



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

## **MODELO DE PROJETO BÁSICO**

### **1. TÍTULO DO PROJETO**

**Tecnologias Ópticas e Materiais Inteligentes para Sensoriamento e Comunicação em Aplicações Offshore**

### **2. NÚMERO DO PROCESSO**

23068.063540/2023-10

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

O projeto está vinculado a Unidade Acadêmica/Órgão: UFES/Centro tecnológico/ Engenharia Mecânica.

### **4. OBJETO DO PROJETO**

Considerando o contexto da produção offshore e os novos avanços em fotônica e nanotecnologia, este projeto propõe a integração de tecnologias fotônicas para novas abordagens tecnológicas visando a produção offshore do amanhã, visando 3 eixos principais tanto em tecnologias habilitadoras para melhoria dos processos exploratórios, quanto em vantagens das tecnologias ópticas. Sendo assim, utilização de comunicação via luz visível para comunicação entre sensores sem fio já presentes nos processos será proposta. Além disso, a integração de sensores ópticos em estruturas cimentícias para monitoramento contínuo de saúde estrutural, umidade e dilatação em misturas cimentícias expansivas para cimentação e tamponamento de poços será desenvolvida. Ademais, um riser inteligente com sensores em fibras ópticas integrados também é proposto para monitoramento contínuo não só de sinais acústicos e perfil de temperatura, mas também para estimativas de vazão, presença de gases, pressão e pH.

### **5. JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

A constante evolução tecnológica na produção offshore de óleo e gás resulta em novos desenvolvimentos visando melhorias produtivas. Dentre as diversas possibilidades, temos três eixos básicos de desenvolvimento: (i) integração dos sensores já utilizados



em plataformas com novas tecnologias de comunicação; (ii) novos equipamentos inteligentes que não só tem função estrutural, mas também medem tanto os parâmetros de saúde estrutural quanto os parâmetros de processo; (iii) novos sensores para aplicações que ainda não são monitoradas. Considerando os novos avanços em fotônica e nanotecnologia, este projeto propõe a integração fotônica em tecnologias para a produção offshore do amanhã. Sendo assim, utilização de comunicação via luz visível (tecnologia chave para aplicações 5G em áreas classificadas) para comunicação entre sensores sem fio já presentes nos processos será proposta. Além disso, a integração de sensores ópticos em estruturas cimentícias para monitoramento contínuo de saúde estrutural, umidade e dilatação em misturas expansivas para cimentação e tamponamento de poços será desenvolvida. Um riser inteligente com sensores em fibras ópticas integrados também é proposto para monitoramento contínuo de parâmetros estruturais e de processo.

## 6. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES PARA MENSURAÇÃO

RESULTADOS	INDICADORES
Interação, transferência de tecnologia e serviços para empresas de diferentes níveis de maturidade no mercado através das tecnologias inovadoras propostas.	Reuniões de alinhamento com empresas interessadas
Nucleação e desenvolvimento de novas empresas de alto grau tecnológico para serviços especializados das aplicações propostas em tecnologias de auxílio à exploração offshore.	Participações em editais de inovação e parcerias entre universidade e empresa
Interação com governo e sociedade através da disponibilização de parte dos desenvolvimentos alcançados.	Desenvolvimento de metodologia baseada em diretrizes de ciência aberta para interação com a sociedade
Comunicação via luz visível dos diversos sensores submersos com ROVs	Estruturas desenvolvidas e testadas em laboratório
Riser inteligente para medição de parâmetros estruturais e de processo.	Estruturas desenvolvidas e testadas em laboratório
Monitoramento contínuo e em tempo real de cimentação em poços.	Estruturas desenvolvidas e testadas em laboratório
Monitoramento contínuo e em tempo real de tamponamento de poços.	Estruturas desenvolvidas e testadas em laboratório

## 7. METAS E INDICADORES PARA QUANTIFICÁ-LAS

METAS	INDICADORES
-------	-------------



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

Tecnologias em comunicações via luz visível para aplicações de comunicações de dispositivos em exploração offshore submersas	01 protótipo funcional testado em laboratório em 01 relatório de acompanhamento
Desenvolvimento de Riser inteligente com dispositivos fotônicos integrados para sensoriamento de variáveis estruturais e de processo	01 protótipo funcional testado em laboratório em 01 relatório de acompanhamento
Misturas cimentícias com integração de sensores para monitoramento contínuo em cimentação e tamponamento de poços	01 protótipo funcional testado em laboratório em 01 relatório de acompanhamento
Estratégias de difusão, formação de recursos humanos e prospecção de novos projetos	Realização de 02 workshops e registro de 01 patente

