

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Pelo presente instrumento, e na melhor forma de direito, as partes abaixo qualificadas, doravante denominadas conjuntamente “Partes” e individualmente “Parte”:

ARCELORMITTAL BRASIL S/A, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o n. 17.469.701/0001-77, sediada na Avenida Carandaí, n. 1.115, 26º andar, bairro Funcionários, Belo Horizonte/MG, Brasil, CEP: 30.130-915, doravante denominada “**AMB**”; e

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO, Autarquia Federal, inscrita no CNPJ sob o n. 32.479.123/0001-43, sediada na Avenida Fernando Ferrari, n. 514, Campus Universitario Goiabeiras, bairro Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, CEP: 29.075-910 doravante denominada “**UFES**”; e

FUNDAÇÃO ESPIRITO SANTENSE DE TECNOLOGIA - FEST, Fundação Privada, inscrita no CNPJ sob o n. 02.980.103/0001-90, sediada na Avenida Fernando Ferrari, n. 845, Campus Universitario, bairro Goiabeiras, Vitória/ES, Brasil, CEP: 29.075-010, doravante denominada “**FEST**”.

CONSIDERANDO QUE:

- i. Diante dos resultados iniciais obtidos pelo grupo de pesquisa da **UFES**, relacionados a pesquisa com coprodutos industriais no laboratório de Geotecnia e Pavimentação da, buscase a continuidade dos trabalhos por meio da celebração do presente Termo.

Ratificando entendimentos e procedimentos anteriores, têm entre si, justo e acertado o presente **Termo de Cooperação Técnica** (“Termo”), nos termos e nas condições ajustadas nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA 1ª - OBJETO

1.1. O presente Termo regula a cooperação entre as Partes com o objetivo de apoiar a gestão do projeto de iniciativa das **FEST** denominado Desenvolvimento de soluções sustentáveis para Engenharia Civil com uso de resíduos de mineração e siderurgia (“Projeto”).

1.2. O objeto do presente Contrato poderá ser executado em favor das filiais e Sociedades do Grupo ArcelorMittal, que abrange toda e qualquer sociedade, associação, fundação, entidade, fundo, consórcio ou qualquer outra pessoa física ou jurídica (cada uma, uma “Pessoa”) de que tal parte faça parte, seja associada, detenha participação societária, direta ou indiretamente, ou seja por tal Pessoa, direta ou indiretamente, controlada ou, ainda, que esteja, direta ou indiretamente, sob o mesmo controle de tal parte, considerada isolada ou conjuntamente. Assim, quando solicitado, as notas fiscais deverão ser emitidas contra as respectivas unidades da **AMB** favorecidas pela execução do objeto deste Contrato, de modo que a **FEST** e **UFES** apresentarão à **AMB** faturas distintas, de acordo com a medição individualizada realizada pela **AMB** em cada uma de suas unidades.

1.3. O Projeto propõe a evolução de cinco subprojetos. Esses serão criados por meio do desenvolvimento de dissertações de mestrado e iniciação científica, a serem feitas com mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFES, e alunos de graduação em Engenharia Civil da UFES, respectivamente, para aprofundamento dos estudos de utilização de coprodutos siderúrgicos. O Projeto tem como meta a produção das dissertações de mestrado e do



relatório de iniciação científica, estando distribuídos aos temas dos subprojetos a serem desenvolvidos, conforme descritos no Anexo II – Projeto Básico.

CLÁUSULA 2ª - PREMISSAS

- 2.1. O presente Termo tem como premissas de vigência:
- (i) Que o Projeto está em conformidade com a legislação que lhe é aplicável e que todas as autorizações, registros e procedimentos para a sua regular execução foram obtidas pela **FEST** e **UFES** no devido tempo e perante quem de direito;
 - (ii) Que todos os documentos e informações prestadas pelas Partes são verdadeiras, precisas, atuais e suficientes para a tomada de decisão das Partes para a cooperação;
 - (iii) Que as Partes e seus administradores e prepostos, na execução do Projeto e ao cumprir as suas obrigações constantes deste Termo, irão agir de acordo com os princípios da boa fé e das práticas leais, tendo o cuidado e a diligência que todo indivíduo ativo e probo costuma empregar na administração de seus próprios negócios;
 - (iv) Que as Partes e/ou seus administradores e/ou prepostos não utilizarão o Projeto para promoção de candidaturas a cargos públicos; e
 - (v) Que as disposições do presente Termo, assim como quaisquer declarações feitas pelas Partes com relação a seu conteúdo, deverão ser interpretadas de acordo com o princípio da boa fé e do que for razoável.

CLÁUSULA 3ª - VIGÊNCIA E RESCISÃO

3.1. Este Termo vigorará por um prazo de 28 (vinte e oito) meses, com início em 12 de dezembro de 2021 e término previsto para 12 de abril de 2024, podendo ser prorrogado por meio de termo de aditamento escrito, quando se fixarão, também, as obrigações de cada Parte decorrentes da prorrogação do prazo do Termo.

3.2. Após o cumprimento das obrigações estabelecidas neste instrumento e transcorridos 30 (trinta) dias após o prazo de vigência estipulado na cláusula 3.1. (considerando-se eventuais prorrogações) sem qualquer reclamação de alguma das Partes, considerar-se-á extinto, de pleno direito, o presente instrumento, dando-se reciprocamente plena, rasa, irrevogável e irretratável quitação de todas as obrigações relacionadas ao Contrato, para nada mais exigir, em Juízo ou fora dele.

3.3. As Partes poderão, a qualquer tempo e de pleno direito, rescindir o presente Termo, independentemente de procedimento judicial ou extrajudicial e independente da razão que fundamentar a rescisão, mediante comunicação prévia e por escrito, enviada à outra parte com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sem que caiba à outra parte o direito a qualquer indenização.

3.4. Caso se verifique, com razoáveis evidências, que qualquer das premissas que levaram à assinatura deste Termo era ou se tornou inexistente e/ou falsa, o presente Termo será rescindido automaticamente, mediante simples comunicação por escrito, sem incidência de quaisquer ônus para as partes.

3.5. As Partes poderão, ainda, a qualquer tempo e de pleno direito, rescindir o presente Termo, com efeitos imediatos e independentemente de procedimento judicial ou extrajudicial, mediante comunicação por escrito enviada para a outra Parte, sem que caiba direito a qualquer indenização, caso a outra Parte venham a:



- (i) Ceder, transferir ou caucionar a terceiros, no todo ou em parte, os direitos e obrigações assumidos neste Termo, sem prévia e expressa autorização da outra Parte, salvo o previsto no item 1.3. deste Termo;
- (ii) Deixar de cumprir quaisquer cláusulas contratuais ou de observar as regras da boa técnica na execução do Projeto; e
- (iii) Cancelar o Projeto ou não concluí-lo dentro do prazo estabelecido.

CLÁUSULA 4ª - RECURSOS FINANCEIROS

4.1. A **AMB** compromete-se repassar a quantia de R\$340.259,74 (trezentos e quarenta mil duzentos e cinquenta e nove reais e setenta e quatro centavos).

4.2. Em relação ao recurso financeiro, o repasse se dará conforme Anexo I - Cronograma Físico Financeiro, mediante depósito em conta, e o responsável pela gestão dos recursos deverá informar os dados bancários de conta e apresentar recibo para comprovação do recebimento dos valores, bem como prestação de contas dos gastos realizados..

