverão portar um conjunto mínimo de equipamentos que serão usados para atender às situações de emergência, acidente ou avaria, contendo materiais para sinalizar e isolar a área de ocorrência, bem como proteger o funcionário, conforme NBR 9.735:2020;

II. Obriga-se a contratada a fornecer à contratante, quando do início da realização do contrato, a relação completa de todos os veículos coletores a serem utilizados para a realização dos serviços, inclusive no que diz respeito à frota de reserva técnica, com a discriminação de placas, número de identificação, ano de fabricação, marca, modelo, capacidade volumétrica e de carga útil, tanto com relação aos chassis quanto aos equipamentos dos veículos coletores. Essa relação deverá ser mantida atualizada, sendo substituída, sempre que qualquer alteração for feita na frota efetiva, ou de reserva;

III. Os veículos licenciados para o transporte das bombonas, acomodadas diretamente no interior do compartimento de carga do caminhão, deverão atender às seguintes especificações:

a) Possuir rampa ou sistema mecanizado de carga e descarga para minimizar o esforço ergonômico dos coletores;

b) Possuir, em quantidade suficiente e condições adequadas, dispositivos para garantir a correta estivagem da carga a ser transportada;

c) Contar com os equipamentos de proteção individual dos funcionários, além dos seguintes equipamentos auxiliares: pá; rodo; vassoura; saco plástico de reserva; mantas, espumas ou outro material absorvente para contenção de vazamentos.

IV. Os motoristas dos veículos deverão ser certificados nos cursos de Direção Defensiva e de Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP), ou seja, devem apresentar certificação no Curso para Condutores de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos (CCVTPP) emitidos por empresas credenciadas junto ao DETRAN e/ou Carteira Nacional de Habilitação (CNH) que conste a certificação de realização nos cursos MOPP, ou em outro curso específico, conforme regulamentado pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;

V. A CONTRATADA deverá apresentar comprovante de cadastro no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR conforme Deliberação Normativa COPAM nº 232, de 27 de fevereiro de 2019.

VI. A contratada deverá cumprir rigorosamente as normas técnicas relacionadas ao transporte dos resíduos químicos, assumindo total responsabilidade pelo transporte interno e externo no campus Pampulha e campus Saúde, Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo e Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB) da UFMG, bem como pela segurança de seus próprios empregados.

6.2.1.5. DO TRATAMENTO E DA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

I. Os serviços de tratamento descritos no objeto deste ETP deverão ser executados utilizando processos de destruição térmica por coprocessamento ou, por destruição térmica por incineração, ou por outros processos autorizados pelos órgãos de fiscalização, conforme características inerentes do material, seguida da disposição das cinzas em aterros de resíduos perigosos - Classe I, segundo a classificação da Norma Brasileira NBR 10.004/2004, observando-se as informações contidas no Termo de Referência;

II. A contratada deverá apresentar certificado de incineração (caso use este método para tratamento), ou outro contendo a relação de todos os resíduos tratados, além dos certificados de disposição final em aterros de resíduos perigosos e/ou coprocessamento dos resíduos químicos, discriminando os quantitativos, em quilogramas, a cada coleta realizada, constando todas as datas e horários que foram realizadas as coletas, e apresentar certificado separado para resíduos específicos quando solicitados;

III. Os resíduos químicos no estado sólido, não tratados no laboratório de origem, deverão ser encaminhados para serem dispostos pela contratada em aterro de resíduos perigosos - Classe I, segundo a classificação da Norma Brasileira NBR 10.004/2004;

IV. Os resíduos químicos no estado líquido deverão ser submetidos pela contratada a tratamento específico, conforme orientações das Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), constantes na Norma Brasileira 14.725 da Associação Brasileira de Normas Técnicas e

Decreto da Presidência da República/PR 2657/98 e da Norma Brasileira - NBR 10.004/2004, Norma Brasileira NBR 10.005: 2004, Norma Brasileira NBR 10.006: 2004 sendo vedado o seu encaminhado para disposição final em aterros. A destinação final deverá seguir as orientações da Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA RDC nº 222/2018;

V. A destinação final dos resíduos de produtos e de insumos farmacêuticos sujeitos a controle especial, especificados na Portaria do Ministério da Saúde - MS 344/98 e suas respectivas atualizações deverão atender à legislação sanitária em vigor. Em caso de surgir demanda interna por parte da contratante, para tratamento de incineração, estes resíduos serão encaminhados através do responsável pelo Contrato. A contratada será responsável pela coleta, transporte, tratamento de incineração destes resíduos especiais, em separado e, pela elaboração de relatórios específicos de comprovação do tratamento diferenciado destes resíduos especiais;