## 8. PRAZO DE EXECUÇÃO DO PROJETO

O período previsto para a execução do projeto é:

Início: 20/11/2023

Término: 20/11/2026

## 9. COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA E FISCALIZAÇÃO DE DESPESAS DO CONTRATO

a) **Coordenador(a)**

Nome: Arnaldo Gomes Leal Junior

Lotação: Departamento de Engenharia Mecânica

Matrícula SIAPE: 3106424

CPF: 104.120.576-70

Ramal: 2072

Celular: (27) 99794-5572

E-mail: arnaldo.leal@ufes.br

b) **Fiscal**

Nome: Ricardo Carminati de Mello

Lotação: Departamento de Engenharia Elétrica

Matrícula SIAPE: 3215459

CPF: 140.709.437-81

Ramal: 2072

Celular: (27) 99880-0554

E-mail: ricardo.carminati@gmail.com



## 10. ENQUADRAMENTO DO PROJETO

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

MODALIDADE <sup>1</sup>	DESCRIÇÃO
<input type="checkbox"/> DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	Seu principal objetivo é a <b>gerar produtos</b> que resultem em <b>melhorias mensuráveis</b> da eficácia e eficiência no desempenho da IFE, <b>com impacto evidente</b> em sistemas de avaliação institucional do MEC e em políticas públicas plurianuais de educação com metas definidas. São aqui enquadrados os programas, projetos, atividades e operações especiais, inclusive de natureza infra estrutural, material e laboratorial, <b>que levem à melhoria mensurável das condições da UFES</b> , 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. Vedada, em qualquer caso, a contratação de objetos genéricos, desvinculados de projetos específicos
<input type="checkbox"/> EXTENSÃO	Seu principal objetivo é a <b>prestação de serviços à comunidade indissociada do ensino e da pesquisa</b> , logo, apenas as prestações de serviços resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica <b>geradas na UFES</b> . 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 <b>produção de novos conhecimentos indissociada do ensino e da extensão</b> , 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> .
<input type="checkbox"/> ENSINO	Seu principal objetivo é apoiar os cursos ofertados pela UFES <b>para os quais não é vedada a cobrança de taxas de matrícula e mensalidade</b> .

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



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

<input type="checkbox"/>	<b>ESTÍMULO À INOVAÇÃO</b>	Estão aqui enquadrados os projetos que promovam a <b><u>introdução de novidade ou aperfeiçoamento</u></b> no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho, conforme <u>Art.2º, IV, da Lei 10.973/2004.</u>
--------------------------	----------------------------	--

### 11. DADOS DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O projeto será apoiado pela Fundação (marque “X” no quadrado ao lado da respectiva Fundação):

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

### 12. VALOR DO CUSTO OPERACIONAL DA FUNDAÇÃO DE APOIO

O custo dos serviços prestados pela Fundação FEST será de no máximo<sup>1</sup> R\$ 114.339,90 (cento e quatorze mil, trezentos e trinta e nove reais e noventa centavos) divididos em 36 parcelas mensais iguais.

**Deve constar na Rubrica 5.11 – Custo Operacional da Fundação na planilha orçamentária.**

### 13. JUSTIFICATIVA DE INTERESSE PARA CONTRATAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO

A fundação de apoio, referida no item 11, é localizada dentro do Campus da UFES, sendo assim de fácil acesso e apresentando boa disponibilidade de atendimento, possui à disposição para consulta toda a documentação necessária, atualizada, para que possa realizar convênios e contratos com instituições públicas, isto é, todas as certidões negativas de débito junto aos diversos órgãos de controle e fiscalização.

A referida fundação se encontra constituída nos termos da legislação brasileira como instituição sem fins lucrativos e, na condição de Fundação de Apoio à Universidade,



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

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.

Esta fundação presta apoio à execução e gerenciamento de vários contratos e convênios da UFES com outras instituições, detém uma inquestionável reputação ético-profissional, oferta preços compatíveis com os valores de mercado, de instituição especializada no ramo, na Praça de Vitória (ES), para execução dos serviços.

É próprio da finalidade da referida fundação 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. 8.958/94.