CLÁUSULA 5ª - OBRIGAÇÕES GERAIS DAS PARTES

5.1. A **AMB** se compromete a:

- (iv) Apoiar a integração das atividades desenvolvidas no escopo do Projeto, com o objetivo de gerar percepção de continuidade e homogeneidade dos conteúdos;
- (v) Divulgar o apoio ao Projeto da **FEST** e da **UFES** para grupos de relacionamento da **AMB**, buscando incentivar atrair novos parceiros e apoiadores para o Projeto; e
- (vi) Desenvolver metodologia de monitoramento e avaliação de resultados do Projeto por meio de indicadores quantitativos e qualitativos.
- (vii) Efetuar o desembolso financeiro previsto no presente Termo, na forma definida no Plano de Trabalho, conforme Anexo I - Cronograma Financeiro;
- (viii) Apoiar a integração das atividades desenvolvidas no escopo do Projeto, com o objetivo de gerar percepção de continuidade e homogeneidade dos conteúdos artísticos, culturais e/ou sociais;

5.2. A **UFES** se compromete a:

- (i) Permitir, mediante o ressarcimento previsto no Anexo II - Projeto Básico, a utilização da sua infraestrutura, dos recursos humanos e dos equipamentos de que dispõe necessários à realização das atividades do projeto;

5.3. A **FEST** se compromete a:

- (i) Gerenciar o Projeto e realizar suas atividades em acordo com as normas técnicas vigentes, exigências legais e demais regulamentações aplicáveis;
- (ii) Desenvolver o Projeto em conformidade nas condições aprovadas na autorização de captação de recursos junto à iniciativa privada;
- (iii) Utilizar os recursos do apoio exclusivamente para a realização dos objetivos previstos no Projeto;
- (iv) Cumprir fielmente suas obrigações de acordo com as normas aplicáveis, incluindo, mas não se limitando, àquelas relativas a direitos autorais e de imagem, proteção do



patrimônio histórico e ambiental, obras e serviços, posturas municipais, do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil, responsabilizando-se, na forma do artigo 186, do Código Civil, por todos e quaisquer acidentes, danos ou prejuízos materiais e/ou pessoais que vier a dar causa por conta da execução ou inexecução do Projeto;

- (v) Cumprir fielmente suas obrigações de qualquer natureza, incluindo, mas não se limitando, às de natureza tributária, trabalhista e previdenciária, assumindo exclusivamente o risco e os ônus da atividade, admitindo, remunerando e dirigindo a prestação dos serviços necessários ao Projeto. Nesse sentido, Nenhuma responsabilidade de qualquer natureza será imputada a uma Parte para ou por conta das atribuições assumidas por outra Parte neste instrumento;
- (vi) As divulgações do Projeto deverão conter a logomarca da **AMB**, conforme as instruções técnicas da marca previamente por ela fornecidas; e
- (vii) Informar à **AMB** sobre o desenvolvimento do Projeto, preferencialmente com relatórios encaminhados periodicamente após a realização de cada etapa do Projeto.
- (viii) Permitir, mediante o ressarcimento previsto no Anexo II - Projeto Básico, a utilização da sua infraestrutura, dos recursos humanos e dos equipamentos de que dispõe necessários à realização das atividades do projeto;

5.4. A **FEST** e **UFES** deverão arcar com os ônus decorrentes da incidência de todos os tributos, taxas e contribuições nacionais (federal, estadual, municipal), ou estrangeiras (quando aplicáveis), responsabilizando-se pelo cumprimento de todas as exigências das repartições competentes, inclusive SBAT, ECAD e CREA, com total isenção da **AMB**.

CLÁUSULA 6ª - AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

6.1. A **FEST** e **UFES** autorizam a **AMB**, ou qualquer outra pessoa do mesmo grupo econômico, a utilizar, sem ônus, imagens dos projetos apoiados por empresas do grupo da **AMB** para divulgação de projetos, campanhas de comunicação, relatórios ou propaganda de programas socioculturais e resultados das referidas empresas. A imagem poderá ser utilizada para veiculação de propaganda institucional, social, comercial ou de qualquer outra natureza, podendo ser veiculada em qualquer meio de comunicação, impresso ou não (televisivo, outdoors, cartazes, por intermédio de computadores ou via internet). A autorização permite a divulgação de imagens por um período de 03 (três) anos contados a partir da data da assinatura do presente Termo.

CLÁUSULA 7ª - DA RESPONSABILIDADE SOCIAL

7.1. Buscando assegurar o cumprimento da legislação vigente e das boas práticas ambientais, trabalhistas e éticas, a **FEST** e **UFES** se comprometem a:

- (ix) não adotar práticas de trabalho análogo ao escravo e trabalho ilegal de crianças e adolescentes no cumprimento do presente Termo;
- (x) não empregar trabalhadores menores de 16 (dezesesseis) anos de idade, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos de idade, nos termos da Lei nº 10.097, de 19.12.2000, e da Consolidação das Leis do Trabalho;
- (xi) não empregar adolescentes até 18 (dezoito) anos de idade, em locais prejudiciais à sua formação, ao seu desenvolvimento físico, psíquico, moral e social, bem como em locais e serviços perigosos ou insalubres, em horários que não permitam a frequência à escola e, ainda, em horário noturno, considerado este o período compreendido entre as 22:00 hs às 05:00 hs; e



- (xii) proteger e preservar o meio ambiente, bem como a prevenir contra práticas danosas ao meio ambiente, executando seus serviços em observância dos atos legais, normativos e administrativos relativos à área de meio ambiente e correlatas, emanadas das esferas Federal, Estaduais e Municipais, incluindo, mas não se limitando ao cumprimento da Lei Federal nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) e da Lei nº 9.605/98 (Lei dos Crimes Ambientais), implementando ainda esforços nesse sentido junto aos seus respectivos fornecedores de produtos e serviços, a fim de que estes também se comprometam a conjugar esforços para proteger e preservar o meio ambiente, bem como a prevenir contra práticas danosas ao meio ambiente, em suas respectivas relações comerciais.

7.2. É facultado à **AMB** verificar o cumprimento das disposições contidas nesta Cláusula, cujo descumprimento por parte da **FEST** e **UFES** ensejará justo motivo para a rescisão do presente Termo.

CLÁUSULA 8ª - CONFORMIDADE COM A LEI E COM AS POLÍTICAS DA ARCELORMITTAL

8.1. Conformidade com as Leis

8.1.1. As Partes deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que: (i) seus conselheiros, diretores, empregados e qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos, distribuidores e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como “Pessoal”), bem como: (ii) suas afiliadas e o Pessoal de suas afiliadas ((i) e (ii) juntos referidos como “Partes Relacionadas” e, cada uma delas, como uma “Parte Relacionada”) obedecerão todas as leis aplicáveis, incluindo aquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de dinheiro, bem como aquelas relativas a sanções econômicas, vigentes nas jurisdições em que as Partes estão constituídas e na jurisdição em que o Contrato será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada, com relação ao recebimento de quaisquer recursos da Contratante. Uma Parte deverá notificar imediatamente a outra Parte sobre eventual suspeita de que qualquer fraude tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apura-las.

8.1.2. A **FEST** e **UFES** não poderão ceder ou transferir o presente Contrato para empresa não integrante de seu grupo econômico, nem subcontratar os Serviços, no todo ou em parte, salvo mediante prévia e expressa autorização da **AMB**.

8.1.2.1. Observadas as condições do Contrato, na hipótese de subcontratação dos Serviços, conforme autorizado pela **AMB**, a **FEST** e **UFES** serão solidariamente responsável pelos Serviços prestados pela subcontratada e por quaisquer consequências advindas da realização destes Serviços, comprometendo-se, ainda, a incluir no contrato firmado com a subcontratada as mesmas obrigações dispostas neste Contrato, notadamente as disposições anticorrupção.

8.2. Conformidade com Leis Anticorrupção

8.2.1. As Partes declaram e garantem que, com relação a este Contrato ou ao negócio dele resultante: (i) conhecem as “Leis Anticorrupção” aplicáveis a este Contrato e cumprirão estas leis; e (ii) nem elas, nem uma Parte Relacionada fez, ofereceu ou autorizou, nem fará, oferecerá ou autorizará, qualquer pagamento (incluindo pagamentos de facilitação), presentes, promessa ou outra vantagem ou incentivo para o uso por parte de autoridade do governo ou de uma pessoa física privada, ou em benefício de qualquer destes.

8.2.2. A expressão “Leis Anticorrupção” é entendida como todas as leis anticorrupção/antissuborno aplicáveis, incluindo, mas não se limitando a, a Lei nº 12.846/2013 e demais legislações anticorrupção que proíbem corrupção de agentes públicos (tal como a Lei



Americana sobre Corrupção de Agentes Estrangeiros [*US Foreign Corrupt Practices Act*]), bem como a corrupção privada e a realização de pagamentos de facilitação (tal como a Lei Antissuborno do Reino Unido [*UK Bribery Act*]), conforme alteradas.

8.2.3. As Partes declaram e garantem que, com relação a este Contrato ou ao negócio dele resultante, nem ela nem suas Partes Relacionadas: (i) pagaram comissão, nem concordaram em pagar comissão a nenhum empregado, agente ou representante da outra Parte com relação a este e qualquer outro contrato ou acordo entre si; (ii) deverão oferecer ou dar, nem concordar em dar a qualquer empregado, agente ou representante da outra Parte nenhum presente, gratificação, comissão ou outro pagamento de qualquer tipo como indução ou recompensa por praticar, deixar de praticar, ter praticado ou deixar de ter praticado qualquer ato com relação à obtenção ou execução de qualquer contrato ou acordo com a outra Parte, ou por se demonstrar ou deixar de se demonstrar favorável ou desfavorável a qualquer pessoa com relação a qualquer contrato com a outra Parte;

8.3. Conformidade com as Políticas da ArcelorMittal

8.3.1. A **FEST** e **UFES** declaram conhecer e aceitar as disposições (i) do Código de Conduta e (ii) da Política Anticorrupção (“Políticas”) da ArcelorMittal, conforme disponíveis no website: **brasil.arcelormittal.com.br**. No cumprimento de suas obrigações previstas neste Contrato e em negócios dele decorrentes, as **FEST** deverão observar os princípios contidos nestas Políticas e deverá assegurar que suas Partes Relacionadas observem esses princípios (ou com seus próprios princípios, nos casos em que a Contratada ou suas Partes Relacionadas tiverem adotado princípios equivalentes a esses da ArcelorMittal).

