

## **Termo de Referência**

### **Prestação de serviço de empresa especializada em assessoria referente a serviços de tecnologia da informação**

**Número do Projeto:** BRA/14/G31

**Título do Projeto:** Siderurgia Sustentável

#### **1. ANTECEDENTES:**

O Brasil adotou seu Plano Nacional de Mudança do Clima em dezembro de 2008. O plano define as ações e medidas voltadas à mitigação e adaptação à mudança do clima. A Lei Federal 12.144 (de 9 de dezembro de 2009) criou o Fundo Clima para dar suporte financeiro à ação de mitigação e adaptação, usando recursos advindos dos royalties do petróleo. A Lei Federal 12.187 (de 9 de dezembro de 2009) prevê os princípios, objetivos, as diretrizes e os mecanismos de implementação da Política Nacional de Mudança do Clima. Essa Lei é um marco, já que cria uma base legal para ações que já estão sendo implementadas pelo Governo Federal e para que os governos federal, estadual e local possam desenvolver outras políticas.

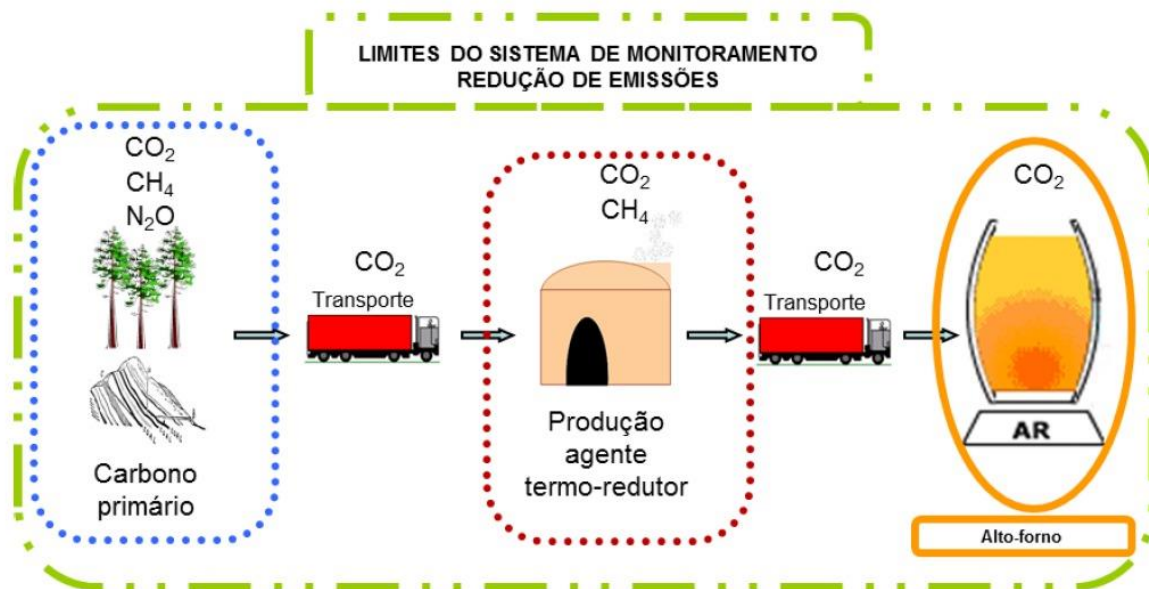
O Projeto Siderurgia Sustentável foi elaborado com o objetivo de reduzir as emissões de gases de efeito estufa do setor de ferro e aço no estado brasileiro de Minas Gerais, por meio (i) do desenvolvimento e demonstração avançados, tecnologias de conversão limpas para a produção de carvão vegetal a partir de biomassa renovável, e (ii) da implementação de um quadro político eficaz. Os recursos de biomassa renovável para a produção de carvão vegetal são obtidos a partir de plantações cultivadas de forma sustentável de eucalipto. O uso de carvão vegetal renovável fornece um caminho alternativo de desenvolvimento para mitigar grandes quantidades de emissões globais de gases de efeito estufa através da melhoria da eficiência dos recursos durante o processo de conversão de carvão, compensando o uso de coques minerais para a produção de ferro-gusa.

O setor siderúrgico é uma prioridade da política de mudança do clima apresentada na COP de Copenhague, em dezembro de 2009. O Brasil apresentou a UNFCCC seu compromisso de reduções voluntárias para o setor siderúrgico da ordem de 8 a 10 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>eq até 2020. Essas ações de mitigação foram incluídas na Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Em 2015, com a aprovação do Acordo de Paris, bem como com a Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (iNDC) do Brasil informada à UNFCCC, o Brasil indicou uma contribuição compreendendo o conjunto de toda a economia, com uma meta absoluta em relação a um ano-base. Nesse escopo, as discussões sobre as formas de implementação da iNDC ocorrerão no âmbito doméstico, incluindo o diálogo com setores estratégicos nos quais se inclui a siderurgia a carvão vegetal.

O Projeto visa impulsionar as tecnologias de conversão de carvão limpo pela indústria a partir de pilotos em pequena escala e a demonstração bem-sucedida de instalações avançadas de produção comercial. Para isso está prevista a implementação de um sistema para monitorar, verificar e divulgar a redução de emissão alcançada pelos agentes do setor siderúrgico. A plataforma funcionará como uma base de dados de fornecimento de informações transparentes para empresas nacionais, internacionais, organizações da sociedade civil, Governo Federal e Estaduais e consumidores. Essa transparência é essencial para a criação da marca de ferro-gusa e aço “verdes” que respeitem os compromissos internacionais do Brasil no combate à mudança do clima e contribuam para o desenvolvimento sustentável. Assim, o sistema de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV) se encaixa em uma estratégia de agregação de valor ao carvão vegetal sustentável e à cadeia produtiva siderúrgica.