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;
- 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: *(especificar)*

---

---

---



#### **14. JUSTIFICATIVA DA COMPATIBILIDADE COM O PREÇO DE MERCADO DA DESPESA OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA COBRADA PELA FUNDAÇÃO DE APOIO**

Esclarece-se que a planilha apresentada pela fundação de apoio assinala no presente projeto básico é mais vantajosa pois apresenta compatibilidade com a proposta orçamentaria apresentada no presente projeto.

Constam no processo as planilhas de Despesas Operacionais Administrativas - DOA (antigo custo operacional para o gerenciamento de projetos) da fundação de apoio, apresentando a planilha de Despesas Operacionais Administrativas - DOA de acordo com o mercado.

A realização de pesquisa de preços com apenas duas fundações de apoio se deve ao fato de que a UFES só possui duas fundações de apoio credenciadas. A solicitação de pesquisa de preços de outra fundação fora do Estado pode ocasionar dificuldades na operacionalização dos serviços e compras, além de dificultar o traslado caso haja necessidade de reuniões.

#### **15. 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 36 meses.

Previsão de Início: 20/11/2023

Previsão de Término: 20/11/2026

#### **16. TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO (CONTRATADA)**

##### **LISTA DE TAREFAS A SEREM EXECUTADAS PELA FUNDAÇÃO DE APOIO**

1. Abrir conta bancária específica para execução do Projeto;
2. Efetuar os pagamentos solicitados pelo coordenador do projeto e atestados pelo fiscal do contrato;
3. Manter atualizadas as informações sobre a aplicação dos recursos do projeto;
4. Executar os serviços, compras e contratação estritamente de acordo com a legislação aplicável, com as normas e especificações fornecidas pelo coordenador do projeto;
5. Pagar, quando cabível, todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, apresentando à UFES a comprovação de efeito recolhimento dos valores correspondentes ao documento de cobrança;



6. Adquirir material de consumo e/ou permanente, equipamentos, conforme as especificações fornecidas pela UFES de acordo com a legislação em vigor;
7. Repassar à UFES, quando cabível, todo material permanente adquirido para execução do projeto, de modo que os bens da doação, que deverá ser efetuada até o ano seguinte da compra, em atendimento ao Acórdão 483/2005 – TCU – Plenário;
8. Contratar serviços de terceiros e/ou de pessoa jurídica quando cabíveis e solicitados pelo coordenador do projeto de acordo com a legislação;
9. Responsabilizar se pelos danos causados diretamente à administração ou terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
10. Manter durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e qualificação;
11. Apresentar, sempre que solicitado, as informações contábeis relacionadas ao projeto;
12. 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;
13. Prestar contas parciais e finais de acordo com as normas previstas em resolução do Conselho Universitário/UFES.

## **17. RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS NO PROJETO**

### **LISTA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS E INFRAESTRUTURAIS DA UFES A SEREM UTILIZADOS**

- LabTel – Laboratório de Telecomunicações/CT/UFES
- LabSensores - Laboratório de Instrumentação Dinâmica/CT/UFES

## **18. RESSARCIMENTOS PREVISTOS À UFES (SE APLICÁVEL)**

- a) Ressarcimento previsto a UFES: isento (Projeto FINEP).
- b) Ressarcimento previsto ao DEPE: isento (Projeto FINEP).
- c) Incorporação de bens ao patrimônio:



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

BENS INCORPORADOS	VALOR
Material permanente	R\$ 918.375,00

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

#### 19. CRITÉRIOS UTILIZADOS OU A UTILIZAR PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A SELEÇÃO DE BOLSISTAS
Resolução FEST 01/2016

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

#### 20. CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS

LISTA DE CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DO VALOR DAS BOLSAS
Resolução FEST 01/2016

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

#### 21. VALOR TOTAL E FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS

O valor total destinado à execução do projeto, a ser gerenciado por fundação de apoio, é de R\$ 2.401.125,30 (dois milhões, quatrocentos e um mil, cento e vinte e cinco reais e trinta centavos).

Os recursos serão provenientes de FNDCT/FINEP e serão aplicados conforme a Planilha Orçamentária do Projeto e o Cronograma Físico-Financeiro.

Os recursos financeiros para a execução do projeto serão repassados pelo ente financiador ingressarão inicialmente na:

- Conta única da UFES e posteriormente à fundação de apoio;
- Diretamente à fundação de Apoio.



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

## 22. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA EXECUÇÃO DO PROJETO

Preencher Cronograma Físico-Financeiro (anexo processo Lepisma).

