



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 4/2021

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

1.1. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do Órgão: Ministério de Minas e Energia

CNPJ: 37.115.383/0001-53

Endereço: Esplanada dos Ministérios - Bloco U, Brasília - DF

CEP: 70065-900

Unidade Responsável: Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM)

Gestor Responsável: Pedro Paulo Dias Mesquita

Cargo: Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

CPF: [REDACTED]

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº832, de 27 de julho de 2021.

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 320002 – Coordenação-Geral de Orçamentos e Finanças

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 320012 – Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

Nome: Centro de Tecnologia Mineral- CETEM/MCTI

CNPJ: 04074457/0001-00

Endereço: Av. Pedro Calmon, 900 - Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ,

CEP: 21941-908

Unidade Responsável: Centro de Tecnologia Mineral – CETEM/MCTI

Gestor Responsável: Silvia Cristina Alves França

Cargo: Diretora

CPF: [REDACTED]

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 3.679, de 18 de setembro de 2020, publicada no Diário Oficial da União nº 181, de 18 de setembro de 2020.

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: UG que receberá o crédito: 240127/Gestão 00001 - Centro de Tecnologia Mineral – CETEM/MCTI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: UG responsável pela execução do objeto do TED: 240127/Gestão 00001 - Centro de Tecnologia Mineral – CETEM/MCTI

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

3.1. Elaboração de diagnóstico sobre a gestão dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos no Brasil, incluindo a proposição de medidas e políticas para a regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes para o reaproveitamento dos materiais passíveis de recuperação a partir desses resíduos. Ao final do estudo os resultados serão apresentados em seminário na modalidade remota.

4.OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES

4.1. Unidade Descentralizadora

- I - analisar e aprovar a descentralização de créditos;
- II - analisar, aprovar e acompanhar a execução do Plano de Trabalho;
- III - descentralizar os créditos orçamentários;
- IV - repassar os recursos financeiros em conformidade com o cronograma de desembolso;
- V - aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessário;
- VI - aprovar as alterações no TED;
- VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto, quando necessário;
- VIII - analisar e manifestar-se sobre o Relatório de Cumprimento do Objeto apresentado pela Unidade Descentralizada;
- IX - solicitar à Unidade Descentralizada que instaure a tomada de contas especial, ou promover diretamente a instauração, quando cabível;
- X - emitir certificado de disponibilidade orçamentária;
- XI - registrar no SIAFI o TED e os aditivos, mantendo atualizada a execução até a conclusão;
- XII - prorrogar de ofício a vigência do TED quando ocorrer atraso na liberação de recursos, limitado ao prazo do atraso;
- XIII - publicar os extratos do TED e termos aditivos no sítio eletrônico oficial, bem como disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura; e
- XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial.
- XV - instaurar tomada de contas especial, quando cabível e a unidade descentralizada não o tenha feito no prazo para tanto.
- XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

4.2. Unidade Descentralizada

- I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho;
- II - apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto;
- III - apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos;
- IV - executar os créditos orçamentários descentralizados e os recursos financeiros recebidos;

V - aprovar as alterações no TED;

VI - encaminhar à Unidade Descentralizadora:

- a) Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e
- b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto;

VII - zelar pela aplicação regular dos recursos recebidos e assegurar a conformidade dos documentos, das informações e dos demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária e operacional;

VIII - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário;

IX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora;

X- devolver à Unidade Descentralizadora os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados e os recursos financeiros não utilizados, conforme disposto no § 1º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020;

XI - devolver os créditos orçamentários e os recursos financeiros após o encerramento do TED ou da conclusão da execução do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 2020;

XII - disponibilizar no sítio eletrônico oficial a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;

XIII - devolver para a Unidade Descentralizadora os rendimentos de aplicação financeira auferidos em parcerias celebradas com recursos do TED, na hipóteses de restituição previstas na legislação específica;

XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial; e

XV - disponibilizar, mediante solicitação, documentos comprobatórios da aplicação regular dos recursos aos órgãos de controle e à unidade descentralizadora.

5. VIGÊNCIA

5.1. O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de 6 (seis) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Início: dezembro de 2021

Fim: maio de 2022

6. VALOR DO TED

R\$ 95.012,50 (noventa e cinco mil doze reais e cinquenta centavos).

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA

10.32101.22.663.3002.20TZ.

8.BENS REMANESCENTES

7.1. O Objeto do Termo de Execução Descentralizada contempla a aquisição, produção ou construção de bens?

()Sim

(X)Não

Se sim, informar a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED.

9. DAS ALTERAÇÕES

9.1 Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado.