O diagrama abaixo apresenta de maneira esquemática as fontes mais significativas dos principais gases de efeito estufa encontrado na cadeia produtiva siderúrgica.



O Acordo de Paris coloca o projeto em uma nova dinâmica relacionada aos compromissos assumidos pelo Brasil. Se os compromissos apresentados em Copenhague eram voluntários, com o Acordo de Paris o Brasil possui compromissos de caráter vinculantes. Nesse sentido, o projeto também poderá exercer um importante papel na preparação para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil para atingir sua meta global de redução de emissão de gases de efeito estufa no contexto do Acordo de Paris.

Nesse sentido, o sistema MRV terá papel fundamental para o cumprimento das metas apresentadas pelo Brasil em Paris por meio de suas contribuições nacionalmente determinadas (iNDC). O sistema a ser criado no âmbito do Projeto Siderurgia Sustentável será aplicado, inicialmente, apenas aos empreendimentos apoiados pelo Projeto. No entanto, espera-se que a sua aplicação, devidamente testada na prática, gere lições que permitam a sua melhoria e eventual replicação em todo o Brasil.

## 2. RESULTADO PREVISTO NO PRODOC

Resultado 1 – Arcabouço político implementado para promover o uso de carvão de biomassa renovável pelo setor siderúrgico, com o apoio de um sistema internacionalmente reconhecido para monitorar as reduções da emissão de gases de efeito estufa (GEE) obtidas.

Produto 1.2: Uma plataforma de monitoramento e certificação para registrar as reduções da emissão de GEE obtidas pelas unidades eficientes de produção de carvão implantadas pelo setor siderúrgico.

Atividade 1.2.2 - Construção de solução metodológica e ferramentas para mensurar, verificar e relatar as reduções obtidas pelo setor siderúrgico.

### **3. OBJETO:**

O objetivo da consultoria é de desenhar, implantar, operar e manter a plataforma (“web based”) do Sistema de Mensuração, Relato e Verificação (MRV) para acompanhar os empreendimentos apoiados pelo Projeto Siderurgia Sustentável para produção de carvão vegetal sustentável e uso desse insumo no setor de ferro-gusa, aço e ferroligas no estado de Minas Gerais.

A consultoria deverá criar, assim, uma Plataforma de Internet, bem como desenvolver um sítio Extranet, para implementação e execução das atividades de MRV referentes a Projeto Siderurgia Sustentável, em conformidade com as especificações deste termo de referência (TdR).

### **4. ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO:**

O desenvolvimento da plataforma deverá seguir minimamente os requisitos de arquitetura tecnológica solicitados no Anexo contido neste TdR e a proposta a ser encaminhada no processo previsto deverá apresentar ainda os passos metodológicos propostos para realizar o serviço.

#### **4.1. Atividades a serem desenvolvidas:**

Ao elaborar os produtos descritos neste termo de referência, a CONTRATADA deverá realizar as seguintes atividades:

- a) Desenhar um Portal de Internet para apoiar a implementação e execução do Sistema de Mensuração, Relato e Verificação (MRV);
- b) Desenhar um sítio Extranet para divulgação dos resultados alcançados do sistema de MRV e as regras de participação nas atividades previstas no Projeto Siderurgia Sustentável, manuais e tutoriais em vídeo para treinamento e capacitação;
- c) Projetar e implantar serviços de apoio aos administradores da Plataforma, aos gestores do Projeto Siderurgia Sustentável e aos diferentes perfis de usuários do Sistema de MRV;
- d) Utilizar as melhores ferramentas e modelo operacional para a construção da plataforma seguindo as especificações previstas neste termo de referência.
- e) Levar em consideração os diversos públicos que serão usuários da plataforma (pequenas, médias e grandes empresas) ao longo da cadeia produtiva do Carvão Vegetal, inclusive dos usuários independentes que participarão da verificação de resultados.
- f) Seguir os prazos de execução do projeto, consistente com o trabalho a ser desenvolvido e levando em consideração o prazo necessário para que a plataforma esteja disponível para acesso.
- g) Gerar relatórios de acesso e atividades do Portal (log de atividades), disponíveis aos administradores da plataforma;
- h) Implantar e testar a Plataforma e sítio Extranet, cumprindo normas de segurança sugeridas pelo Comitê de Acompanhamento do Projeto Siderurgia Sustentável (CAPSidSus);
- i) Operar e dar manutenção a Plataforma e ao sítio Extranet por um período de 20 (vinte) meses após a entrega do módulo I do sistema do cadastro das empresas.

#### **4.2. Especificações técnicas:**

O desenho dessa plataforma deve basear-se na entrada de dados proveniente das mais variadas etapas do processo de MRV para que a metodologia atualmente em elaboração por meio de consultoria já contratada pelo projeto esteja alinhada com o mecanismo de pagamento por performance.

A plataforma deve levar em consideração as melhores práticas de TI-Software, que facilitem o acesso e leitura em diferentes tipos de sistemas operacionais e navegadores (Firefox, Chrome, Safari, Internet Explorer, etc.). Também deve ser desenhada para ser acessada em dispositivos móveis (como celular e tablet), compatível com sistema operacional Android e IOS, e desenhado com uma linguagem simples e clara, que facilite o entendimento e acesso de qualquer tipo de usuário.