VI. A contratada deverá apresentar certificados de correta destinação final, discriminando os quantitativos, em quilogramas, referentes à incineração, disposição em aterros de resíduos perigosos e/ou coprocessamento dos resíduos químicos, a cada coleta realizada;

VII. A contratada deverá apresentar, a cada coleta realizada, laudos de classificação do quantitativo, em quilogramas, dos resíduos sólidos inorgânicos e das cinzas que restarem dos resíduos incinerados, conforme classificação da Resolução do CONAMA nº 358/2005;

VIII. A contratada deverá apresentar contrato em vigor, entre a empresa contratada e a empresa responsável pelo aterro especial que irá receber as cinzas;

IX. A contratada deverá apresentar a licença do aterro especial que irá receber as cinzas de acordo com a classificação de risco comprovada e atualizada, quando usar o método de incineração dos resíduos. Caso este aterro tenha condicionantes, a empresa deverá apresentar documento de cumprimento delas. Se usar outro método de tratamento dos resíduos deverá apresentar comprovação de tratamento e de destinação final;

X. A contratada deverá apresentar laudo semestral de monitoramento da emissão atmosférica pelo(s) equipamento(s) de incineração, cujo laboratório de análise deverá ter selo do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), ou por órgão ou empresa com credenciamento do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO, atualizado, caso seja empregado este método de tratamento;

XI. A contratada deverá apresentar um projeto técnico do sistema de efluentes de sua sede ou local(is) de tratamento e disposição final dos resíduos químicos, visando à caracterização dos efluentes e seu eventual pré-tratamento, elaborado a partir dos levantamentos das atividades produtivas além de outros elementos e conteúdo, e apresentar comprovante de monitoramento conforme a Norma Técnica de lançamento de efluentes líquidos não domésticos na rede pública coletora de esgotos, NT.187/6, 2018 e atualizações, da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) ou outra companhia de saneamento existente no município, Normas Brasileiras Registradas NBR nº 9.897/1987, NBR nº 9.898/1987 e NBR nº 13.402/1995, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), se houver algum tipo de tratamento prévio;

XII. A contratada deverá apresentar laudo de amostragem dos efluentes eliminados indicando os parâmetros conforme exigências da Companhia de Saneamento de Água e Esgoto (COPASA), conforme a Tabela 1 da Norma Técnica NT.187/6, 2018 e atualizações, ou outra companhia de saneamento, que esteja em vigor no município no qual será feito o processo de tratamento e disposição/destinação final dos resíduos coletados.

6.2.1.6. Metodologia de avaliação da execução dos serviços:

a) Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos.

b) A Contratante utilizará formulário próprio como meio de análise, conforme Instrumento de Medição de Resultado (IMR), disponível no Anexo do Termo de Referência - TR, em consonância com as diretrizes da IN/SEGES/MPDG 05/2017, para definir e padronizar a avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Contratada.

c) O IMR vincula o pagamento dos serviços aos resultados alcançados em complemento à mensuração dos serviços efetivamente prestados, não devendo as adequações de pagamento, originadas pelo descumprimento do IMR ser interpretadas como penalidades ou multas.

d) O valor pago mensalmente será ajustado ao resultado da avaliação do serviço por meio do Instrumento de Medição de Resultado, anexo indissociável do contrato.

e) O não atendimento das metas, por ínfima diferença poderá ser objeto apenas de notificação nas primeiras ocorrências, de modo a não comprometer a continuidade da contratação.

f) A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação dos serviços abaixo do nível de satisfação, que poderá ser aceita pela Contratante, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle da Contratada.

6.2.2. Grupo II - Resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto)

6.2.2.1. os serviços ora contratados reger-se-ão pelas seguintes condições:

I. A prestação de serviços ocorrerá no período diurno, nos horários compreendidos entre 08h00 e 16h00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados;

II. A prestação dos serviços será realizada de forma parcelada, obedecidas às disposições deste instrumento.

III. A contratante irá agendar com a contratada as datas de coleta e embarque de resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto) sob demanda.