## 23. RELAÇÃO DOS SERVIDORES (DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS) QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL	É BOLSISTA?
Arnaldo Gomes Leal Junior	3106424	104.120.576-70	UFES	Arnaldo.leal@ufes.br	Não
Marcelo Eduardo Vieira Segatto	1172919	862.651.807-20	UFES	marcelo.segatto@ufes.br	Não
Anselmo Frizera Neto	1834196	099.374.517-28	UFES	frizera@ieee.org	Não
Maria José Pontes	1278202	027.191.088-71	UFES	mjpontes@ele.ufes.br	Não
Ronaldo Pilar	1156121	049.100.079-03	UFES	ronaldo.pilar@ufes.br	Não
Bruno Venturini Loureiro	1813047	068.728.077-09	UFES	bruno.loureiro@ufes.br	Não
Camilo Arturo Rodriguez Díaz	3211253	061.778.477-90	UFES	camiloard@gmail.com	Não
Jair Adriano Lima Silva	1514954	053.684.587-54	UFES	jair.silva@ufes.br	Não
Marcia Helena Moreira Paiva	2524599	092.926.697-88	UFES	marcia.paiva@ufes.br	Não
Helder Roberto de Oliveira Rocha	1860639	053.684.147-06	UFES	helder.rocha@ufes.br	Não

Observação nº.01: Cada servidor docente e técnico administrativo que venha receber recursos financeiros custeados pelo presente projeto, deverá assinar a Declaração de percepção de remuneração limitada ao teto constitucional. O modelo está disponível em <https://contratos.ufes.br/modelosinstrumentos>.

Observação nº.02: O servidor técnico administrativo com previsão de atuar no projeto deverá assinar a Autorização para o Desempenho de Atividades, em adição à declaração referida acima. O modelo está disponível em <https://contratos.ufes.br/modelosinstrumentos>.



#### 24. RELAÇÃO DOS ACADÊMICOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	MATRÍCULA SIAPE	CPF	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM	E-MAIL	É BOLSISTA?
Wesley da Silva Costa	-	127.028.077-55	UFES	wesley.costa.55@ufes.br	Não
Higor Araújo Fim Camporez	-	126.949.107-50	UFES	higor.camporez@edu.ufes.br	Não
Edson Andrade de Souza	-	146.235.817-99	UFES	edson.souza.99@edu.ufes.br	Não
Leandro Cassa Macedo	-	155.136.187-61	UFES	leandro.c.macedo@edu.ufes.br	Não
Robertson Wesley Monteiro Pires Junior	-	142.280.547-65	UFES	robertson.pires@edu.ufes.br	Não

#### 25. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS QUE ATUARÃO NO PROJETO

NOME	CPF	E-MAIL

#### 26. PARTICIPANTES CONTRATADOS PELA FUNDAÇÃO

NOME	FUNÇÃO	CPF	E-MAIL

#### 27. DETALHAMENTO DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS (DESPESAS)

Declaro para os devidos fins que as receitas e despesas previstas na Planilha Orçamentária **DETALHADA** do Projeto (anexo ao processo Lepisma) guardam relação finalística com as metas propostas e são fundamentais para a execução das atividades a serem desenvolvidas no âmbito do projeto apoiado pela fundação de apoio conforme



art. 13, do Decreto nº. 7.423/2010 que regulamenta a Lei 8.958/94, a qual prevê a relação das fundações de apoio com as Universidades.

## 28. DOCUMENTOS ADICIONAIS

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

DOCUMENTO
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 DIT/PRPPG, caso o projeto envolva pesquisa
o) Aprovação do Conselho Universitário quando valor do contrato for superior a R\$ 3.000,000,00

<sup>1</sup>§ 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”.*

<sup>2</sup>§ 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.”*

(Os campos abaixo se referem à assinatura dos docentes/servidores designados no **Item 9**, do presente projeto básico)

Vitória/Espírito Santo.



Diretoria de Projetos Institucionais  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
POP CECC 01101.1 – Verificar a instrução processual

---

Coordenador(a)  
Arnaldo Gomes Leal Junior

---

Fiscal  
Ricardo Carminati de Mello



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
ARNALDO GOMES LEAL JUNIOR - SIAPE 3106424  
Departamento de Engenharia Mecânica - DEM/CT  
Em 10/11/2023 às 18:25

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/834570?tipoArquivo=O>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
RICARDO CARMINATI DE MELLO - SIAPE 3215459  
Departamento de Engenharia Elétrica - DEE/CT  
Em 10/11/2023 às 19:00

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:  
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/834578?tipoArquivo=O>