Assim, os produtos descritos neste TdR devem ser elaborados seguindo os parâmetros e lógica de conjuntos modulares proposto, compreendendo que os clientes do sistema são:

- Versão web completa com todos os módulos menos a funcionalidade de envio de fotos
- Versão Android 5+ e versão iOS 9+, com funcionalidades exclusivas para coleta de dados com base no perfil do usuário.
- Versão indicadores com a compilação dos resultados e mapas do sistema

#### 4.3. Equipamentos a serem utilizados

A empresa obrigatoriamente deverá dispor de equipamentos adequados para execução dos trabalhos, com eficiência e qualidade.

### 5. ARQUITETURA TECNOLÓGICA:

Os produtos entregues relacionados ao Portal deverão estar aderentes ao padrão tecnológico do MMA para desenvolvimento de Portais, conforme tabela abaixo:

PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA PORTAIS	
Tópico	Recurso Tecnológico
Linguagem de Programação	PHP/JAVASCRIPT/CSS
Servidor WEB	APACHE
Banco de dados	MYSQL/POSTGREE
Sistema de Gerenciamento de Conteúdo – CMS	JOOMLA! 3.x
Sistema Operacional dos Servidores de Sistemas/Portais	BASEADO NA PLATAFORMA LINUX

A utilização de qualquer tecnologia diferente do disposto nesta seção deverá ser previamente submetida à Área Técnica do Contratante para aprovação.

A utilização de componentes proprietários da Contratada ou de terceiros na construção dos programas ou quaisquer artefatos relacionados ao presente Contrato, que possam afetar a propriedade do produto, deve ser formal e previamente autorizada pelo Contratante.

A integração com outros sistemas e interoperação entre sistemas, mesmo que externos ao Contratante, deverá ser realizada, sempre que tecnicamente viável, por meio de WebService, seguindo os padrões estabelecidos pelo e-PING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.

#### 5.1. Propriedade Intelectual

O Governo Federal, Governo de Minas Gerais e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) terão o direito de propriedade intelectual da Solução de Tecnologia da Informação de todos os produtos, documentação, software e base de conhecimento gerados durante a vigência contratual,

inclusive artefatos, roteiros técnicos, modelo de dados, base de dados, códigos-fonte e scripts, produzidos ao longo do contrato, não podendo, em hipótese alguma, ser cedidos, copiados e utilizados sem autorização prévia das instituições parceiras.

## 5.2. Orientações Gerais

- a) O portal deve funcionar adequadamente nos navegadores: Internet Explorer ou Edge, Mozilla Firefox , Chrome e Safari nas suas versões mais atualizadas.
- b) O Portal deve ser integrado ao serviço de diretório do MMA (Active Directory) visando que os usuários internos possam utilizar as mesmas credenciais da rede interna para acessar o Portal.
- c) As atividades de desenvolvimento de sistemas devem seguir a metodologia de desenvolvimento de sistemas do MMA - MDS, conforme publicação no link [www.mma.gov.br/ti](http://www.mma.gov.br/ti).
- d) O portal deve possuir design responsivo para obter um melhor acesso ao seu conteúdo de acordo com o dispositivo em que ele seja acessado, sendo um computador, celular, smartphone ou tablet.
- e) O MMA disponibilizará um ambiente tecnológico para homologação dos produtos e posteriormente o ambiente de produção para publicação final na internet e disponibilização para os usuários finais, além de um abinete de controle de versão para publicação dos produtos.
- f) Deverá ser entregue um manual descritivo de como se utiliza o portal.
- g) Os produtos a serem desenvolvidos pela Contratada deverão ser entregues no ambiente tecnológico do MMA e aderentes aos procedimentos, normas, padrões, modelos, guias e regulamentos descritos a seguir:
  - Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG), que contém cartilhas com recomendações sobre usabilidade, redação, codificação, manutenção e arquitetura de informação e desenho que orientam o desenvolvimento de páginas, sítios e portais do Governo Federal (disponível em [www.governoeletronico.gov.br](http://www.governoeletronico.gov.br));
  - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG – versão 3.1, que consiste em um conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e de fácil implementação (disponível em [www.governoeletronico.gov.br](http://www.governoeletronico.gov.br));
  - Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – e-PING – versão 2016, que define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no governo federal, estabelecendo as condições de interação com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral (disponível em [www.governoeletronico.gov.br](http://www.governoeletronico.gov.br));
  - Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil – (disponível em [www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br](http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br));
  - Aderência às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, quando houver necessidade de utilização de certificação digital;
  - Requisitos e recomendações da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. A INDE é um conjunto integrado de tecnologias, políticas, mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento, padrões e acordos, necessário para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal;
  - Instrução Normativa nº 08 SECOM/PR, de 19 de dezembro de 2014, que disciplina a implantação e a gestão da Identidade Padrão de Comunicação Digital das propriedades digitais dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal;
  - Manuais da Identidade Padrão do Governo Federal, disponível em "<http://portalpadrao.gov.br/>"; e
  - Política de Segurança da Informação do Contratante, publicada em [www.mma.gov.br/ti](http://www.mma.gov.br/ti).

## 6. PRODUTOS:

A execução dos serviços previstos neste Termo de Referência deverá ser realizada e entregue nos formatos de produtos detalhados abaixo, devendo contemplar todas as ações definidas no item anterior deste Termo de Referência, além de ações propostas pelo próprio prestador de serviço.

**PRODUTO 1. Plano de Trabalho:** Documento de planejamento apresentado em duas versões (formatos WORD e PDF) contendo os detalhes das atividades e marcos temporais do serviço prestado ao longo dos 24 meses de execução do projeto.