IV. Na impossibilidade de atendimento às datas programadas quando da geração do resíduo, o serviço periódico de coleta dos resíduos deverá ser executado em sua totalidade, em no máximo 10 (dez) dias úteis após a solicitação da UFMG, através de funcionários credenciados, identificados quando da assinatura do Contrato;

V. Na execução de todas as etapas do serviço deverá ser utilizada mão de obra especializada e treinada, mediante planejamento das atividades na forma e condições estipuladas neste instrumento;

VI. A contratada deverá apresentar um plano de operação no ato da assinatura do contrato para ser executado em cada unidade geradora e nas condições estipuladas pela contratante. Além disso, deverá ser apresentado um plano de operação para os trabalhadores que deverá contemplar, especialmente, planos de contingência e emergência para casos de acidentes.

6.2.2.2. DAS COLETAS

I. Realizar coletas no período diurno, nos horários compreendidos entre 08h00 e 16h00, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, nas datas previamente agendadas e registradas de Coleta.

II. Na impossibilidade de atendimento às datas previstas de Coleta, o serviço de coleta dos resíduos deverá ser executado em sua totalidade, em no máximo 10 (dez) dias úteis após a solicitação da UFMG, nos pontos indicados pela UFMG:

A) Nas Unidades em Belo Horizonte:

- Campus Pampulha
- Campus saúde
- Unidades do Centro de Belo Horizonte
- Museu de História Natural e Jardim Botânico.

B) Nas Unidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte:

- Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo - MG
- Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB) – Igarapé - MG

III. Acondicionamento dos resíduos em pontos de coleta pré-determinados no espaço especificado, conforme planejamento conjunto com a fiscalização da UFMG;

IV. Medir, em quilogramas, os resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto) a serem coletados. A contratada deverá disponibilizar, em todas as coletas, o ticket digital da pesagem dos resíduos. Deverá ser comprovada a idoneidade da balança pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), ou por órgão ou empresa com credenciamento do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, e esta deverá estar aferida conforme a NBR ISO/IEC 17025:2017. A balança para pesagem será de propriedade da contratada ou de terceiros, desde que às suas expensas, sem ônus para a contratante;

V. disponibilizar embalagens apropriadas (big bags, lonas, paletes certificados), compatíveis com as dimensões e peso das telhas, garantindo estanqueidade e segurança durante o acondicionamento, transporte e armazenamento temporário, no ato da coleta, priorizando a segurança no manejo dos resíduos, sempre que necessário;

VI. disponibilizar carrinhos para a realização do transporte interno entre os entrepostos e os veículos coletores, sempre que necessário;

VII. Realizar Treinamento e proteção dos trabalhadores, com fornecimento e uso obrigatório de EPIs específicos para o manuseio de amianto, conforme NR-06, além de capacitação prévia e contínua;

VIII. Efetuar Isolamento e sinalização das áreas de operação, prevenindo exposição indevida de pessoas e minimizando riscos de acidentes ou impactos ambientais negativos; Supervisão e fiscalização técnica por equipe designada da UFMG, responsável por acompanhar todas as etapas, registrar ocorrências e aprovar a documentação comprobatória (laudos, MTRs, CDFs);

IX. Manter comunicação e coordenação operacional com as equipes internas da UFMG, visando garantir a segurança, o fluxo das atividades acadêmicas e administrativas e o cumprimento dos cronogramas do serviço.

6.2.2.3. DO TRANSPORTE

I. Os resíduos deverão ser transportados pela contratada em veículos coletores devidamente licenciados pelos órgãos competentes, dotados de dispositivos de contenção e sinalização exigidos para o transporte de resíduos perigosos, conduzidos por motoristas habilitados e capacitados para transportar com segurança esse tipo de carga (aprovado em Curso de Movimentação Operacional de Produtos Perigosos – MOPP ou em outro curso específico, conforme regulamentado pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN). Os veículos deverão estar em bom estado de conservação, entendendo-se como tal, não apresentar pontos de corrosão que comprometam sua estrutura, não apresentar vazamentos ou quaisquer outros defeitos que venham a comprometer a execução do contrato, bem como a saúde e a segurança dos trabalhadores ou da população e do meio ambiente, devendo atender ainda às seguintes especificações:

a) Possuir, em quantidade suficiente e condições adequadas, dispositivos para garantir a correta estivagem da carga a ser transportada;

b) Contar com os equipamentos de proteção individual dos funcionários, além dos seguintes equipamentos auxiliares: pá; rodo; vassoura; saco plástico de reserva; para contenção de vazamentos.

c) Os motoristas dos veículos deverão ser certificados nos cursos de Direção Defensiva e de Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP), ou seja, devem apresentar certificação no Curso para Condutores de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos (CCVTPP) emitidos por empresas credenciadas junto ao DETRAN e/ou Carteira Nacional de Habilitação (CNH) que conste a certificação de realização nos cursos MOPP, ou em outro curso específico, conforme regulamentado pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;

II. A CONTRATADA deverá apresentar comprovante de cadastro no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR conforme Deliberação Normativa COPAM nº 232, de 27 de fevereiro de 2019.