8.4. Pagamentos, Auditorias, Controles Internos e Manutenção de Registros

8.4.1. A **FEST** e **UFES** concordam que todo e qualquer pagamento feito pela **AMB** somente será feito após a apresentação pela **FEST** e **UFES** de documento de cobrança detalhado e preciso, acompanhado dos registros necessários. Qualquer pagamento realizado sob este Contrato somente será feito em moeda local (ressalvados os casos de conversibilidade de câmbio permitidos por lei e os casos em que o serviço for parcial ou integralmente executado fora do país) e jamais em títulos negociáveis, ao portador ou equivalentes a pagamentos em espécie, sempre à conta da **FEST** e **UFES** e em uma instituição financeira devidamente autorizada a operar.

8.4.2. A **FEST** e **UFES** deverão manter, e assegurar que suas Partes Relacionadas mantenham controles e procedimentos internos adequados para assegurar a conformidade com esta Cláusula, incluindo procedimentos para registrar e relatar adequadamente todas as operações relevantes em seus livros e registros.

8.4.3. A Contratada deverá manter, e assegurar que suas Partes Relacionadas mantenham, todos os registros, faturas e informações relacionadas a este Contrato (“Registros”) por 10 (dez) anos após o término do Contrato, ou por maior período, se lei específica assim o exigir. A **FEST** e **UFES** deverão fornecer à **AMB** os documentos originais de quaisquer Registros, mediante solicitação prévia da **AMB**. A **AMB** poderá reproduzir e manter cópias de quaisquer Registros.

8.4.4. A **AMB** poderá monitorar ou auditar, inclusive com o suporte de um auditor externo, a conformidade da **FEST** e **UFES** com esta cláusula, e, em particular, auditar todas as informações relacionadas com este Contrato, em qualquer tempo, enquanto o Contrato estiver em vigor ou em até 10 (dez) anos após seu encerramento. Durante esse monitoramento ou durante um procedimento de auditoria, a **FEST** e **UFES** deverão: (i) fornecer à **AMB** (ou ao seu representante autorizado) acesso, sempre que razoável, às suas instalações e a seus Registros (e àqueles de suas Partes Relacionadas); e (ii) permitir que a **AMB** (ou seu representante autorizado) entreviste as Partes Relacionadas da **FEST** e **UFES**, mediante solicitação da **AMB**. A **FEST** e **UFES** deverão



implementar todas as recomendações decorrentes desse monitoramento ou dessa auditoria em tempo mutuamente acordado com a **AMB**.

8.5. Indenização, Responsabilidade e Rescisão

8.5.1. O descumprimento por uma das Partes ou por uma Parte Relacionada de qualquer lei anticorrupção, das Políticas da ArcelorMittal ou das provisões contidas nesta cláusula será considerado um descumprimento material deste Contrato, dando à outra Parte o direito de rescindi-lo imediatamente, mediante envio de notificação escrita, renunciando a Parte inadimplente a todos os pagamentos previstos neste Contrato. As Partes também poderão rescindir este Contrato ou suspender o cumprimento de suas obrigações se, de boa fé, tiverem motivos razoáveis para acreditar que outra a Parte violou, tinha a intenção de violar ou provocou a violação de quaisquer Leis Anticorrupção, ou se qualquer conflito de interesses surgir entre a **FEST** e **UFES** (ou qualquer de suas Partes Relacionadas) e a **AMB** (ou qualquer de suas Partes relacionadas).

8.5.2. As Partes indenizarão, defenderão e manterão isenta a outra Parte, suas entidades afiliadas, conselheiros, diretores, executivos e empregados de e contra todas as responsabilidades, perdas, danos, prejuízos, custos, despesas, ações, processos, demandas, multas e penalidades decorrentes do descumprimento, por uma das Partes, de suas obrigações, declarações e garantias previstas nesta Cláusula, sendo que nenhuma limitação de responsabilidade eventualmente acordada neste Contrato será aplicada para indenizações por descumprimento das obrigações desta “Cláusula Antifraude e Anticorrupção”.

8.5.3. Nada nesta Cláusula limita ou exclui qualquer obrigação ou responsabilidade imposta por lei sobre as Partes ou suas Partes Relacionadas.

CLÁUSULA 9ª - CONDIÇÕES GERAIS

9.1. Fica expressamente convencionada a proibição de cessão ou transferência do presente Termo pela **FEST** e **UFES** a terceiros, a qualquer título, gratuito ou oneroso, temporária ou definitivamente, no todo ou em parte, bem como modificar as suas características, salvo prévia, expressa e escrita concordância da **AMB**. A cessão ou transferência somente se efetivará mediante a assinatura de aditamento contratual entre a **AMB**, a **FEST** e **UFES** e o terceiro a quem o presente Termo for cedido ou transferido.

9.2. Qualquer omissão ou tolerância das Partes em exigir o estrito cumprimento de quaisquer termos ou condições deste Termo ou de exercer um direito dele decorrente, não constituirá renúncia aos referidos termos, condições ou direitos e não afetará o direito de qualquer das Partes de exercê-lo a qualquer tempo.

9.3. As Partes se comprometem a guardar sigilo de todas as informações que tiverem acesso em decorrência deste Termo, não as repassando a terceiros, sob pena de responsabilização. Comprometem-se, ainda, a zelar pela boa imagem institucional de todas as Partes.

9.4. Qualquer comunicação entre as Partes relacionada ao presente instrumento ou às atividades que dele advirão deverá ser feita por escrito através de, alternativamente, (i) correspondência enviada aos endereços indicados no preâmbulo deste, (ii) mensagem enviada para endereço eletrônico (e-mail) ou através de fax credenciados.

9.5. Nenhuma responsabilidade de qualquer natureza, especialmente aquelas de natureza financeira, trabalhista, previdenciária, civil, criminal ou tributária, incluindo indenizações por acidentes de trabalho, será imputada a uma Parte para ou por conta das atribuições assumidas por outra Parte neste instrumento.

CLÁUSULA 10ª - DOCUMENTOS INTEGRANTES



10.1. Integram o presente Contrato os seguintes documentos (“Documentos Contratuais”):

Anexo I - Filiais

Anexo II - Cronograma Físico Financeiro

Anexo III - Projeto Básico

10.2. No caso de qualquer discordância ou discrepância entre quaisquer informações contidas nos Anexos ou documentos acessórios ao Contrato (“Documentos Contratuais”) e no Contrato, prevalece o estabelecido no Contrato. Havendo discrepâncias entre os demais Documentos Contratuais, as mesmas (discordâncias ou discrepâncias) serão interpretadas e resolvidas tendo como ordem de preferência na sequência da cláusula acima.

CLÁUSULA 11ª - CLÁUSULA DE PROTEÇÃO DE DADOS

11.1 As Partes garantem que realizam o tratamento de dados pessoais de acordo com a Lei nº 13.709/2018 (“Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais” ou “LGPD”) e declaram que (i) armazenam dados pessoais de forma segura e apropriada, de acordo com a legislação aplicável; (ii) seguem uma política de privacidade e procedimentos de segurança compatíveis com o tipo de dados pessoais tratados; (iii) indicaram um Encarregado, conforme determina a legislação aplicável; (iv) fazem o registro das operações de tratamento de dados pessoais; (v) possuem o devido consentimento dos titulares dos dados pessoais para realizar os tratamentos ou embasam cada tratamento em algum hipótese legal trazida pela legislação aplicável; (vi) somente utilizam dados pessoais de modo compatível com as finalidades do recebimento; (vii) permitem que os titulares dos dados pessoais exerçam seus direitos, conforme previsto na legislação aplicável; (viii) asseguram que medidas técnicas e organizacionais de segurança são utilizadas para proteger os dados pessoais contra tratamento ilícito e desautorizado e contra vazamentos acidentais, destruição ou prejuízo; e (ix) asseguram que quaisquer colaboradores ou prestadores de serviços externos que atuem em conjunto com elas na realização dos seus serviços e que venham a ter acesso a dados pessoais cumpram as legislações aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais.