**PRODUTO 2. Relatório com levantamento dos requisitos totais da plataforma:** Documento apresentado em duas versões (formatos WORD e PDF) contendo os requisitos totais para desenhar, implantar, operar e manter a plataforma (“web based”) do Sistema de Medição, Relato e Verificação (MRV) que irá hospedar inclusive a extranet do Projeto Siderurgia Sustentável.

**PRODUTO 3. Conjunto I - Módulos do Sistema:** primeiro conjunto da plataforma, composto pelos quatro módulos apresentados abaixo.

<b>Conjunto I - Módulos do Sistema</b>
Clientes do sistema: Versão web completa com todos os módulos menos a funcionalidade de envio de fotos
Módulo funcionalidades gerais: <ul style="list-style-type: none"><li>- Recuperação de senha por e-mail</li><li>- Alteração de dados do perfil</li></ul>
Módulo administrativo: <ul style="list-style-type: none"><li>- Cadastro e gerenciamento de empresas:</li><li>- Associar empresas aos módulos operacionais</li><li>- Verificar documentação enviada pelas empresas</li><li>- Bloquear usuários</li><li>- Relatórios de desempenho</li></ul>
Módulo extranet/Site institucional: <ul style="list-style-type: none"><li>- Mapa do sítio de extranet/Site institucional;</li><li>- CMS (Content Management System);</li></ul>
Módulo Empresas: <ul style="list-style-type: none"><li>- Cadastro de funcionários por parte das empresas</li><li>- Associar funcionário aos módulos específicos para cada empresa</li><li>- Relatórios de desempenho</li></ul>

**PRODUTO 4. Manual escrito e tutorial em vídeo para utilização do Conjunto I de módulos da Plataforma:** Produto composto por duas Partes, sendo a primeira um documento apresentado em duas versões (formatos WORD e PDF) contendo o manual escrito apresentando em linguagem acessível aos diversos públicos usuários da plataforma apresentando em formato explicativo textual e tabular as maneiras de como utilizar e registrar os módulos do Conjunto I da Plataforma. A segunda Parte deste produto apresentará de maneira objetiva um conteúdo bastante similar ao Parte I, porém mais sintético e em um formato de vídeo tutorial para ser exibido e disponibilizado em ambiente online. A entrega da Parte II deste produto deverá ainda ser entregue em formato em DVD e/ou link de visualização do vídeo.

**PRODUTO 5. Conjunto II - Módulos operacionais:** segundo conjunto da plataforma, composto pelos cinco módulos apresentados abaixo.

<b>Conjunto II - Módulos operacionais:</b>	
Clientes do sistema: Versão web completa com todos os módulos menos a funcionalidade de envio de fotos	
<b>Módulo Produção de Madeira (PM):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coletar dados relevantes ao processo</li> <li>- Cadastrar fazendas e Talhões</li> <li>- Cadastrar Inventário Florestal</li> <li>- Suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo</li> </ul>	
<b>Módulo Transporte de Madeira (TM)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coletar dados relevantes ao processo</li> <li>- Cadastrar Caminhões</li> <li>- Controle de Notas fiscais de transporte de lenha</li> <li>- Suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo</li> <li>- Relatórios de desempenho inventário e transporte florestais</li> </ul>	
<b>Módulo Produção de Carvão Vegetal (PC):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coletar dados relevantes ao processo</li> <li>- Cadastrar Carvoarias</li> <li>- Suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo</li> <li>- Relatórios de desempenho de carbonização</li> </ul>	
<b>Módulo Transporte do Carvão Vegetal (TC):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coletar dados relevantes ao processo</li> <li>- Suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo</li> <li>- Controle de Notas fiscais de transporte de carvão vegetal</li> </ul>	
<b>Módulo Usina (US):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coletar dados relevantes ao processo</li> <li>- Suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo</li> <li>- Relatórios de desempenho tonelada de produto final por carvão vegetal rastreado</li> </ul>	
<b>Módulo Coprodutos de carvão vegetal sustentável (CCVS):</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coletar dados relevantes ao processo*</li> <li>- Suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo</li> <li>- Geração de relatórios de monitoramento</li> </ul>	

\* Para a identificação dos dados relevantes ao processo de MRV a empresa contratada deverá consultar e avaliar os resultados da consultoria “Desenvolvimento de Metodologia de Mensuração, Relato e Verificação (MRV) para a Produção de Carvão Vegetal”.

**PRODUTO 6. Manual escrito e tutorial em vídeo para utilização do Conjunto II de Módulos do Plataforma:** Produto composto por duas Partes, sendo a primeira um documento apresentado em duas versões (formatos WORD e PDF) contendo o manual escrito apresentando em linguagem acessível aos diversos públicos usuários da plataforma apresentando em formato explicativo textual e tabular as maneiras de como utilizar e registrar os módulos do Conjunto II da Plataforma. A segunda Parte deste produto apresentará de maneira objetiva um conteúdo bastante similar ao Parte I, porém mais sintético e em um formato de vídeo tutorial para ser exibido e disponibilizado em ambiente online. A entrega da Parte II deste produto deverá ainda ser entregue em formato em DVD e/ou link de visualização do vídeo.

**PRODUTO 7. Conjunto III - Módulos da Verificação:** terceiro conjunto da plataforma, composto pelos dois módulos finais (MI & VE), além da incorporação da funcionalidade de identificação e envio de fotos para gerar evidências, assim como duas versões adicionais de clientes do sistema conforme apresentados abaixo.