III A contratada deverá cumprir rigorosamente as normas técnicas relacionadas ao transporte dos resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), assumindo total responsabilidade pelo transporte interno e externo no campus Pampulha e campus Saúde, Fazenda Modelo de Pedro Leopoldo e Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa (FEPHB) da UFMG, bem como pela segurança de seus próprios empregados.

6.2.2.4. DO TRATAMENTO E DA DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

I. Os resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto) deverão ser disponibilizados em aterros de resíduos perigosos - Classe I, segundo a classificação da Norma Brasileira NBR 10.004/2004, observando-se as informações contidas no Termo de Referência;

II. A contratada deverá apresentar certificado de disposição final em aterros de resíduos perigosos, discriminando os quantitativos, em quilogramas, a cada coleta realizada, constando todas as datas e horários que foram realizadas as coletas;

III. A contratada deverá apresentar contrato em vigor, entre a empresa contratada e a empresa responsável pelo aterro especial que irá receber os resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto);

IV. A contratada deverá apresentar a licença do aterro especial que irá receber os resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto) de acordo com a classificação de risco comprovada e atualizada. Caso este aterro tenha condicionantes, a empresa deverá apresentar documento de cumprimento delas. Se usar outro método de tratamento dos resíduos deverá apresentar comprovação de tratamento e de destinação final.

6.2.2.5. Metodologia de avaliação da execução dos serviços:

a) Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos.

b) A Contratante utilizará formulário próprio como meio de análise, conforme Instrumento de Medição de Resultado (IMR), disponível no Anexo do Termo de Referência - TR, em consonância com as diretrizes da IN/SEGES/MPDG 05/2017, para definir e padronizar a avaliação da qualidade dos serviços prestados pela Contratada.

c) O IMR vincula o pagamento dos serviços aos resultados alcançados em complemento à mensuração dos serviços efetivamente prestados, não devendo as adequações de pagamento, originadas pelo descumprimento do IMR ser interpretadas como penalidades ou multas.

d) O valor pago mensalmente será ajustado ao resultado da avaliação do serviço por meio do Instrumento de Medição de Resultado, anexo indissociável do contrato.

e) O não atendimento das metas, por ínfima diferença poderá ser objeto apenas de notificação nas primeiras ocorrências, de modo a não comprometer a continuidade da contratação.

f) A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação dos serviços abaixo do nível de satisfação, que poderá ser aceita pela Contratante, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle da Contratada.

6.3. Abrangência do Ciclo de Vida e Justificativa da Solução

A solução contempla todo o ciclo de vida do resíduo, desde a geração (coleta dos resíduos) até a destinação final, incluindo armazenamento temporário, transporte, tratamento, documentação e comprovação ambiental. A escolha por uma solução integrada e executada por empresa única para cada grupo se justifica pela necessidade de garantir rastreabilidade, padronização de procedimentos, redução de riscos ocupacionais e ambientais, e atendimento rigoroso à legislação vigente.

6.4. Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental

A solução está alinhada aos princípios da sustentabilidade, priorizando práticas que minimizem impactos ambientais, promovam a segurança dos trabalhadores e da comunidade acadêmica, e assegurem a conformidade legal e institucional. A correta destinação dos resíduos de produtos químicos perigosos, e do amianto contribui para a redução de passivos ambientais e reforça a imagem da UFMG como referência em gestão responsável de resíduos perigosos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Metodologia e Fundamentação

A estimativa das quantidades de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, foi realizada com base no volume coletado no contrato atual da UFMG com a empresa SERQUIP, disponibilizado no processo SEI nº 23072.259507/2022-43. Para os resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto a serem coletadas, transportadas, tratadas e destinadas foi realizada com base em levantamento técnico, executado in loco pela equipe do Departamento de Gestão Ambiental da UFMG, em relação a um passivo existente na Instituição, que foi gerado nos últimos anos.

7.2. Memória de Cálculo

A metodologia adotada para o cálculo do quantitativo considerou os seguintes parâmetros técnicos e operacionais, devidamente documentados nos autos do processo:

Volume de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas gerado nos últimos quatro anos, detalhado no processo de contratação, documento SEI nº 4920556, com o volume coletado por mês e ano, com o seu certificado de destinação final emitido pelo órgão de fiscalização do Estado de Minas Gerais.

