

ANEXO TÉCNICO

**SIID – I&D Empresarial –Operações Individuais ou em Copromoção – Roteiros Tecnológicos Big Science**

Código do aviso: MPr-2025-03

|  |
| --- |
| Na preparação da sua candidatura, por favor siga a estrutura (tópicos) deste template. O mesmo foi desenhado com o objetivo de assegurar que os aspetos importantes do projeto fiquem evidentes e claros de forma a permitir aos peritos avaliadores uma avaliação eficaz.  **Limites de páginas**: As secções não devem no seu conjunto ultrapassar as **40 páginas.**  O tamanho mínimo da letra é 11 pontos. As páginas devem seguir o tamanho A4, e todas as margens (superior, inferior, esquerda, direita) devem ter pelo menos 3 cm (excluindo cabeçalhos e rodapés), sendo que a estrutura do índice não deve ser alterada**.**  Após preenchimento, o anexo deverá ser convertido para o formato PDF (Portable Document Format) e submetido (por upload) previamente à submissão da candidatura.  **ATENÇÃO**, se efetuar o upload do anexo com um número de páginas acima do limite permitido, o excesso de páginas não será considerado para avaliação. |

**Índice**

[Acrónimo e Título do Projeto: 5](#_Toc196146346)

[Síntese 5](#_Toc196146347)

[1. Descrição do projeto 6](#_Toc196146348)

[1.1. Enquadramento 6](#_Toc196146349)

[1.2. Qualidade 6](#_Toc196146350)

[2. Capacidade de Execução 7](#_Toc196146351)

[2.1. Apresentação do consórcio 7](#_Toc196146352)

[2.2. Identificação das Atividades 7](#_Toc196146353)

[2.3. Descrição das Atividades 8](#_Toc196146354)

[2.4. Quadro resumo dos entregáveis (deliverables) 8](#_Toc196146355)

[2.5. Quadro resumo dos marcos (milestones) 9](#_Toc196146356)

[2.6. Descrição dos riscos críticos para a implementação do Projeto 9](#_Toc196146357)

[2.7. Resumo da dedicação dos Recursos Humanos 11](#_Toc196146358)

[2.8. Gestão do projeto 11](#_Toc196146359)

[3. Impacto 11](#_Toc196146360)

[3.1. Impacto económico e/ou empresarial 11](#_Toc196146361)

[3.2. Plano de Comunicação, disseminação e valorização dos resultados 12](#_Toc196146362)

[4. Adequação da operação aos objetivos e medidas de política pública 13](#_Toc196146363)

[ANEXO 1 - Lista de eventos de risco 15](#_Toc196146364)

# Acrónimo e Título do Projeto:

## Síntese

|  |  |
| --- | --- |
| **Entidade líder do projeto:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **1 - Total de copromotores (2+3):** |  |
| **2 - Empresas** |  |
| **3 - Entidades Não Empresariais do Sistema de I&I** |  |
| **4 - Parceiros:** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Data de início:** |  |
| **Data de conclusão:** |  |
| **Duração (meses):** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Investimento Elegível:** |  |

**Lista de copromotores**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N.º** | **Designação Social da Entidade** | **Abreviatura** | **Tipo de Entidade** | Entidade NE do SI&I | **Público/ Privado** |
| 1 | (Líder) |  |  | Não |  |
| 2 | (copromotor 1) |  |  | Sim/Não |  |
| 3 | (copromotor 2) |  |  | Sim/Não |  |
| n | (copromotor n) |  |  | Sim/Não |  |

# Descrição do projeto

## Enquadramento

Descrição do contexto, identificando as necessidades que motivaram a definição do projeto. Descreva os objetivos estratégicos consistentes com os impactos esperados e com a estratégia de inovação e de mercado dos elementos do consórcio.