CLÁUSULA 12ª - FORO

12.1. As Partes elegem o Foro da comarca de Belo Horizonte/MG, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que possa ser, para dirimir todas as questões surgidas quanto à interpretação ou execução deste Termo, que não puderem ser resolvidas amistosamente.

E, por se acharem assim justas e acordadas, as Partes firmam o presente instrumento em 3 (três) vias de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo identificadas, para que se operem os efeitos legais e jurídicos decorrentes.

Serra (ES), 29 de novembro de 2021.

ESTE INSTRUMENTO FOI ASSINADO DIGITALMENTE NOS TERMOS DA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.200-2, DE 24 DE AGOSTO DE 2001, E SEUS SIGNATÁRIOS SÃO REPRESENTANTES LEGAIS DAS PARTES CONTRATANTES PARA TODOS OS FINS DE DIREITO.



ANEXO I - FILIAIS

A filial envolvida neste Contrato por parte da **AMB** é:

CNPJ:	Endereço:
17.469.701/0104-82	Avenida Brigadeiro Eduardo Gomes, n. 526, bairro Polo Industrial Tubarão, Serra/ES, Brasil, CEP: 29.160-904





Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

PROJETO BÁSICO

1. TÍTULO DO PROJETO

“DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS PARA ENGENHARIA CIVIL COM USO DE RESÍDUOS DE MINERAÇÃO E SIDERURGIA”

2. NÚMERO DO PROCESSO

23068.067575/2021-66

3. UNIDADE ACADÊMICA/ÓRGÃO A QUE SE VINCULA O PROJETO

O projeto está vinculado a Unidade Acadêmica/Órgão: Departamento de Engenharia Civil/CT/UFES.

4. OBJETO DO PROJETO

O objetivo principal é dar continuidade a avaliação do uso dos diferentes coprodutos siderúrgicos gerados nas diversas etapas do processo de produção de aço da companhia siderúrgica ArcelorMittal Tubarão como agregados e/ou material estabilizante em matrizes betuminosas tais como misturas asfálticas usinadas a quente e micro revestimento, aditivos para concreto, melhoramento de solos para fins de pavimentação e estrutura de aterros.

Diversos trabalhos de pesquisas foram desenvolvidos no Laboratório de Geotecnia e Pavimentação da UFES a fim de produzir materiais destinados à terraplanagem, melhoramento de solos e revestimentos asfálticos, por meio da adição de coprodutos siderúrgicos. A utilização de coprodutos industriais de siderurgia no âmbito de laboratório suplanta a necessidade de destinação adequada desses produtos, uma vez que já está consolidado tanto no Brasil quanto no exterior, por meio de diversas publicações técnicas, trabalhos de pesquisas e recomendações normativas que evidenciam as possibilidades de aplicações técnicas em obras de engenharia civil. O principal objetivo das pesquisas desenvolvidas no Laboratório de Geotecnia e Pavimentação da UFES é, não somente dar um destino aos coprodutos gerados pela indústria siderúrgica, também produzir materiais de melhor qualidade para diversos fins



em obras de engenharia civil por meio da substituição total ou parcial de materiais naturais e/ou aglomerantes comerciais por coprodutos siderúrgicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diante dos recentes resultados obtidos pelo grupo de pesquisa, busca-se a continuidade dos trabalhos para consolidar o conhecimento técnico e científico para embasar o uso de diversos coprodutos. Dessa forma, o presente projeto de pesquisa propõe cinco subprojetos de pesquisas. Esses serão desenvolvidos por meio do desenvolvimento de dissertações de mestrado e iniciação científica, a serem desenvolvidas com mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFES, e alunos de graduação em Engenharia Civil da UFES, respectivamente, para aprofundamento dos estudos de utilização de coprodutos siderúrgicos. As metas físicas do presente projeto são a produção das dissertações de mestrado e relatório de iniciação científica, estando distribuídos aos temas dos subprojetos a serem desenvolvidos, conforme segue abaixo:

- i. Efeito da expansão de misturas com blend de escórias para corpo de aterro, avaliando incrementos de carregamento a que a estrutura estaria sendo submetida (dissertação de mestrado)

A expansão excessiva ou o potencial de expansão de agregados siderúrgicos é o principal limitante técnico para a utilização desses agregados. A magnitude das tensões mobilizadas no processo de expansão é ainda desconhecida. A avaliação quanto as tensões confinantes necessárias para contrapor-se as tensões mobilizadas no processo de expansão, e se tais tensões confinantes poderiam impedir os efeitos de expansão, é uma alternativa a utilização das escórias em aterros de forma a considerar o potencial de expansão.

Embora a expansão seja limitante, a definição dos materiais que irão constituir cada uma das camadas do pavimento e de aterros, empregam-se critérios de seleção, tomando como base as características dos materiais disponíveis, muitas vezes desconsiderando o efeito das misturas realizadas com diferentes tipos de materiais.

De uma forma geral, os materiais devem apresentar elevada resistência mecânica e durabilidade, de modo a suportar a ação do tráfego e intempéries; rigidez elevada sendo susceptível a deformações elásticas e/ou plásticas pequenas e permeabilidade adequada à função da camada da estrutura do pavimento em que serão empregados (CNT, 2017b).

- ii. Avanços na dosagem de micro revestimento e avaliação da compatibilidade da emulsão agregados" sujeito a ensaio o Schulze-Breuer e Ruck (dissertação de mestrado)



As metodologias de avaliação de massas de MRAF tem utilizado o ENSAIO O SCHULZE-BREUER E RUCK. Este ensaio é uma checagem final de compatibilidade entre o asfalto e o agregado de 0 a 2mm. Submetendo os agregados e a emulsão a um teste agressivo para atestar a interação em as partes. A realização destes experimentos em misturas já avaliadas para MRAF é fundamental para corroborar os resultados já determinados sobre utilização de MRAF produzidos com agregados siderúrgicos.

O Microrrevestimento Revestimento Asfáltico a Frio (MRAF) é um dos tratamentos disponíveis para a manutenção e preservação de pavimentos asfálticos, atuando como camada selante, impermeabilizante e rejuvenescedora. Essa técnica assim como outras na pavimentação asfáltica, requer grande exploração de recursos naturais. Com isso, qualquer possibilidade de substituir material requerido nesse processo merece atenção. Além disso, essa técnica requer uso de agregados com características de alta qualidade (resistência à abrasão e durabilidade) e que são raros nas reservas naturais brasileiras, em especial no estado do Espírito Santo. Nesse contexto, a indústria siderúrgica se apresenta como uma ótima opção no fornecimento de agregados oriundos de diversas etapas do processo de fabricação do aço, chamados agregados siderúrgicos ou escórias, os quais possuem excelentes propriedades físicas e químicas.

Trabalhos recentes realizados no laboratório de geotecnia e pavimentação, em nível de mestrado e projetos de conclusão de curso, avaliaram o potencial de uso de agregados siderúrgicos na composição de misturas de MRAF, dentre elas, a escória granulada de alto forno (EGAF) e de aciaria do tipo LD. Resultados indicam ser viável a produção de MRAF com substituição total de agregados naturais por agregados siderúrgicos.

iii. Uso de Escória LD para produção de CAMADA POROSA DE ATRITO (CPA)
(dissertação de mestrado)

Devido às condições climáticas do país, com clima caracterizado por ser chuvoso, e devido aos pavimentos impermeáveis predominantemente utilizados, em dias chuvosos observa-se nas pistas a formação de aquaplanagem, do espelho d'água noturno e redução da aderência entre pneu pavimento. Essas situações citadas aumentam os riscos de acidentes no ambiente rodoviário (PEREIRA, 2010; PEDER, 2017; PEREIRA et al. 2012). Os pavimentos permeáveis aparecem como uma alternativa para mitigar os efeitos do acúmulo de água nas pistas, somado ao fato de aumentar a permeabilidade nos solos que, como consequência, influencia na melhora ambiental da qualidade da água e no aumento da recarga de água subterrânea (ARAUJO et al, 2000).