9.2. As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

10.1 A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

10.2. Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1. Denúncia

11.1.1. O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

11.2. Rescisão

11.2.1 Constituem motivos para rescisão do presente TED:

- I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;
- II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e
- III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou
- IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

12. SOLUÇÃO DE CONFLITO

12.1. Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

13. PUBLICAÇÃO

13.1. O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

13.2. As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

14. ASSINATURA

Local: Brasília

Data de assinatura: 06 de dezembro de 2021

SÍLVIA CRISTINA ALVES FRANÇA

PEDRO PAULO DIAS MESQUITA



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Fernando Almeida Braga, Usuário Externo**, em 06/12/2021, às 14:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Paulo Dias Mesquita, Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral**, em 14/12/2021, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0566427** e o código CRC **E85472B6**.



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

PLANO DE TRABALHO

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador: Ministério de Minas e Energia

Nome da autoridade competente: Pedro Paulo Dias Mesquita

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 320002 – Coordenação-Geral de Orçamentos e Finanças.

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 320012 – Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Centro de Tecnologia Mineral

Nome da autoridade competente: Sílvia Cristina Alves França

Número do CPF: [REDACTED]

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: 240127/Gestão 00001 - Centro de Tecnologia Mineral – CETEM/MCTI

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 240127/Gestão 00001 - Centro de Tecnologia Mineral – CETEM/MCTI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 240127/Gestão 00001 - Centro de Tecnologia Mineral – CETEM/MCTI

3. OBJETO

3.1. O objetivo do presente Plano de Trabalho é a produção de um diagnóstico sobre o gerenciamento dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos no Brasil e a proposição de conteúdo que apoie a elaboração de políticas públicas, normalização do setor e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes para a recuperação de valor a partir do processamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos como materiais secundários.

3.2. Além disso, nesse projeto será realizado um levantamento das informações e estudos de casos relacionados ao tema, na forma de resumos, discussões, recomendações, desafios e oportunidades, bem como, a sua referência na literatura acadêmica nacional e, se for o caso, internacional, fornecendo maiores subsídios para a tomada de decisão no âmbito governamental.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED

4.1. **Produto 1:** Diagnóstico sobre o descarte e a tecnologia de reciclagem e reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos para recuperação de materiais secundários:

Ações:

- a) Identificação, endereço, sítio eletrônico, e-mails institucionais, contatos dos pontos focais das principais instituições governamentais, centros de pesquisa, universidades, laboratórios, associações; cooperativas de catadores e empresas de produção a partir da recuperação de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos, consideradas fontes de dados para esse projeto;
- b) Levantamento bibliográfico e resumo dos principais estudos nacionais sobre resíduos de equipamentos eletroeletrônicos e se for o caso, internacionais, incluindo no resumo a metodologia utilizada, as conclusões de cada estudo, suas recomendações, diretrizes e sugestões;
- c) Panorama do descarte, coleta e reaproveitamento dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos;
- d) Identificação de tecnologias para recuperação e aproveitamento dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos: produtos e coprodutos;
- e) Abordagem de estudos de caso de empresa com contribuição para a mineração urbana e economia circular.

4.2. **Produto 2:** Relatório sobre a descrição e análise da situação atual e cenários do reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos em âmbito nacional e mundial para recuperação de materiais secundários.

Ações:

- a) Relação dos principais países com políticas, programas e projetos de reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos;
- b) Exemplos internacionais de regulamentação dos sistemas de logística reversa (take-back systems) e mecanismos de reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos;
- c) Caracterização e detalhamento das principais tecnologias utilizadas para o reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos em escala global;
- d) Análise comparativa dos modelos de regulamentação e os sistemas de logística reversa no âmbito nacional e internacional;
- e) Análise de tendências do mercado global em relação ao reaproveitamento REEE.

4.3. **Produto 3:**

4.3.1. Soluções tecnológicas - Relatório final com propostas de medidas e políticas para a regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes para o reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos para recuperação de substâncias metálicas.

Ações:

- a) Sistematização e integração dos dados e demais informações dos Produtos 1 e 2, com o resumo metodológico e os principais resultados obtidos, bem como as principais conclusões e considerações;
- b) Realizar análise preliminar sobre o atendimento dos resultados esperados do projeto, ou seja, se os resultados esperados foram atingidos ou poderão ser atingidos a partir dos estudos, levantamentos, análises, discussões, propostas e recomendações apresentadas ao longo dos quatro produtos;

- c) Proposta de medidas e políticas para a regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes para o reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos.
- d) Identificação das oportunidades, os desafios, os componentes limitadores ou restrições para o reaproveitamento sustentável desses materiais secundários;
- e) Recomendações e proposições de ações, iniciativas, parcerias e políticas para o aproveitamento dos resíduos de REEE e políticas para a regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes para o reaproveitamento desses resíduos. Quando possível, apresentar casos de sucesso nacionais e internacionais, desde que sejam aplicáveis à realidade brasileira.