<b>Conjunto III - Módulos da Verificação</b>	
<b>Cientes do sistema:</b>	
-	Versão web completa com todos os módulos menos a funcionalidade de envio de fotos
-	Versão Android 5+ e versão iOS 9+, com funcionalidades exclusivas para coleta de dados com base no perfil do usuário.
-	Versão indicadores com a compilação dos resultados e mapas do sistema
<b>Módulo de indicadores e geolocalização (MI):</b>	
-	Verificar geolocalização das atividades relatadas nos módulos operacionais frente a documentação enviada pelas empresas
-	Controle de usuários
-	Relatórios de desempenho das reduções de emissões de GEE
<b>Módulo Verificador (VE):</b>	
-	Coletar dados relevantes ao processo
-	Envio de fotos para gerar evidências
-	suportar a metodologia em desenvolvimento para avaliação do processo
<b>Módulo Produção de madeira (PM):</b>	
-	Envio de fotos e localizações para gerar evidências
<b>Módulo Transporte de madeira (TM)</b>	
-	Envio de fotos e localizações para gerar evidências
<b>Módulo Produção de Carvão vegetal (PC):</b>	
-	Envio de fotos e localizações para gerar evidências
<b>Módulo Transporte do Carvão vegetal (TC):</b>	
-	Envio de fotos e localizações para gerar evidências
<b>Módulo Usina (US):</b>	
-	Envio de fotos e localizações para gerar evidências

**PRODUTO 8. Manual escrito e tutorial em vídeo para utilização do Conjunto III do Plataforma:**

Produto composto por duas Partes, sendo a primeira um documento apresentado em duas versões (formatos WORD e PDF) contendo o manual escrito apresentando em linguagem acessível aos diversos públicos usuários da plataforma apresentando em formato explicativo textual e tabular as maneiras de como utilizar e registrar os módulos do Conjunto III da Plataforma. A segunda Parte deste produto apresentará de maneira objetiva um conteúdo bastante similar ao Parte I, porém mais sintético e em um formato de vídeo tutorial para ser exibido e disponibilizado em ambiente online. A entrega da Parte II deste produto deverá ainda ser entregue em formato em DVD e/ou link de visualização do vídeo.

**PRODUTOS 9 A 28. Relatórios mensais de operação e manutenção da plataforma.** Devem ser apresentados, mensalmente, a partir do mês seguinte à entrega do Produto 3 (*Conjunto I - Módulos do Sistema* em duas versões (formatos WORD e PDF), 20 (vinte) relatórios técnicos, contendo os detalhes das atividades de manutenção da Plataforma, assim como com a apresentação quantitativa (tabular, em caso, possível, contendo a disposição geográfica) dos acessos e usos mais frequentes dos usuários.

## 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

O acompanhamento do processo de execução dos produtos contidos no presente Termo de Referência se realizará por meio de análise do andamento dos trabalhos em comunicação quinzenal eletrônica e em reuniões com a equipe técnica do Projeto Siderurgia Sustentável.

Nas reuniões, a equipe da CONTRATADA deverá reportar, à equipe do Projeto Siderurgia Sustentável, os resultados referentes ao desenvolvimento dos produtos para eventuais contribuições ou correções de rumo.



A qualquer momento, a coordenação do projeto poderá convocar a CONTRATADA para prestação de esclarecimentos que se fizerem necessários sobre o trabalho em execução.

## 8. REQUISITOS OBRIGATÓRIOS - HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação, a empresa deverá ser sediada no território do Brasil. Além disso, a proposta comercial da licitante deverá atender tecnicamente a todas especificações previstas nestes termos de referência para o desenvolvimento desta plataforma digital.

### 8.1. Experiência da Licitante:

Será considerada qualificada tecnicamente a licitante que comprovar as qualificações mínimas registradas a seguir:

- a) Empresa na área de Tecnologia da Informação (TI), comprovada por meio da apresentação de CNPJ regular com atividade principal relacionada à área de TI;
- b) Experiência na elaboração e execução dos trabalhos similares ao especificado neste termo de referência, comprovada por meio da apresentação de, no mínimo, 02 (dois) atestados de capacidade técnica que especifiquem o objeto da contratação. No atestado deverá constar, obrigatoriamente: nome (razão social), CNPJ e endereço completo da Contratante; características do trabalho realizado (denominação, natureza, descrição e finalidade); local de execução dos serviços; período de realização (dd/mm/aa a dd/mm/aa); metodologia e recursos utilizados; data da emissão, nome, cargo, telefone e assinatura do responsável pela emissão do atestado (devidamente reconhecida em cartório, quando possível).

### 8.2. Experiência da Equipe Técnica da Licitante:

A equipe deve ser composta por no mínimo 04 (quatro) profissionais, contendo as seguintes qualificações:

- a) Coordenador técnico da Proposta:

Formação Acadêmica	Experiência Profissional
Nível superior em área relacionada aos trabalhos a serem desenvolvidos.	Experiência de, no mínimo, 05 (cinco) anos em desenvolvimento de sites e plataformas web-based.

- b) Consultor técnico 01:

Formação Acadêmica	Experiência Profissional
Nível superior em engenharia, inclusive TI, florestal, metalúrgica ou áreas afins.	Experiência de trabalho de, no mínimo, 01 (um) ano na área de florestas plantadas.