Volume do passivo de resíduos contendo amianto, acumulado na UFMG nos últimos anos com demanda para o seu correto descarte.

Tipo e espessura das telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto existentes.

Margem técnica de segurança para perdas, resíduos acessórios e eventuais sobrepesos, garantindo cobertura de eventuais variações durante a execução.

A partir desses dados, chegou-se ao quantitativo estimado de 196 (cento e noventa e seis) toneladas de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e 50 (cinquenta) toneladas de resíduos perigosos Classe I - resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto (asbesto), conforme classificação da ABNT NBR 10004/2004 e Resolução CONAMA nº 348 /20042 para os próximos 60 meses.

7.3. Justificativa da Quantidade

A quantidade estimada reflete a demanda real decorrente do volume de resíduos que foi gerado na UFMG nos últimos quatro anos (documento SEI nº 4920556), como do passivo de resíduos de amianto que se encontra no Campus Pampulha da UFMG para descarte, em atendimento à legislação ambiental e de saúde do trabalho.

7.4. Relação com Outras Contratações e Consumo Eventual

O volume estimado de resíduos não se confunde com outras demandas de resíduos sólidos comuns ou recicláveis da instituição, sendo específico para esses tipos de resíduos. Não há, no momento, previsão de contratação conjunta com outras unidades da UFMG, visto que a natureza dos resíduos (químicos e amianto) exige tratamento e destinação diferenciados, em consonância com as normas técnicas e ambientais vigentes.

7.5. Possibilidade de Variação e Ajuste

O quantitativo contratado poderá sofrer pequenas variações, para mais ou para menos, de acordo com as atividades de ensino, pesquisa, e extensão que vierem a ser desenvolvidas, como também a possibilidade alguma reforma de telhado que não foi prevista, devendo toda alteração ser rigorosamente documentada e justificada nos autos, conforme previsto em contrato e na legislação aplicável.

Resumo da estimativa:

Quantidade estimada para 60 meses: 196.000 kg (cento e noventa e seis toneladas) quilos de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, a serem coletados, transportados, tratados e dada a destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes, e 50.000 kg (cinquenta toneladas) de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto a serem coletadas, transportadas, tratadas e dada destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.734.581,65

O valor estimado para a contratação dos serviços do grupo I de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas é de R\$1.577.081,65 (Um milhão, quinhentos e setenta e sete mil, oitenta e um reais e sessenta e cinco centavos).

O valor estimado para a contratação dos serviços do grupo II de coleta, transporte e destinação final de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto é de R\$157.500,00 (Cento e cinquenta e sete mil quinhentos reais).

O valor total dos dois grupos é de R\$1.734.581,65 (Um milhão setecentos e trinta e quatro mil quinhentos e oitenta e um reais sessenta e cinco centavos).

Esta estimativa visa subsidiar a análise de viabilidade econômica da contratação, apoiar a escolha da solução mais vantajosa e orientar o planejamento orçamentário da UFMG, não se destinando, neste momento, à fixação do preço de referência do edital.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Após análise técnica e mercadológica, poderá haver parcelamento da solução a ser contratada para a coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes dos resíduos entre o grupo I - resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e o grupo II resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto.

9.2. A prestação do serviço demanda execução contínua, integrada e rastreável, desde a coleta dos resíduos no ponto de geração até sua destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes, conforme exigências das normas ambientais e de segurança vigentes. O fracionamento das etapas entre diferentes prestadores dos itens do mesmo grupo I comprometeria a padronização dos procedimentos, a rastreabilidade dos resíduos, a responsabilidade técnica e a segurança operacional.

9.3. Considerando as especificidades técnicas e legais do objeto, a natureza perigosa do resíduo, a necessidade de controle rigoroso de documentação, transporte e destinação, bem como a responsabilidade técnica única exigida para todo o ciclo do resíduo perigoso, a contratação de empresa única por grupo, devidamente licenciada e capacitada, é a alternativa mais segura, eficiente e vantajosa para a Administração.

9.4. O mercado fornecedor para este tipo de serviço é restrito, composto por empresas altamente especializadas e licenciadas, o que reforça a inviabilidade de divisão em lotes ou itens independentes sem prejuízo à competitividade, à economicidade e à segurança jurídica.

9.5. Por fim, a contratação em lotes únicos, sendo um para o Grupo I e outro para o Grupo II, assegura:

- Responsabilidade técnica centralizada e clara;
- Redução de riscos de falhas de integração entre etapas;
- Melhor gestão contratual e fiscalização;
- Cumprimento integral das normas ambientais, sanitárias e de segurança do trabalho.