4.3.2. Apresentação de um Seminário online de Resultados do Estudo

- a) Elaborar apresentação para o seminário online previsto, sintetizando as metodologias aplicadas, os principais pontos dos estudos, as premissas, os resultados e as conclusões obtidas;
- b) Encaminhar versão preliminar da apresentação para avaliação de conformidade, em dois idiomas (versão português e inglês), conforme cronograma definido no Plano de Trabalho;
- c) Realizar seminário de apresentação dos resultados e conclusão do Projeto, abrangendo o método, os principais pontos dos estudos, as premissas adotadas, os resultados, conclusões obtidas e recomendações, dentre outros aspectos relevantes. O evento acontecerá de forma remota (on-line), deve ser permitida a interação com os participantes e discussões. O seminário será realizado em um período de até 4 (quatro) horas, com a participação de tomadores de decisão no âmbito governamental, acadêmico e empresarial. O público-alvo consiste em gestores públicos e privados, bem como representantes de associações e da sociedade. A infraestrutura e equipe técnica para a realização do evento será estabelecida a partir da parceria entre o CETEM e a SGM;
- d) Disponibilizar todos os documentos utilizados ou elaborados pela consultoria, incluindo apresentação, figuras em alta resolução e lista de presença do evento.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

5.1. Atualmente, a taxa de crescimento dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE), em escala global, é alta com tendência a aumentar em ritmo mais acelerado quando comparada a outros tipos de materiais descartados.

5.2. O Brasil exporta vários tipos de sucatas, incluídas as sucatas de eletroeletrônicos, sem caracterização específica, o que resulta em falta de conhecimento sobre quais são os elementos contidos e os teores dos metais comercializados como sucatas. Conhecer melhor esse mercado e os produtos que podem ser reaproveitados é de fundamental importância para a regulamentação dessas atividades econômicas.

5.3. A regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes tornam-se elementos críticos para a gestão e estratégias sustentáveis relacionadas ao aproveitamento dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos.

5.4. A busca por soluções sustentáveis para a exploração comercial e gestão dos recursos naturais motivou a configuração de novos sistemas produtivos e modelos de negócio que convergem para os conceitos de mineração urbana. Propostas estas que atendem à demanda global por uma economia circular. Para tanto, a regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes tornam-se elementos críticos para a gestão e estratégias sustentáveis.

5.5. A base para se alcançar a eficiência no uso dos recursos e o desenvolvimento de tecnologias para o aproveitamento de REEE está no melhor conhecimento das características físicas, distribuição e volume desses materiais, processos de reciclagem, além do conhecimento dos

mercados consumidores e centros de produção industrial, infraestrutura de ciclo reverso já estabelecida e conhecimentos, habilidades e capacidade já existentes. Os resíduos de equipamentos que entram no processo de reciclagem constituem uma nova indústria com capacidade e tecnologia capaz de converter as peças sem uso em insumos para reinserção na cadeia produtiva original ou para outras atividades.

5.6. A partir de um diagnóstico sobre o descarte, a coleta/recebimento, a tecnologia de reciclagem e reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos será possível a proposição de medidas e políticas para a regulamentação e o desenvolvimento de soluções tecnológicas eficientes para o reaproveitamento de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

6.1. A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

(X) Sim

() Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

7.1. A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

(X) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

(X) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos

congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

8.1. A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim, taxa de administração.

() Não

9. CRONOGRAMA FÍSICO

DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant.	Início	Fim
Produto 1: Diagnóstico	Un	1	12/21	02/22
Produto 2: Relatório	Un	1	03/22	04/22
Produto 3: Soluções tecnológicas	Un	1	04/22	05/22

10. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

#	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quant.	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
1	Valor Global	R\$	1	95.012,50	95.012,50	Nov/21	Nov/21

11. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
NOVEMBRO/2021	R\$ 95.012,50

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39.99 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	sim	R\$ 95.012,50

Contratação / Repasse para fundação de apoio

(já incluído no valor os 10% % para remunerar a fundação)

13.

PROPOSIÇÃO

Local: Brasília, 18 de novembro de 2021.

SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA

14.

APROVAÇÃO

Local: Brasília, 06 de dezembro de 2021.

PEDRO PAULO DIAS MESQUITA



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Fernando Almeida Braga, Usuário Externo**, em 06/12/2021, às 14:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Paulo Dias Mesquita, Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral**, em 14/12/2021, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0566545** e o código CRC **4927093C**.