- c) Consultor técnico 2:

Formação Acadêmica	Experiência Profissional
Nível superior em engenharia metalúrgica ou áreas afins.	Experiência de trabalho de, no mínimo, 01 (um) ano no setor siderúrgico no Brasil (ferro-gusa, aço e/ou ferroligas).

d) Consultor técnico 3:

<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Experiência Profissional</b>
Nível superior em pedagogia, educação, comunicação ou áreas afins.	Experiência de trabalho de, no mínimo, 01 (um) ano em práticas educacionais/elaboração de manuais e tutoriais.

A formação acadêmica da equipe técnica designada para desenvolver os trabalhos será comprovada por meio da apresentação de cópia de diploma/certificado de nível superior (graduação ou pós-graduação) reconhecido pelo Ministério da Educação.

A experiência profissional da equipe técnica deverá ser comprovada por meio de apresentação de currículo, devidamente datado e assinado pelo profissional, contendo declaração de que concorda com a sua indicação pela Licitante para compor a equipe do projeto.

### **8.3. Propriedade**

O Produto da consultoria é de propriedade do Governo Federal, Governo de Minas Gerais e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), sua divulgação total ou parcial dependerá de prévia autorização.

## **9. PROPOSTA COMERCIAL:**

A proposta comercial deverá ser apresentada em papel timbrado da empresa licitante, sem rasuras ou entrelinhas, contendo assinatura, pessoa de contato e carimbo de firma. Na proposta deverão ser discriminados os custos detalhados das despesas:

- Remuneração da equipe técnica;
- Deslocamento e Viagens: despesas envolvidas por item, especificação, quantidade, número de meses, valor unitário e valor total;
- Material de consumo: item, quantidade, valor unitário e valor total;
- Outros Custos Diretos (Para o período do Contrato): despesas envolvidas por item, quantidade, número de meses, valor unitário e valor total;
- Despesas administrativas: Especificar cada item que o compõe e valor;
- Impostos e tributos: somatório de alíquotas e valor total;
- Custo total da proposta: síntese dos custos de cada planilha descritiva.

O local de trabalho será o escritório próprio da contratada, sendo que, para a realização das reuniões e atividades de acompanhamento, a licitante deverá considerar as seguintes viagens:

- 03 (três) viagens a Brasília, para reunião com a coordenação do Projeto Siderurgia Sustentável, sendo a primeira logo após a assinatura do contrato, a segunda para discussão dos resultados intermediários e a última para apresentação dos resultados finais. As reuniões deverão contar com a presença de, pelo menos, o coordenador dos trabalhos na contratada.
- 01 (uma) viagem para Belo Horizonte, para apresentação da plataforma ao setor produtivo.

A empresa poderá incluir outros componentes/itens nas planilhas acima, bem como inserir outras planilhas, se julgar pertinente.

Não poderá ser apresentada compra de equipamentos para realização dos serviços, pois esses devem ser material disponível para realização dos trabalhos.

## 10. PRAZO DE EXECUÇÃO, CRONOGRAMA DE ENTREGA E PAGAMENTO DOS PRODUTOS

O prazo de execução e conclusão dos trabalhos é de 24 meses.

Para comprovação da realização dos trabalhos e avaliação da qualidade do produto que está sendo elaborada, a CONTRATADA para prestação do serviço deverá apresentar os produtos registrados no item 06 deste TdR, de acordo com o seguinte cronograma de execução:

PRODUTOS	PAGAMENTO	DATA ESPERADA DE ENTREGA A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO
1. Plano de Trabalho, contendo o diagnóstico preliminar dos requisitos da infraestrutura do sistema	5%	20 dias
2. Relatório com levantamento dos requisitos totais da plataforma, incluindo diagrama de Classe com o detalhamento das entidades, Protótipo visual e layout, Documentação das regras de negócio	5%	30 dias
3. Conjunto I - Módulos do Sistema	20%	120 dias
4. Manual escrito e tutorial em vídeo para utilização do Conjunto I da Plataforma.	3%	130 dias
5. Conjunto II - Módulos operacionais	20%	150 dias
6. Manual escrito e tutorial em vídeo para utilização do Conjunto II do Plataforma.	3%	180 dias
7. Conjunto III - Módulos da Verificação	20%	200 dias
8. Manual escrito e tutorial em vídeo para utilização do Conjunto III da Plataforma.	4%	210 dias
9 a 28. Relatórios mensais de operação e manutenção da plataforma	20% (1% do valor contratado por relatório mensal)	Mensalmente durante 20 meses consecutivos, a partir da entrega do Produto 3
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>24 meses</b>

O pagamento será realizado mediante crédito em conta do prestador de serviço, em até 10 dias úteis contados a partir da aceitação e entrega dos produtos finais. A Nota Fiscal deverá ser emitida em nome do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), CNPJ 03.723.329/0001-79, Inscrição Estadual: isento, fazendo referência ao Projeto BRA/14/G31 na descrição dos serviços executados.

Somente serão pagos os produtos que efetivamente atenderem tecnicamente às demandas exigidas neste Termo de Referência.

## 11. SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES

O Comitê de Acompanhamento do Projeto Siderurgia Sustentável prestará as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados formalmente pela CONTRATADA, e designar profissionais responsáveis pelo acompanhamento da execução da prestação de serviço.

Uma reunião inicial de orientação dos serviços deverá ser realizada, em Brasília – DF, nos primeiros 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ocorrer segundo as diretrizes contidas neste instrumento.

## 12. INSUMOS

O Comitê de Acompanhamento do Projeto Siderurgia Sustentável fornecerá documentos originais sobre o Projeto, em meio material e/ou eletrônico, para a CONTRATADA para a prestação do serviço, de acordo com a sua demanda.