## Qualidade

Preencha o quadro abaixo, que constituirá uma ferramenta chave de avaliação e monitorização do projeto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Características Inovadoras** | **Unidade de medida** | **Situação no Mercado** | **Objetivos do Projeto** | **Importância Relativa (%)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Fundamente as características inovadoras dos novos ou significativamente melhorados produtos, processos e/ ou serviços que identificar no quadro anterior, nomeadamente referindo-as face ao desempenho de soluções comparáveis no mercado. Fundamente as características SMART dos objetivos do projeto, acima identificados.

Descreva o(s) desenvolvimento(s) científico(s) e/ou tecnológico(s) propostos, especificando o nível de maturidade tecnológica (TRL) do ponto de partida e o TRL que pretende atingir. Posicione o(s) desenvolvimento(s) propostos face ao estado da arte científico e tecnológico.

Explique a abordagem metodológica, técnica e científica para alcançar os objetivos propostos. Clarifique a forma como os conhecimentos e métodos de diferentes áreas serão reunidos e integrados na persecução dos objetivos. Se aplicável, justifique a ausência da abordagem multidisciplinar.

# Capacidade de Execução

## Apresentação do consórcio

Descreva os diferentes membros do consórcio e sua experiência relevante para o contributo esperado no projeto, identificando o perfil dos membros da equipa que vão realizar os trabalhos.

No caso de recursos humanos críticos para os desenvolvimentos propostos, possuidores de competências e papel relevantes para o sucesso do projeto, apresente os curricula (résumé) desses recursos.

Demonstre a complementaridade entre os diferentes participantes e, se aplicável, fundamente a necessidade de recurso a quaisquer competências críticas externas que estejam em falta e respetivo plano para a sua endogeneização.

Justifique a motivação (de mercado e/ou científica) de cada membro do consórcio para participar no projeto.

## Identificação das Atividades

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº da Atividade** | **Designação da Atividade** | **Classificação** | **Promotor responsável** | |
| **Nº** | **Abreviatura** |
| 1 |  | Investigação Industrial/Desenvolvimento experimental/Gestão Técnica |  |  |
| n |  |  |  |  |

Descreva resumidamente a estrutura e lógica do plano de trabalhos. Identifique as principais atividades previstas e as suas interdependências.

## Descrição das Atividades

Copie e preencha o quadro abaixo para cada uma das atividades previstas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº de Atividade** | **Título da Atividade** | |
| A1…An |  | |
| Data de início: dd/mm/aaaa | Data de conclusão: dd/mm/aaaa |
| **Objetivos da Atividade** | | |
|  | | |
| **Descrição da Atividade** | | |
| Descreva os trabalhos (quando apropriado, subdivida por tarefas), identificando as intervenções da entidade responsável e restantes copromotores envolvidos. A descrição dos trabalhos deverá fornecer detalhe relevante quanto à necessidade de acesso a infraestruturas críticas e de recurso a competências críticas externas. | | |
| **Esforço em ETI’s (por promotor)** | | |
|  | | |
| **Descrição dos entregáveis (deliverables) Descrição dos marcos (milestones)** | | |
|  | | |

## Quadro resumo dos entregáveis (deliverables)

Identifique e classifique os entregáveis do projeto, bem como as atividades a que estão associados:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº do Entregável** | **Nº da Atividade** | **Título do Entregável** | **Data Entrega**  **(Mês 0+N)** | **Promotor responsável** | | **Tipo de Entregável** | **Nível de Divulgação** |
| **Nº** | **Abreviatura** |
| E1.1 | A1 |  |  |  | | (Documento; Relatório; Protótipo; Demonstrador; Piloto; Website; Publicação; etc.) | Confidencial / Público (\*) |
| E1.2 | A2 |  |  |  | |  |  |
| EN.n | AN.n |  |  |  | |  |  |

(\*) Confidencial: divulgação apenas no âmbito do consórcio e das equipas de avaliação e acompanhamento / Público: divulgação sem limitações (por exemplo, no website do projeto ou do promotor líder)