Conclusão:

O parcelamento da solução é viável entre o grupo I e o grupo II, mas não é tecnicamente viável nem economicamente vantajoso, o parcelamento dos itens dentro do grupo I, pois isso poderia comprometer a segurança, a rastreabilidade e a legalidade do processo. Justifica-se, portanto, a contratação em lote único para o grupo I, e outro para o grupo II, conforme fundamentação acima e em consonância com a legislação e as orientações dos órgãos de controle.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Para a viabilização da presente contratação – serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e dos resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto – não foram identificadas contratações correlatas. Apenas uma contratação pontual de coleta, transporte, e destinação final de telhas e outros materiais contendo amianto, da obra de reforma dos telhados da Faculdade de Medicina da UFMG.

10.2. Não foram identificadas contratações interdependentes ou pré-requisitos contratuais que condicionem a execução desta solução à realização de outros contratos. Eventuais ajustes de infraestrutura ou providências adicionais serão registrados e acompanhados nos autos do processo, conforme o ciclo de vida do projeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação dos serviços especializados de coleta, transporte, tratamento e destinação final de aproximadamente 196 toneladas de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e 50 toneladas de resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto está devidamente prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) do Departamento de Gestão Ambiental – DGA/PRA/ UFMG para o exercício de 2026. A previsão consta no sistema PGC (Planejamento e Gerenciamento de Contratações), conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD) nº 312/2025, e está alinhada ao cronograma institucional de reformas e manutenções das Unidades da UFMG, em Belo Horizonte e região metropolitana de Belo Horizonte – MG.

11.2. Caso haja necessidade de ajustes ou reprogramações em função de alterações no cronograma de coletas ou nas prioridades institucionais, a atualização do PAC será devidamente registrada e justificada nos autos, conforme previsto na legislação e nas normas internas da UFMG.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação de empresa especializada para coleta, transporte e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes de aproximadamente 196 toneladas de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e 50 toneladas de resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo asbesto proporcionará benefícios técnicos, ambientais, sanitários e institucionais à Universidade Federal de Minas Gerais.

12.2. Mitigação de Riscos à Saúde Pública e ao Meio Ambiente: Os resíduos químicos, e o amianto, classificados como resíduos perigosos Classe I, apresenta elevado risco à saúde humana e ambiental. A destinação correta e segura, conforme preconizado nas normas técnicas e na legislação ambiental vigente, elimina riscos à saúde dos trabalhadores envolvidos, à comunidade acadêmica e à população em geral, além de prevenir a contaminação do solo, ar e recursos hídricos.

12.3. Atendimento à Legislação e Regularização Ambiental: A eliminação segura do passivo ambiental atende à Resolução CONAMA nº 358/2005 e a Resolução CONAMA nº 307/2002, Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), bem como à NBR 10.004 da ABNT. A UFMG estará, assim, em conformidade com os dispositivos legais, evitando autuações, penalidades administrativas e eventuais sanções por omissão na gestão de resíduos perigosos.

12.4. Redução de Passivos Institucionais: O gerenciamento adequado dos resíduos químicos e amianto representa uma ação estratégica de redução de passivos ambientais e trabalhistas, prevenindo possíveis ações judiciais por exposição ocupacional e garantindo a rastreabilidade do destino final do resíduo.

12.5. Valorização da Imagem Institucional: Ao adotar medidas responsáveis e sustentáveis na gestão de resíduos perigosos, a UFMG fortalece sua imagem institucional como referência em boas práticas ambientais e de saúde ocupacional, alinhando-se aos princípios da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para viabilizar a execução contratual dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto, UFMG adotará as seguintes providências técnicas, administrativas e operacionais:

- Acompanhamento junto aos gestores de resíduos das Unidades geradoras de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, para o cumprimento dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) da UFMG, além dos técnicos das áreas de engenharia do Departamento de Manutenção e Operação da Infraestrutura - DEMAI, para garantir o correto armazenamento, e identificação dos resíduos a serem coletado pela Contratada, para garantir a segurança da equipe na hora da coleta e transporte dos resíduos.
- Adequação e demarcação de áreas para armazenamento temporário dos resíduos: Serão organizados espaços específicos, devidamente isolados, sinalizados e monitorados, para o acondicionamento dos resíduos de telhas e outros materiais contendo amianto em big bags, conforme exigências da legislação ambiental e sanitária vigente. O acesso será restrito a pessoas autorizadas, visando segurança e rastreabilidade.
- Comunicação e integração com equipes internas: Será realizada comunicação prévia às equipes acadêmicas, administrativas e de manutenção sobre os horários e locais de movimentação dos resíduos, para evitar interferências nas atividades regulares e garantir a segurança dos usuários do campus durante a execução dos serviços.
- Coordenação logística com a empresa contratada: A Administração organizará, em conjunto com a contratada, o cronograma de retirada, transporte e destinação dos resíduos, para evitar acúmulo de resíduos.
- Fornecimento de informações e documentação: A contratante disponibilizará à contratada todos os documentos necessários para a correta execução do serviço e para o atendimento das exigências legais e normativas.
- Designação formal de fiscais do contrato: Serão designados servidores técnicos e administrativos responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e registro das etapas da execução contratual, conforme Portaria específica já prevista no processo.
- Supervisão e registro documental: A fiscalização acompanhará todas as etapas do serviço, assegurando o cumprimento das normas técnicas e legais, bem como a regularidade da documentação comprobatória (laudos, certificados de destinação, manifestos de transporte de resíduos).
- Sinalização de segurança e controle de tráfego interno: Serão implementadas medidas de sinalização, controle de acesso e orientação de tráfego de veículos e pessoas nas áreas de operação, para mitigar riscos de acidentes e exposição ao amianto.
- Acompanhamento preventivo e sistemático: A equipe de planejamento e fiscalização atuará de forma preventiva, monitorando o cumprimento das obrigações contratuais e adotando providências imediatas em caso de não conformidades, de modo a garantir a regularidade e a segurança da execução.

13.2. Todas as providências descritas serão concluídas antes do início da execução contratual, sendo seus custos e eventuais ajustes considerados na análise de viabilidade e no planejamento global da solução.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. O descarte de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e de resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto é uma atividade potencialmente poluidora, enquadrada como de risco ambiental. Por essa razão, a manipulação e destinação inadequada desse tipo de resíduo pode gerar significativos impactos ambientais e à saúde pública.

14.2. Os principais impactos ambientais relacionados à atividade são:

- Os principais impactos ambientais do tratamento de resíduos químicos perigosos incluem a poluição da água, do solo e do ar, que podem levar à contaminação de lençóis freáticos, tornando a terra infértil e poluindo o ar com gases tóxicos. Outras consequências incluem a perda de biodiversidade aquática e terrestre, a contaminação da cadeia alimentar e o risco de doenças para a saúde humana e animal;
- Alteração da qualidade do ar devido à dispersão de fibras de amianto no ar, em decorrência de quebra, trituração, manipulação inadequada ou falta de umidade controlada durante o manuseio;
- Exposição ocupacional e comunitária, caso os trabalhadores ou pessoas do entorno tenham contato direto ou indireto com as fibras inaláveis, sem o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e coletivos adequados.

14.3. Para mitigar tais impactos, foram previstas no presente ETP e serão exigidas da empresa contratada as seguintes medidas:

- Recolhimento cuidadoso dos resíduos químicos dos boxes do Entrepasto e o seu acondicionamento em embalagens externas, observando a segregação dos resíduos por classes de risco e de compatibilidade química, as embalagens externas / bombonas deverão possuir capacidade para 200 (duzentos) litros e diâmetro mínimo de 60 (sessenta) cm de largura, ser constituídas de material resistente, rígido e estanque como o Polietileno de Alta Densidade (PEAD), possuir sistema de fechamento perfeito com tampa rosqueável e lacre, em quantidade suficiente para acondicionar e transportar os resíduos químicos coletados, considerando a compatibilidade dos mesmos, volume e peso do resíduo acondicionado, e tomando as devidas precauções para evitar acidentes com esbarros, queda e quebra das embalagens contendo resíduos químicos perigosos.
- O acondicionamento dos resíduos em embalagens externas, por compatibilidade química, deverá ser feita cuidadosamente, obedecendo às classes de risco principal dos resíduos segregados, ou seja, resíduos inflamáveis deverão ser embalados em separado dos resíduos oxidantes; resíduos corrosivos ácidos em separado dos resíduos corrosivos básicos; substâncias exclusivamente tóxicas ou artigos contaminados com substâncias tóxicas deverão ser embalados em separado; outras substâncias perigosas diversas poderão ser embaladas em separado ou estar junto com as demais classes em uma mesma embalagem externa; etc.
- Acondicionamento das telhas e outros materiais contendo amianto em big bags ou outro material estanque e compatível com o tamanho das telhas para a coleta e transporte de resíduos contendo amianto, devidamente etiquetados e lacrados;
- Transporte dos resíduos por empresa licenciada, com veículos adequados, em conformidade com as normas da ABNT NBR 13221 e demais legislações correlatas;
- Cadastro no Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR conforme Deliberação Normativa COPAM nº 232, de 27 de fevereiro de 2019 e Certificado de Destinação Final (CDF) emitido por aterro industrial licenciado pelo órgão ambiental competente;
- Controle rigoroso das emissões de poeiras, inclusive mediante a utilização de umidificação das peças no momento da remoção, e de contenção das áreas de manuseio;
- Capacitação prévia das equipes envolvidas na operação quanto ao manuseio seguro de materiais com amianto, conforme a NR-15, NR-18 e NR-35 do Ministério do Trabalho e Emprego.