## 13. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

### 13.1. Critérios de seleção:

- a) O critério de avaliação será o de técnica e preço, julgada por um comitê de avaliação.
- b) A proposta que não apresentar as qualificações mínimas exigidas para sua habilitação será automaticamente eliminada.
- c) Será considerada qualificada tecnicamente a licitante que atingir o mínimo de 70% (setenta por cento) do total de pontos classificatórios (elencados na Etapa 2).
- d) A proposta não classificada na qualificação técnica não terá a proposta financeira aberta.

### 13.2. Metodologia de avaliação:

- a) As propostas serão avaliadas, julgadas e classificadas por um comitê de avaliação.
- b) A avaliação das Propostas será composta de 03 etapas:
  - Etapa 1: Exame Preliminar (critérios eliminatórios);
  - Etapa 2: Avaliação da Experiência e da Proposta Técnica (critérios classificatórios);
  - Etapa 3: Avaliação da Proposta Financeira e Classificação final.
- c) A pontuação para cada critério de avaliação será calculada pela média aritmética das notas individuais dadas pelo comitê de avaliação.

### 13.3. Etapas de avaliação:

- a) Etapa 1 - EXAME PRELIMINAR: Consiste na verificação dos documentos de habilitação apresentados e sua adequação substancial aos requerimentos deste termo de referência, de acordo com o disposto na tabela abaixo. A proposta que não apresentar as qualificações mínimas exigidas para sua habilitação será automaticamente eliminada.

<b>Empresa</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Experiência em pelo menos 02 (dois) trabalhos de escopo similar ao especificado neste termo de referência. Comprovação: atestado de capacidade técnica emitido pelo contratante.		
<b>Responsável pela Coordenação dos Trabalhos</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Diploma/certificado reconhecido pelo órgão competente de nível superior em engenharia, inclusive TI, florestal, metalúrgica ou áreas afins.		
Experiência mínima de 05 (cinco) anos em desenvolvimento de sites e plataformas web-based.		
<b>Consultor Técnico 1: responsável por parte técnica de Engenharia Florestal</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Diploma/certificado reconhecido pelo órgão competente de nível superior em Engenharia Florestal ou áreas afins.		
Experiência de trabalho de, no mínimo, 01 (um) ano na área de florestas plantadas.		
<b>Consultor Técnico 2: responsável por parte técnica de Siderurgia</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Diploma/certificado reconhecido pelo órgão competente de nível superior em Engenharia Metalúrgica ou áreas afins.		
Experiência de trabalho de, no mínimo, 01 (um) ano no setor siderúrgico (ferro-gusa, aço e/ou ferroligas) no Brasil.		
<b>Consultor Técnico 3: responsável por Manuais e Tutoriais</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Diploma/certificado reconhecido pelo órgão competente de nível superior em Pedagogia, Educação, Comunicação Social ou áreas afins.		
Experiência de trabalho de, no mínimo, 01 (um) ano em Práticas Educacionais/Elaboração de Manuais.		

- b) Etapa 2 – AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA TÉCNICA E DA METODOLOGIA DE TRABALHO: As propostas técnicas das licitantes habilitadas serão submetidas à aferição dos itens pontuáveis relativos à experiência técnica de cada licitante e a metodologia de trabalho proposta. Será considerada classificada para a avaliação da proposta financeira toda Licitante que obtiver a Nota Técnica (NT) mínima de 70 (setenta) pontos do total da pontuação máxima de 100 (cem) pontos. A aferição tomará por base os critérios de avaliação abaixo:

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
Qualificação e Experiência da Empresa	20
Qualificação e Experiência da Equipe Técnica	50
Adequação da Proposta Técnica	30
<b>Total</b>	<b>100</b>

A pontuação para cada item será calculada pela média aritmética das notas individuais dadas pelos integrantes da Comissão de Avaliação, conforme abaixo:

<b>QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EMPRESA</b>	<b>PONTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
Experiência em assessorias ou consultorias de escopo similar ao especificado neste termo de referência, além daquelas solicitadas na etapa eliminatória (Etapa 1 – Exame Preliminar). Comprovação: atestado de capacidade técnica emitido pelo contratante. Máximo de 05 (cinco) ocorrências.	4	20
<b>Subtotal</b>	-	<b>20</b>

<b>QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>PONTOS</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
<b>Responsável pela Coordenação dos Trabalhos</b>		<b>15</b>
Experiência de trabalho em desenvolvimento de sites e plataformas web-based.	- Até 5 anos completos: 0 ponto; - Acima de 5 anos e até 8 anos completos: 5 pontos - Acima de 8 anos: 10 pontos	10
Experiência de trabalho no setor de TI em projetos de cooperação internacional.	- Até 2 anos completos: 2 pontos; - Acima de 2 anos e até 5 anos completos: 3 pontos; - Acima de 5 anos: 5 pontos.	05
<b>Consultor Técnico 1: responsável por parte técnica de Engenharia Florestal</b>		<b>15</b>
Experiência de trabalho comprovada na área de florestas plantadas	- Até 1 ano completo: 0 ponto; - Acima de 1 ano e até 3 anos completos: 3 pontos; - Acima de 3 anos e até 5 anos completos: 5 pontos - Acima de 5 anos e até 8 anos completos: 7 pontos; - Acima de 8 anos: 9 pontos.	9
Experiência com inventários florestais	- Até 2 anos completos: 2 pontos; - Acima de 2 anos: 3 pontos.	3