## Quadro resumo dos marcos (milestones)

Identifique os principais marcos do projeto e os respetivos meios de verificação, bem como as atividades a que estão associados:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº do Marco/Milestone** | **Nº da Atividade** | **Data Entrega**  **(Mês 0+N)** | **Título do Marco/Milestone** | **Meios de Verificação**  **(deve ser possível quantificar)** |
|
| M1.1 | A1 |  |  |  |
| M2.1 | A2 |  |  |  |
| MN.n | An |  |  |  |

## Descrição dos riscos críticos para a implementação do Projeto

Preencha a tabela abaixo, selecionando eventos de risco de natureza técnico-científica e de gestão de projeto), com maior probabilidade de ocorrência e/ou maior impacto na concretização do projeto. No Anexo 1 encontra alguns exemplos de eventos de risco, podendo adicionar outros não identificados que sejam pertinentes no âmbito do projeto.

Descreva detalhadamente cada evento de risco selecionado aplicado ao contexto do projeto.

Para cada evento de risco selecionado, identifique a(s) atividades associadas. Individualmente, para cada atividade, identificar a probabilidade do evento de risco ocorrer e o impacto na sua concretização.

Descrever as medidas de mitigação planeadas para cada risco.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evento de risco**  **Técnico-cintífico e/ou de Gestão do projeto** | **Descrição do evento** | **Atividade(s) associada(s)** | **Probabilidade de ocorrência**  **(1 - Baixa a 5 - Elevada)** | **Impacto na concretização da(s) atividade(s)** | **Medidas mitigação planeadas** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Resumo da dedicação dos Recursos Humanos

Indique na tabela abaixo o resumo da dedicação dos recursos humanos afetos ao projeto, por promotor e atividade.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Promotor** | | **ETI por Atividade** | | | **Total Pessoa\Mês** |
| **N.º** | **Abreviatura** | **A1** | **A2** | **An** |  |
| 1 | ABV |  |  |  |  |
| 2 | ABV |  |  |  |  |
| (…) | (…) |  |  |  |  |
| **Total** | | | | |  |

## Gestão do projeto

Descreva o modelo de gestão, a estrutura organizativa e os mecanismos de articulação e cooperação entre os vários participantes e demonstre a sua adequação à dimensão e complexidade do projeto.

# Impacto

## 3.1. Impacto económico e/ou empresarial

Descreva a estratégia de exploração económica dos resultados do projeto e por empresa, nomeadamente:

- Identifique, caracterize e quantifique o mercado alvo, designadamente clientes potenciais no mercado Big Science (incluindo New Space ou Fusão Nuclear Privada, se relevante) e/ou aplicações fora destes mercados. Indique igualmente o posicionamento projetado, decorrente dos resultados da ação, para as cadeias de valor nos segmentos-alvo (integração de sistemas, subcontratação, COTS, etc).

- Identifique potenciais concorrentes e suas soluções.

- Identifique a estratégia de introdução no mercado (mercados geográficos, segmentos alvo, clientes-chave e posicionamento).

- Identifique os canais de exportação existentes (incluindo relações comerciais ou outras colaborações com entidades de Big Science ou com fornecedores importantes desse mercado) ou a desenvolver no mercado de Big Science e, se pertinente, noutros mercados (expor a abordagem e recursos necessários para o estabelecimento de novos canais de exportação, se pertinente).

- Identifique e quantifique objetivos de mercado para os resultados do projeto.

- Identifique as necessidades de investimento (produtivo) complementares.

- Evidencie a contribuição do projeto para o reforço da capacidade de I&DI das empresas, nomeadamente através do estabelecimento de novas colaborações com o Sistema Científico Nacional e/ou da contratação de recursos humanos altamente qualificados (RHAQ).