Sua utilização apresenta vantagens sociais, ambientais e econômicas. A Camada Porosa de Atrito (CPA) é um tipo de revestimento asfáltico que possui alta permeabilidade, possuindo capacidade drenante. Diversos estudos abordam as características deste tipo de solução, incluindo o uso de materiais alternativos (MAIA et al., 2019; AHN et al., 2021;



JACQUES, 2018 e WEISS, 2015). O CPA ainda é pouco utilizado no Brasil, sendo necessários estudos sobre seus aspectos técnicos e funcionais a fim de analisar a sua implementação no país (MENEZES, 2016). Um dos fatores limitantes para o uso de CPA é a necessidade de se utilizar agregados com elevada resistência à abrasão. Para uso em CPA, recomenda-se o uso de agregados com valores de perda por abrasão de no máximo 30% (MENESES, 2018). Especialmente no estado do Espírito Santo, tem-se a predominância de agregados com resistência à abrasão superiores a este valor, conforme pode ser observado nos valores de caracterização deste parâmetro nos trabalhos de IZOTON et al. (2019), MOURA et al. (2019; 2020) e VIEIRA et al. (2020). Uma alternativa seria o uso de agregados alternativos, como as escórias provenientes da indústria siderúrgica.

A utilização de escórias de aciaria é uma alternativa possível para substituição de agregados naturais para produção de concreto asfáltico. Devido à presença de elementos metálicos, as escórias de aciaria são bem resistentes e podem substituir outros tipos de agregados nas composições de concretos asfálticos. Possuem características físicas e mecânicas equivalentes ou superiores dos agregados minerais e ou britados (SCHUMACHER, 2018). Mais especificamente com relação à resistência à abrasão Los Angeles, os valores reportados por Souza (2007) para as escórias foram de 11,2% e 11,8% para escória da empresa USIMINAS e CST, respectivamente, enquanto para os agregados naturais da região do Espírito Santo, segundo Meneses (2007) e outros, é de 45,69%, bem superior à exigência da norma que é de 30% para uso em CPA. Dessa forma, dadas a características climáticas do Brasil, com grande incidência de chuvas, dada a importância regional das pesquisas relacionados ao uso e desenvolvimento de coprodutos siderúrgicos e a aplicação promissora em CPA, este projeto de pesquisa visa contribuir neste tema avaliando a viabilidade de substituição de agregado natural por coproduto LD para produção de misturas do tipo CPA

- iv. Análise do Ciclo de vida da aplicação de coprodutos siderúrgicos tipo KR em camadas de pavimentos (iniciação científica)

Estudos empregando a metodologia de Análise de Ciclo de Vida (ACV) estão cada vez mais em evidência uma vez que possibilitam uma análise quantitativa dos impactos ambientais resultantes do uso de uma técnica e/ou produto. No setor rodoviário nacional, estudos de ACV aplicados a rodovias ainda são incipientes. Considerando o know-how adquirido pelo grupo de pesquisas do Laboratório de Geotecnia e Pavimentação da UFES com entendimento técnico dos mecanismos de estabilização de solos com escória KR e o comprovado desempenho mecânico satisfatório quando misturas de solo-KR são empregadas em camadas de suporte de pavimentos observados em trechos experimentais e aplicações reais de concessionárias, o grupo pretende



avancar na proposição desta solução de pavimentação avaliando também os impactos ambientais desta solução.

Recentemente, Cunha (2020) obteve resultados de análise ambiental em laboratório que mostraram que a incorporação dos resíduos siderúrgicos ao solo modifica as propriedades de efluente e do solo, mas em quase sua totalidade esses parâmetros ainda permanecem de acordo com as recomendações utilizadas como referência, CONAMA 420, 430 e Padrão de Potabilidade Resolução no 5. Assim, verificou-se que o uso dos coprodutos em misturas de solos, nas proporções estudadas, não oferece risco ao meio ambiente e a saúde humana.

A avaliação do ciclo de vida do pavimento da estrada pode englobar toda a cadeia de suprimentos, desde a matéria-prima até análise da estrutura (ANTHONISSEN, VAN DEN BERGH, BRAET, 2016). Pretende-se, neste subprojeto, avançar no entendimento dos impactos ambientais com o método de avaliação de ciclo de vida (ACV) para se comparar e compreender melhor a capacidade de reduzir o impacto ambiental focado nas matérias-primas utilizadas na produção do pavimento contendo escória KR: extração, tratamento e processamento, transporte, geração de energia e disposição de resíduos. Diante das possibilidades que a metodologia de ACV proporciona, é essencial a análise comparativa de materiais alternativos, como a escória KR, que desempenham a mesma função dos materiais tradicionais, a fim de facilitar a tomada de decisão mediante os resultados sobre seus impactos.

- v. Beneficiamento da escória LD para atuar como aditivo expansor em argamassas de alto desempenho (dissertação de mestrado)

Por apresentar um comportamento expansivo na presença de umidade, o emprego da escória de aciaria LD como material de construção deve ser precedido de estudos criteriosos, que validem seu emprego nas mais distintas aplicações. Por outro lado, existe uma demanda cada vez maior pela indústria da construção civil por materiais cimentícios suplementares. Destaca-se também o fato que, durante seu processo de hidratação do cimento Portland, concretos e argamassas são acometidos pela pelo fenômeno da retração autógena, potencializado em misturas com baixa relação água/cimento, como é o caso de argamassas de alto desempenho. Dessa forma, é proposto neste trabalho explorar o potencial expansivo da escória de aciaria LD como um aditivo compensador de retração no intuito de produzir argamassas de alto desempenho com baixa retração. Neste sentido, a presente pesquisa pretende investigar a viabilidade da utilização do potencial expansivo da escória de aciaria LD na produção de argamassas de alto desempenho, com a finalidade de neutralizar a retração autógena decorrente da hidratação do cimento Portland. Para tanto, serão dosadas



argamassas contendo 0%, 5% e 10% de escória LD, para duas relações água/aglomerante (a/ag), em substituição ao cimento Portland da mistura. A substituição se dará em volume, uma vez que o comportamento reológico das misturas, por meio de ensaios tecnológicos, também será avaliado. A escória LD será usada com duas finuras distintas, determinadas pelo método de permeabilidade ao ar (Método de Blaine), para 400 e 600 m²/kg. O uso de diferentes finuras é justificado pela possibilidade de a escória LD apresentar comportamento distinto pela maior ou menor finura, no que se refere a solubilização, hidratação e, conseqüentemente, expansão das misturas contendo essa adição mineral. No estado fresco, estão planejados os seguintes ensaios em argamassas: espalhamento (abertura na mesa de consistência), mini funil-V e retração autógena em até 6 meses de leituras. Em pasta, está previsto calorimetria isotérmica. No estado endurecido, serão analisados o desenvolvimento da resistência à compressão das argamassas ao 7, 28, 91 e 180 dias de hidratação; índice de vazios por imersão em água. Ao final do estudo, espera-se entender os efeitos da incorporação da escória LD nos estados fresco e endurecido de argamassas e se, de fato, a escória de aciaria LD pode atuar como um aditivo compensador da retração, permitindo geração de valor agregado à escória de aciaria LD, podendo inclusive incorporá-la diretamente na própria produção de cimento Portland.

5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Sabendo que a infraestrutura viária tem papel fundamental no desenvolvimento político e econômico de um país, torna-se constantemente necessária a implementação de programas de desenvolvimento de infraestrutura (rodovias, aeroportos, aterros, obras de arte, etc) que facilitem o transporte de pessoas e mercadorias atendendo às exigências de conforto, segurança e economia. Do ponto de vista construtivo, são necessárias milhões de toneladas de materiais granulares para construção de vias de transporte, aeroportos, ferrovias etc. Em 2014, no Brasil, o consumo de agregado em tonelada/habitante chegou a 2,7 no nordeste; 3,1 no norte; seguido por 4,1 no sudeste e sul e 4,5 no centro-oeste (NASCIMENTO, 2003; JAMSHIDI et al., 2017; ANEPAC, 2019). A produção de aço bruto no ano de 2017 foi de 34,4 milhões de toneladas, o que representou crescimento de 9,8% em comparação com o ano anterior. Em 2016, o total foi de 31,3 milhões de toneladas – nesse caso, houve queda de 6% em relação a 2015. Na produção mundial de aço, a indústria brasileira, no biênio 2016-2017, teve representatividade de 2,1%, caindo do 8º para o 9º lugar no ranking mundial liderado pela China. Já na América Latina, o Brasil manteve a 1ª posição na produção de aço, correspondendo a 53,5% do total da região em 2017 e 52,4% em 2016. Em 2017, os 11



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

grupos empresariais associados ao Instituto Aço Brasil faturaram R\$ 81,6 bilhões, 21,9% a mais do que em 2016.