Experiência na área de geoprocessamento	- Até 2 anos completos: 2 pontos; - Acima de 2 anos: 3 pontos.	3
<b>Consultor Técnico 2: responsável por parte técnica de Siderurgia</b>		<b>10</b>
Experiência de trabalho no setor siderúrgico (ferro-gusa, aço e/ou ferroligas) no Brasil.	- Até 1 ano completo: 0 ponto; - Acima de 1 ano e até 3 anos completos: 2 pontos; - Acima de 3 anos e até 5 anos completos: 4 pontos - Acima de 5 anos e até 8 anos completos: 6 pontos; - Acima de 8 anos e até 10 anos completos: 8 pontos. - Acima de 10 anos: 10 pontos.	10
<b>Consultor Técnico 3: responsável por Manuais e Tutoriais</b>		<b>10</b>
Experiência de trabalho em práticas educacionais e/ou elaboração de manuais técnicos.	- Até 1 ano completo: 0 ponto; - Acima de 1 ano e até 3 anos completos: 2 pontos; - Acima de 3 anos e até 5 anos completos: 4 pontos - Acima de 5 anos e até 8 anos completos: 6 pontos; - Acima de 8 anos e até 10 anos completos: 8 pontos. - Acima de 10 anos: 10 pontos.	10
<b>Subtotal</b>	-	<b>50</b>

<b>Adequação da metodologia de trabalho</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>
Qualidade técnica dos passos metodológicos e estratégia de execução dos trabalhos especificados neste termo de referência	25
Cronograma de execução, com detalhamento das atividades necessárias à conclusão de cada produto	5
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>

- c) Etapa 3 – AVALIAÇÃO DA PROPOSTA FINANCEIRA E CLASSIFICAÇÃO FINAL: Serão abertas as propostas financeiras das licitantes que atingirem a nota técnica mínima, ou seja, 70% (setenta por cento) do total de pontos classificatórios (elencados na Etapa 2). Para o cálculo da nota da proposta financeira serão utilizados os procedimentos da *Joint Operations Facility* - JOF

#### **13.4. Considerações especiais:**

Conforme determinado no item 08 deste TdR, para fins de aferição da qualificação e experiência da empresa, deverão ser apresentados atestados de capacidade técnica e declarações que certifiquem a realização de projeto ou consultoria, devendo constar nos referidos documentos informações suficientes que permitam a análise adequada das experiências. Deverá ainda constar informações relevantes sobre o emitente com referência para contato.

Para fins de aferição da formação e experiência da equipe técnica:

- Formação acadêmica: será comprovada por meio de cópia do diploma ou certificado de conclusão do curso de nível superior (graduação e/ou pós-graduação), registrado e reconhecido em país elegível.
- Experiência profissional: deverá ser comprovada por meio de currículo assinado, informando os locais de trabalho e respectivos contatos, a função desempenhada, o período de realização, etc.

**Nota:** A Agência responsável pelo procedimento reserva-se o direito de realizar diligências com as licitantes para clarificar eventuais informações entendidas necessárias, apresentadas na proposta, e/ou incompatíveis com as descrições realizadas. Reserva-se ao direito, inclusive, de solicitar documentos comprobatórios da experiência profissional da equipe técnica, tais como cópias de contrato de serviços, cópia do registro em carteira assinada, informações sobre livros ou artigos publicados, informações detalhadas sobre o escopo de serviços realizados, contratos assinados, estudos ou relatórios realizados, etc.

## **14. LOCAL DE TRABALHO E ENTREGA**

Os serviços descritos neste termo de referência serão executados no domicílio da CONTRATADA sendo que a CONTRATADA deverá ter disponibilidade para reuniões em Brasília/DF, conforme especificado no item 09 deste TdR.

Cada produto deverá ser submetido pela CONTRATADA à assessoria técnica do Projeto Siderurgia Sustentável, em meio digital (arquivo aberto/editável), enviado ao correio eletrônico "siderurgiasustentavel@gmail.com".

Todos os dados utilizados para cálculos, estimativas e construção de tabelas e gráficos deverão estar abertos e editáveis. Eventuais bancos de dados deverão ser entregues em formato digital compatível com os requisitos listados nos itens 04 e 06 deste TdR.

Considerar-se-á entregue o produto somente após avaliação e aprovação por parte da CONTRATANTE, o que deverá acontecer no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados da data de entrega. Se for constatada qualquer inconformidade ou ausência de informação julgada necessária no produto entregue, este será devolvido à CONTRATADA, com anotações dos comentários e observações, para que sejam feitas as devidas alterações ou correções com entrega de versão final em até 15 (quinze) dias úteis, contados da data de devolução. Todas as alterações ou correções solicitadas deverão ser avaliadas e devidamente respondidas para aprovação final.

Após a revisão, a versão final deverá ser editada e entregue em formato PDF e formato editável compatível com MSOffice, quando tecnicamente apropriado, objetivando sua publicação impressa de qualidade e também sua eventual divulgação e acesso pela internet. Um exemplar impresso ou em mídia digital do produto deverá ser encaminhado ao PNUD, no endereço abaixo:



Projeto BRA/14/G31 – Siderurgia Sustentável  
Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD  
Casa das Nações Unidas no Brasil  
Complexo Sergio Vieira de Mello, Módulo I – Prédio Zilda Arns, Sala T107  
SEN 802, Conjunto C, Lote 17  
CEP: 70800-400, Brasília - DF

Os direitos de publicação serão cedidos ao Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Governo Federal e Governo do Estado de Minas Gerais sem qualquer ônus, com a devida atribuição de créditos ao autor.

## **15. DISPONIBILIDADE**

A CONTRATADA deve ter disponibilidade para início imediato dos trabalhos.