- Preencha a tabela abaixo, selecionando eventos de risco de mercado com maior probabilidade de ocorrência e/ou maior impacto na exploração económica dos resultados do projeto. No Anexo 1 encontra alguns exemplos de eventos de risco, podendo adicionar outros não identificados que sejam pertinentes no âmbito do projeto. Descreva detalhadamente cada evento de risco selecionado aplicado ao contexto do projeto, bem as medidas de mitigação planeadas para cada risco.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Evento de risco**  **de Mercado** | **Descrição do evento** | **Probabilidade de ocorrência**  **(1 - Baixa a 5 - Elevada)** | **Medidas mitigação planeadas** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 3.2. Plano de Comunicação, disseminação e valorização dos resultados

Descreva as ações, definindo grupos-alvo, e justifique a sua adequação para a maximização do impacto dos resultados do projeto, em particular nas seguintes dimensões:

- Ações de demonstração junto dos sectores alvo, designadamente em organizações científicas internacionais relevantes

- Publicações técnicas/científicas em co-autoria entre entidades não empresariais e empresas

- Organização de conferências, seminários ou fóruns

- Participação em feiras e conferências, com ênfase nas que sejam mais relevantes para a(s) área(s) de aplicação na Big Science

- Criação de website

- Gestão dos dados de investigação

- Teses de mestrado e/ou doutoramento

- Gestão da propriedade industrial, referindo-se à estratégia de proteção e valorização da propriedade industrial sobre a forma de patentes e/ou outras formas.

# Adequação da operação aos objetivos e medidas de política pública

Indique/justifique em que medida o projeto contribui, direta ou indiretamente, para os objetivos estratégicos das políticas da EU, nomeadamente considerando a Plataforma de Tecnologias Estratégicas para a Europa (STEP) e os seus principais domínios prioritários:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tecnologias Digitais STEP** | **Enquadramento**  **sim/não** | **Justificação** |
| Tecnologias avançadas de semicondutores |  |  |
| Tecnologias de inteligência artificial |  |  |
| Tecnologias quânticas |  |  |
| Tecnologias avançadas de conectividade, navegação e digitais |  |  |
| Tecnologias avançadas de teledeteção |  |  |
| Robótica e sistemas autónomos |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tecnologias Limpas e Eficientes na utilização de recursos** | **Tem enquadramento**  **sim/não** | **Justificação** |
| Tecnologias de baterias e de armazenamento de energia |  |  |
| Tecnologias de cisão nuclear |  |  |
| Tecnologias de combustíveis alternativos sustentáveis |  |  |
| Tecnologias de eficiência energética relacionadas com o sistema energético |  |  |
| Tecnologias industriais transformadoras para a descarbonização |  |  |
| Outras tecnologias nucleares |  |  |
| Outras tecnologias STEP |  |  |

# ANEXO 1 - Lista de eventos de risco

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riscos técnico-científicos** | **Mercado** | **Gestão Projeto** |
| Constrangimentos no acesso a materiais/componentes chave para a solução | Baixa aceitação da solução | Alterações nos lideres do WP e/ou nas tarefas |
| Planeamento temporal subestimado | Baixa adoção da solução | Saídas de copromotores |
| Não obtenção de certificação | Elevado time-to-market | Atrasos por parte de um copromotor no cumprimento de um entregável |
| Dificuldade na escalabilidade da solução | Constrangimentos legais (exe. certificação, licenciamento, patente, etc.) | Problemas de comunicação e articulação entre promotores |
| Dificuldades de integração com outros sistemas / tecnologias | Soluções concorrentes já no mercado | Esforço necessário significativamente diferente do que o previsto em candidatura |
| Problemas de implementação associados a RGPD e/ou comissões de ética | Custos elevados da solução | Desvios no orçamento definido |
| Dificuldades na execução de pilotos para validação das soluções | Fatores culturais e sociais | Dificuldade em mobilizar end-users |
| Pressupostos errados e mais complexos do que o antecipado | Rápida Evolução Tecnológica | Falta de recursos humanos qualificados |
| Falta de dados fidedignos e com qualidade | Desafio na proteção da propriedade intelectual | Falta de capitais próprios para a execução das atividades |
| Incumprimento de requisitos legais (exe. Emissões de CO2) | Proposta de valor única insuficiente | Entregáveis não atingem a qualidade expectável |
| Outros riscos | Outros riscos | Outros riscos |