Tendo em vista as grandes quantidades de matérias-primas e energia despendidas numa indústria siderúrgica, o conhecimento do seu impacto ambiental e busca por alternativas para reduzi-los tem reforçado o desenvolvimento de pesquisas nesta área. O esforço para redução dos impactos ambientais não se limita ao tratamento dos rejeitos e mudança nas rotinas de produção para meios mais eficientes e menos energéticos. As usinas têm se preocupado também em medidas de conservação de energia e dos recursos naturais. A produção do aço dá origem a vários tipos de coprodutos, como escória de alto-forno, o pó de alto-forno, a lama de alto-forno, a escória de dessulfuração, a escória de aciaria, a lama grossa e fina de aciaria, pó FGD e pó EP e demais resíduos. As escórias são maior parte, totalizando cerca de 60% do total de coprodutos produzidos (GEYER, 2001; PEDROSA, 2010). Como comentado, a infraestrutura viária requer um grande volume de matéria-prima e a inserção desse material residual granular na pavimentação seria uma excelente oportunidade de evitar a exploração de recursos naturais e direcionar o acúmulo desses coprodutos em locais inadequados. Embora internacionalmente vários estudos (Aziz et al., 2014; Bocci, 2018; ElBadawy, Gabr e El-Hakim, 2019; Maharaj et al., 2017; Tarbay, Azam e Badawy, 2019; Wang, 2016) apontem características técnicas viáveis de utilização de escória como agregado em misturas asfálticas, a implantação de agregados siderúrgicos em pavimentos no Brasil, ainda não é uma realidade absoluta.

O uso mais significativo de agregados siderúrgicos no Brasil é como material de base e sub-base, porém, ainda limitada em relação ao volume disponível deste agregado siderúrgico, devido a característica expansiva da escória associada, principalmente, à hidratação da cal livre (CaO) e do periclásio (MgO) e à corrosão e oxidação do ferro metálico residual. Estas reações são responsáveis pelo aumento significativo do volume em relação às dimensões originais do cristal, podendo causar expansão destrutiva na escória de aciaria. Ressalta-se, porém, que esta característica expansiva de alguns agregados siderúrgicos tem sido minimizada por várias empresas da indústria siderúrgica, incluindo a empresa ArcelorMittal Tubarão, que buscam desenvolver e aplicar técnicas para acelerar a inertização da expansão pelo menos de forma parcial permitindo seu uso mais seguro em camadas de pavimento (RODRIGUES, 2007). Além disso, estas empresas também estão direcionando seus esforços no sentido de se obter agregados siderúrgicos britados em tamanhos adequados para aplicação no setor rodoviário.

Estudos que verifiquem a viabilidade de coprodutos siderúrgicos em misturas asfálticas ainda se fazem necessários para que, de fato, o uso deste material possa ser comprovado nacionalmente e potencializado em obras rodoviárias, desmistificando a



ideia de que o uso de agregados siderúrgicos não é adequado devido às características expansivas do material. Também a normatização brasileira para este uso é relativamente antiga e deixa a desejar em alguns aspectos de avaliação prévia do material (TAVARES et. al., 2011).

Em obras de pavimentação, a escassez de jazidas naturais com especificações técnicas mínimas exigidas pelo projeto, associada a uma legislação ambiental mais austera quanto a concessão de licenças para a exploração de jazidas naturais, são fatores motivadores para a busca e utilização de materiais alternativos (RIBEIRO, 2008). A extração e transporte de solos que atendam as especificações técnicas acarretam impactos ambientais, além de altos custos. No sentido de diminuir estes impactos, buscaram-se outros meios de melhorar as propriedades físicas e químicas do solo natural já existente no local. Para isto, é comum a utilização de técnicas de estabilização de solos, as quais proporcionam melhoria nas características de uma massa de solo, por modificações na sua própria estrutura, a fim de atender os critérios normatizados de utilização de solos em obras geotécnicas. Uma das primeiras técnicas empregadas pelo homem para estabilizar os solos na área de pavimentação foram as misturas de areia e argilas, visando promover melhorias nas vias utilizadas para transporte (SABAT e PATI, 2014).

As técnicas de estabilização dos solos podem ser divididas em dois grupos: aquelas que utilizam meios mecânicos, tal como a correção da granulometria e a adição ou subtração de certas quantidades das frações constituintes; ou meios químicos, utilizando aditivos orgânicos ou inorgânicos, tais como os materiais betuminosos, resinas, cal, cimento e outros. Em projetos modernos, observa-se também o uso de técnicas com aplicação de geosintéticos, fibras naturais e artificiais (BENTO, 2006). O Brasil está entre os dez maiores produtores mundiais de aço (Global Steel Report., 2016). Ao longo do seu processo, e gerada uma grande quantidade de resíduos. Segundo o Instituto do Aço Brasil - IAB (2016), no ano de 2015, foram gerados 19,8milhoes de toneladas de subprodutos e resíduos siderúrgicos. A maior parte e aterros. Contudo, 12% ainda não possuem aplicação, sendo, portanto, estocados em pátios das empresas ou descartados em aterros (Instituto Aço Brasil, 2016).

Dado o grande volume de resíduos e coprodutos gerados pela indústria siderúrgica, tem se buscado, nas últimas décadas, diversas formas de reinseri-los na cadeia produtiva da construção civil. Atualmente, 99% da escória de alto-forno e 79% da escória de aciaria possuem destinação, sendo a maior parte destas empregadas na indústria cimenteira (IAB, 2016).

Diante da escassez de agregados e solos que atendam as especificações técnicas para construção de pavimentos, o uso de técnicas de estabilização química de materiais naturais torna-se bastante atrativo. O uso de aglomerantes como cimento Portland e a



cal já é bastante difundido. O uso do cimento Portland é mais difundido, possuindo normas técnicas e diversos estudos sobre a otimização de fatores, como teor de aglomerante, umidade ideal, entre outros (CONSOLI et al., 2015; MARQUES et al., 2016). Atualmente, é crescente o apelo pelo uso de resíduo e coprodutos industriais, seja por razões econômicas ou ambientais. Estudos ainda indicam que coprodutos siderúrgicos têm mostrado eficiência em melhoramento de solos para fins de pavimentação, muitas vezes com comportamento mecânico melhor que os materiais naturais. Dessa forma, consolidar conhecimento por meio de estudos técnicos e metodologias de emprego que busquem o entendimento dos mecanismos de estabilização quando utilizando coprodutos siderúrgicos tende a garantir um melhor uso destes materiais.

6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES PARA MENSURAÇÃO

RESULTADOS	INDICADORES
<i>Efeito da expansão de misturas com blend de escórias para corpo de aterro, avaliando incrementos de carregamento a que a estrutura estaria sendo submetida</i>	<i>Determinação da tensão vertical causadas pelos agregados para diversos níveis de expansão</i>
<i>Avanços na dosagem de micro revestimento e avaliação da compatibilidade da emulsão agregados" sujeito a ensaio o Schulze-Breuer e Ruck</i>	<i>Avaliação da compatibilidade da emulsão e agregados siderúrgicos por ensaios avançados</i>
<i>Uso de Escória LD para produção de CAMADA POROSA DE ATRITO (CPA)</i>	<i>Produção de camada porosa de atrito com agregados siderúrgicos</i>
<i>Análise do Ciclo de vida da aplicação de coprodutos siderúrgicos tipo KR em camadas de pavimentos</i>	<i>Avaliação do ciclo de vida da matéria-prima de pavimentos asfálticos contendo resíduo KR</i>
<i>Beneficiamento da escória LD para atuar como aditivo expansor em argamassas de alto desempenho</i>	<i>Produção de um aditivo expansor para misturas à base de cimento Portland</i>

7. METAS E INDICADORES PARA QUANTIFICÁ-LAS

METAS	INDICADORES
<i>Revisão do estado da arte sobre as soluções a serem avaliadas</i>	<i>Relatório contemplando o resultado da coleta e análise de dados dos resíduos e coprodutos a serem estudados, avaliando as premissas e restrições dos produtos; Apresentação de seminários.</i>
<i>Ensaio experimentais</i>	<i>Ensaio laboratoriais segundo as recomendações normativas para cada solução a ser avaliada; Apresentação de seminários.</i>



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

<i>Desenvolvimento de dissertações, relatórios técnicos ou relatórios de iniciação científica</i>	<i>Seminário de resultados e entrega das versões finais de dissertações e relatório de iniciação científica.</i>
---	--

8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

O período previsto para a execução do projeto é:

Início: 12/12/2021

Término: 12/03/2024

9. COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA, FISCALIZAÇÃO E ORDENAÇÃO DE DESPESAS DO CONTRATO

a) Coordenador

Nome: Prof.ª Patrício José Moreira Pires

Lotação: Departamento de Engenharia Civil

Matrícula SIAPE: 1892755

CPF: 022.860.234-33

Ramal: (27) 4009-2685

Celular: (27) 98111-8881

E-mail: patricio.pires@ufes.br

Coordenador adjunto (facultativo)