14.4. A execução adequada dos serviços, conforme as exigências técnicas e legais estabelecidas, assegurará que os impactos ambientais sejam minimizados, protegendo a saúde humana e o meio ambiente, em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade socioambiental.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento, com base nas informações técnicas, operacionais, legais e econômicas levantadas neste Estudo Técnico Preliminar, declara viável a contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes de aproximadamente 196 toneladas de resíduos de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e de aproximadamente 50 toneladas de resíduos de telhas de fibrocimento e outros materiais contendo amianto, gerados na UFMG.

15.1. Fundamentação da Viabilidade

Necessidade clara e pertinente: A demanda decorre da necessidade de eliminar passivo ambiental e risco à saúde pública, decorrentes da presença de substâncias químicas de composição variada, classificadas como inflamáveis, corrosivas, oxidantes, reativas e tóxicas, e amianto nos telhados, material classificado como perigoso a saúde humana e ambiental, cuja manipulação e destinação inadequadas podem gerar graves consequências legais, ambientais e institucionais.

Solução adequada: A contratação de empresa especializada, devidamente licenciada e capacitada, é a única alternativa tecnicamente viável para garantir a destinação de acordo com as normas ambientais e sanitárias vigentes, em conformidade com a legislação vigente (Lei 12.305/2010, Resolução CONAMA 307/2002, ABNT NBR 10004/2004) e as normas de segurança do trabalho.

Oportunidade e necessidade: A contratação é oportuna e imprescindível para viabilizar a continuidade das atividades de ensino, pesquisa, e extensão, e eliminar riscos de paralisações por descumprimento de normas e proteger a saúde dos trabalhadores e usuários das edificações.

Legalidade: O objeto pode ser legalmente contratado, não havendo impedimentos normativos para a terceirização do serviço, desde que observados os requisitos de habilitação técnica e ambiental previstos em lei.

Viabilidade técnica e econômica: O levantamento de mercado demonstrou a existência de fornecedores aptos, com preços compatíveis com a complexidade do serviço (valor estimado de R\$1.734.581,65), e a solução escolhida apresenta o melhor custo-benefício, equilibrando segurança, conformidade legal e economicidade.

Benefícios potenciais: Os benefícios diretos e indiretos da contratação superam os custos envolvidos, promovendo a regularização ambiental, a mitigação de riscos ocupacionais e institucionais, a valorização da imagem institucional e o atendimento aos princípios da sustentabilidade e da gestão responsável de resíduos perigosos.

Diante do exposto, a equipe de planejamento propõe o prosseguimento da contratação, recomendando a elaboração do Termo de Referência e demais artefatos necessários para a formalização do processo licitatório ou contratação direta, conforme o caso.

O levantamento de mercado realizado foi amplo, transparente e fundamentado em critérios técnicos e legais, garantindo que a solução escolhida atenda integralmente à necessidade institucional, com o melhor custo-benefício possível, sem criar gargalos ou riscos adicionais para a Administração. A pesquisa subsidiou a definição dos parâmetros técnicos e econômicos da contratação e demonstrou a viabilidade da solução proposta, em consonância com as orientações do TCU e as normas federais aplicáveis.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Diretor do Departamento de Gestão Ambiental - Membro da Comissão de elaboração do processo de Contratação.

TULIO VONO SIQUEIRA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Técnica de Laboratório - Membro da Comissão de elaboração do processo de Contratação.

JULIANA MARIA DE ALVARENGA MAYRINK

Membro da comissão de contratação

Despacho: Técnico em Enfermagem - Membro da Comissão de elaboração do processo de Contratação.

RICARDO AUGUSTO DE JESUS SALES

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/02/2026 às 09:44:36.