Nome: Prof.ª Jamilla Emi Sudo Lutf Teixeira

Lotação: Departamento de Desportos do CEFD

Matrícula SIAPE: 1889093

CPF: 990.451.923-49

Ramal: (27) 4009-2685

Celular: 27 98141-1803

E-mail: Jamilla.teixeira@ufes.br

b) Fiscal

Nome: Prof.ª. Elisabeth Junges

Lotação: Departamento Engenharia Civil

Matrícula SIAPE: 1862646

CPF: 001.532.121-52

Ramal: (27) 4009-2685



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

Celular: (27) 98896-0001

E-mail: elisabeth.junges@ufes.br

10. ENQUADRAMENTO DO PROJETO

O presente projeto é classificado como (marque “X” no quadrado ao lado de apenas uma modalidade):

MODALIDADE ¹	DESCRIÇÃO
<input type="checkbox"/> DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	Seu principal objetivo é a gerar produtos que resultem em melhorias mensuráveis da eficácia e eficiência no desempenho da IFE, com impacto evidente em sistemas de avaliação institucional do MEC e em políticas públicas plurianuais de educação com metas definidas.
<input type="checkbox"/> DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	São aqui enquadrados os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infraestrutural, material e laboratorial, que levem à melhoria mensurável das condições da UFES , para o cumprimento eficiente e eficaz de sua missão, conforme descrito no Plano de Desenvolvimento Institucional. A atuação da fundação será limitada às obras laboratoriais, aquisição de materiais e equipamentos e outros insumos especificamente relacionados às atividades de inovação e pesquisa científica e tecnológica.
<input type="checkbox"/> EXTENSÃO	Seu principal objetivo é a prestação de serviços à comunidade indissociada do ensino e da pesquisa , logo, apenas as prestações de serviços resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na UFES . Não são aqui enquadrados os projetos de apoio a toda e qualquer prestação de serviço oferecida pela UFES
<input checked="" type="checkbox"/> PESQUISA	Seu principal objetivo é a produção de novos conhecimentos indissociada do ensino e da extensão , logo, podem ser enquadrados aqui aqueles projetos que tenham os seguintes resultados: criações, inovações, pesquisas financiadas por agências de fomento, monografias, dissertações, teses e publicações classificadas pela Comissão Qualis Periódicos da CAPES. Entende-se por criação e inovação os conceitos estabelecidos pela <u>Lei 10.973/2004</u> .

¹ Para o projeto que não puder ser registrado em sistema digital, deverá ser apresentada a declaração de interesse institucional pelo setor da UFES responsável.



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

<input type="checkbox"/>	ENSINO	Seu principal objetivo é apoiar os cursos ofertados pela UFES <u>para os quais não é vedada a cobrança de taxas de matrícula e mensalidade.</u>
<input type="checkbox"/>	ESTÍMULO À INOVAÇÃO	Estão aqui enquadrados os projetos que promovam a <u>introdução de novidade ou aperfeiçoamento</u> no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços, conforme <u>Art.2º, IV, da Lei 10.973/2004.</u>

11. DADOS DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O projeto será apoiado pela Fundação:

- FEST** - Fundação Espírito-Santense de Tecnologia - CNPJ nº 02.980.103/0001-90
- FUCAM** - Fundação “Cassiano Antônio Moraes” - CNPJ nº 03.323.503/0001-96

Lembro que apenas as duas fundações acima são credenciadas na UFES.

12. VALOR DO CUSTO OPERACIONAL DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O custo dos serviços prestados pela Fundação FEST será de no máximo¹ R\$ 34.025,97 (trinta e quatro mil e vinte e cinco reais e noventa e sete centavos).

13. JUSTIFICATIVA DE INTERESSE PARA CONTRATAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

Será contratada a Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST para gestão dos recursos financeiros e apoio à realização do Projeto, consoante permissão do Decreto nº 7.423/2010.

Seguem-se abaixo as razões da escolha da Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST:

- a) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST é uma Instituição idônea, localizada dentro do Campus da UFES, em Goiabeiras, sendo de fácil acesso e apresentando boa disponibilidade de atendimento;
- b) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST tem à disposição para consulta toda a documentação necessária, atualizada, para que possa realizar convênios



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

e contratos com instituições públicas, isto é, todas as certidões negativas de débito junto aos diversos órgãos de controle e fiscalização;

c) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST já apoia a execução e gerenciamento de vários contratos e convênios da UFES com outras instituições, tendo demonstrado bom desempenho no mesmo;

d) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST oferta preços compatíveis com os valores de mercado, de instituição especializada no ramo, na Praça de Vitória (ES), para execução dos serviços;

e) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST encontra-se constituída nos termos da legislação brasileira e, na condição de Fundação de Apoio à Universidade, direciona suas atividades ao patrocínio e difusão do ensino, por meio do apoio à UFES no desempenho de suas atividades acadêmicas e à promoção da cultura;

f) É próprio da finalidade da Fundação Espírito-santense de Tecnologia - FEST apoiar as diversas atividades originadas da Instituição Federal de Ensino Superior, dando maior flexibilidade às ações estabelecidas entre a UFES e a comunidade interessada em seus serviços, nos estritos termos previstos na Lei nº 8.958/1994;

g) A Fundação Espírito-santense de Tecnologia – FEST realiza compras, locações, contrata serviços e obras, para atender as necessidades dos projetos apoiados, realizando as licitações pertinentes nas hipóteses previstas em lei.

Além disso, é imperiosa a contratação de fundação de apoio para apoiar este projeto pelas seguintes razões:

ASSINALAR PELO MENOS 01 (UMA) ALTERNATIVA

- Necessidade de realizar o pagamento de bolsas de Extensão e Pesquisa;
- Necessidade de aquisição de itens fora do calendário de compras anual da universidade para atender os requisitos específicos e cronograma do projeto;
- Necessidade de aquisição por meio de licitação que se realizada pela própria UFES, poderá implicar em prazos incompatíveis com a realização do projeto;
- Necessidade de contratação de pessoa física (CLT) para apoio às atividades do projeto;



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

- Necessidade de contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços que se realizada pela própria UFES, poderá implicar em prazos incompatíveis com a realização do projeto;
- Outras razões:

14. PRAZO DE VIGÊNCIA PREVISTO PARA O CONTRATO COM A FUNDAÇÃO DE APOIO

O período previsto para a vigência do contrato, a contar de sua assinatura é de 24 meses.

Início: 01/05/2021

Término: 30/04/2023

15. TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)

LISTA DE TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO DE APOIO

As atribuições principais da FEST consistirão em:

- Abrir uma conta bancária específica para execução do projeto;
- Efetuar os pagamentos solicitados pelo Fiscal do Contrato conforme descrito no projeto;
- Manter atualizadas as informações sobre a aplicação dos recursos do projeto;
- Executar os serviços, compras e contratações estritamente de acordo com a Lei nº 8666/1993, com as normas e com as especificações fornecidas pela Coordenação do Projeto e Ordenador de Despesa;
- Pagar, quando cabível, todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, apresentando à UFES a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à nota fiscal/fatura;
- Adquirir material de consumo e/ou permanente, equipamentos, conforme as especificações fornecidas pela UFES de acordo com as disposições contidas na Lei nº 8.666/1993;
- Repassar à UFES, quando cabível, todo material permanente adquirido para a execução do projeto, de modo que os bens adquiridos passarão a fazer parte do acervo da UFES através de doação, que deverá ser efetuada até o ano seguinte da compra, em atendimento ao Acórdão nº 483/2005 - TCU - Plenário;



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

- Contratar serviços de terceiros e/ou de pessoa jurídica, quando cabíveis e solicitados pelo coordenador do projeto, de acordo com as disposições contidas na Lei nº 8.666/1993, observando o disposto no artigo 6º do Decreto nº 7.423/2010, quando houver a utilização de recursos públicos;
- Devolver à UFES, por meio de GRU, o saldo existente por ocasião do término ou da rescisão do contrato em prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, incluindo-se aí os recursos resultantes da aplicação financeira dos saldos em caixa;
- Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- Manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei nº 8666/1993;
- Apresentar, sempre que solicitado, as informações contábeis relacionadas ao Projeto;
- Atender, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, quaisquer notificações da UFES, relativas a irregularidades praticadas por seus empregados, bem como ao descumprimento de qualquer obrigação contratual;
- Prestar contas parciais semestralmente. A prestação de contas final da execução do projeto dar-se-á dentro de 60 (sessenta) dias após o término da vigência do contrato e será feita ao Conselho Universitário da UFES.

16. RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS

LISTA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS

- Laboratório de Geotecnia e Pavimentação do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

17. RESSARCIMENTOS PREVISTOS À UFES (SE APLICÁVEL)

- a) Ressarcimento previsto a UFES: R\$ 10.207,79 (dez mil e duzentos e sete reais e setenta e nove centavos).
- b) Ressarcimento previsto ao DEPE: R\$ 34.025,97 (trinta e quatro mil e vinte e cinco reais e noventa e sete centavos).
- c) Incorporação de bens ao patrimônio:



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

BENS INCORPORADOS	VALOR
Material permanente	Ver planilha de receitas e despesas detalhada

* Observação: Neste caso, anexar autorização para isenção parcial ou total prevista na Tabela do Item 27.

18. CRITÉRIOS UTILIZADOS OU A UTILIZAR PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS
Resolução FEST Nº 01/2016 - Concessão de Bolsas

* Observação: Obrigatório se houver previsão de pagamento de bolsas.

19. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS
Resolução FEST Nº 01/2016 - Concessão de Bolsas

* Observação: Obrigatório se houver previsão de pagamento de bolsas.

20. VALOR TOTAL E FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS

O valor total do projeto é **R\$ 340.259,74** (cento e oitenta e nove mil, novecentos e setenta e quatro reais e três centavos).

Os recursos serão provenientes do **Contrato com a empresa Arcelor Mital** e serão aplicados conforme a Planilha Orçamentária do Projeto e o Cronograma Físico-Financeiro.

21. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

Cronograma preenchido em anexo.



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

22. RELAÇÃO DOS SERVIDORES/ACADÊMICOS BOLSISTAS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL
Patrício José Moreira Pires	1892755	022.860.234-33	UFES	patricio.pires@ufes.br
Jamilla Emi Sudo Lutif Teixeira	1889093	990.451.923-49	UFES	jamilla.teixeira@ufes.br
Ronaldo Pilar	1156121	049.100.079-03	UFES	ronaldo.pilar@ufes.br
Sidineidy Izoton	2173091	134.816.997-43	UFES	sidineidy.izoton@ufes.br
Carolina Nasser Boscari	1037720	071.207.076-12	UFES	carolina.boscari@ufes.br
Rudiele Aparecida Schankoski	1862781	044.295.199-00	UFES	rudiele.schankoski@ufes.br

* Observação: Obrigatório se houver previsão de pagamento de bolsas.

23. RELAÇÃO DOS SERVIDORES/ACADÊMICOS NÃO-BOLSISTAS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL
Não previsto				

24. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	CPF	E-MAIL
Não previsto		

25. PARTICIPANTES CONTRATADOS PELA FUNDAÇÃO

NOME	FUNÇÃO	CPF	E-MAIL
Não previsto			

26. DETALHAMENTO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS (DESPESAS)

Cronograma preenchido em anexo.

27. DOCUMENTOS ADICIONAIS



Departamento de Contratos e Convênios
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
POP DECCON 01101.1 – Verificar a instrução processual

Fazem parte deste Projeto os seguintes documentos: *(anexar aos autos)*

DOCUMENTO	LOCALIZAÇÃO
a) Planilha de receitas e despesas (detalhada)	—
b) Cronograma físico-financeiro	—
c) Documento indicando a origem dos recursos do projeto, caso seja financiado por outra instituição	—
d) Pesquisa de preço das despesas operacionais das fundações de apoio ou declaração de isenção de despesas operacionais emitida pela fundação, se aplicável	—
e) Declaração de não contratação de familiares, salvo mediante processo seletivo, de acordo com o Decreto nº. 7203/2010*	—
f) Declaração de realização do projeto por no mínimo de 2/3 de pessoas vinculadas à Universidade, em observância ao § 3º do Art. 6º do Decreto 7.423/2010*	—
g) Declaração de Percepção de Remuneração Limitada ao Teto Constitucional, em observância ao § 4º do Art. 7º do Decreto 7.423/2010*	—
h) Aprovação do Departamento ou colegiado vinculado ao projeto	—
i) Aprovação do Conselho Departamental do respectivo Centro	—
j) Justificativa de Interesse Institucional emitido pela Pró-Reitoria pertinente	—
k) Comprovante com número de registro do Projeto na Pró-Reitoria pertinente	—
l) Autorização para isenção parcial ou total do ressarcimento à UFES, se aplicável	—
m) Autorização para isenção parcial ou total do ressarcimento para o DEPE, se aplicável	—
n) Parecer do INIT, caso o projeto seja enquadrado como de pesquisa	—
o) Aprovação do Conselho Universitário quando valor do contrato for superior a R\$ 3.000,000,00	—

¹§ 3º do Art. 6º do Decreto 7423/2010: “Os projetos devem ser realizados por no mínimo dois terços de pessoas vinculadas à instituição apoiada, incluindo docentes, servidores técnico-administrativos, estudantes regulares, pesquisadores de pós-doutorado e bolsistas com vínculo formal a programas de pesquisa da instituição apoiada”.

²§ 4º do Art. 7º do Decreto 7423/2010: “O limite máximo da soma da remuneração, retribuições e bolsas percebidas pelo docente, em qualquer hipótese, não poderá exceder o maior valor recebido pelo funcionalismo público federal, nos termos do artigo 37, XI, da Constituição.”

* Modelos de declarações em anexo.

Em 28 de outubro de 2021

Coordenador
Patrício José Moreira Pires

Coordenadora Adjunta
Jamilla Emi Sudo Lutf Teixeira

Fiscal
Profa. Elisabeth Junges

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas ArcelorMittal. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://arcelormittal.portaldeassinaturas.com.br/verificar/A5A2-12F1-69B9-AEBF> ou vá até o site <https://arcelormittal.portaldeassinaturas.com.br/verificar/> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: A5A2-12F1-69B9-AEBF



Hash do Documento

6491C6AD299A7201F7C3D1A05F29980AABE6807E124EAF1B33356011151F64E3

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 03/12/2021 é(são) :

- Armando Biondo Filho (Signatário - FEST) - 376.717.407-30 em 03/12/2021 15:30 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica
Identificação: Por email: armando.biondo@fest.org.br; Código de acesso: 1234

Evidências

Client Timestamp Fri Dec 03 2021 15:30:02 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -20.274380478539427 Longitude: -40.30589300954464 Accuracy: 113

IP 200.137.65.103

Assinatura:



Hash Evidências:

A18FD650DF7AF9B2EFFDF1BD95ECF9A28D618276313AD3B18EF34A017CBDD7EB

- Paulo Sergio De Paula Vargas (Signatário - UFES) - 526.372.397-00 em 02/12/2021 17:18 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica
Identificação: Por email: reitor@ufes.br; Código de acesso: 1234

Evidências

Client Timestamp Thu Dec 02 2021 17:18:01 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -20.2743408 Longitude: -40.3059847 Accuracy: 12.843000411987305

IP 191.12.75.42

Assinatura:



Hash Evidências:

1F2C485CD27E0ED198AEAFABBFF17BDA0A6F226C031468DCFD76D7E97C689A

- ☑ Kioshi Marcio Kaneko (Signatário - P&D Planos) - 098.127.908-29 em 02/12/2021 16:38 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

- ☑ Fernando Jose Martinelli (Signatário - P&D Planos) - 947.811.177-91 em 01/12/2021 11:47 UTC-03:00

Tipo: Certificado Digital

- ☑ Patrício José Moreira Pires (Testemunha - FEST) - 022.860.234-33 em 01/12/2021 10:02 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: patricio.pires@gmail.com; Código de acesso: 1234

Evidências

Client Timestamp Wed Dec 01 2021 10:02:24 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -20.2849 Longitude: -40.3025 Accuracy: 2002

IP 200.137.65.108

Assinatura:



Hash Evidências:

36D755E0200B126FC669D0B06E156906FEBA6B21B0FBD8A3D07C3CE10BE09770

- ☑ Diego Corrêa Magalhães (Testemunha - P&D Planos) - 095.698.307-35 em 01/12/2021 09:44 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: diego.c.magalhaes@arcelormittal.com.br; Código de acesso: 1234

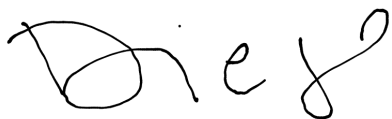
Evidências

Client Timestamp Wed Dec 01 2021 09:44:02 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Latitude: -20.235981 Longitude: -40.2477628 Accuracy: 12.745

IP 200.166.137.90

Assinatura:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diego'.

Hash Evidências:

9AFA7EAC1608F91607B1E53132A8B0E815FA5A8A6A0B0B302035FEC08F4015B7

