

**POLITÉCNICO DE COIMBRA**

**IIA-INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO APLICADA**

**EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE UMA BOLSA DE INVESTIGAÇÃO (BI) PARA MESTRE**

**Referência: IPC/IIA\_Pre-Shell/2020\_MSc2\_Civil-Mat**

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 (uma) Bolsa de Investigação (BI) para Mestre, no âmbito do projeto “**PRE-SHELL – Prefabricated Ultra Thin Concrete Shells**”, com a referência POCI-01-0247-FEDER-039735, cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Acordo de Parceria Portugal 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020), no âmbito do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT), Aviso 31/SI/2017.

O projeto PRE-SHELL, promovido pelo consórcio constituído pela empresa SPRAL, a Universidade Nova de Lisboa, o Instituto Superior Técnico, o Instituto Politécnico de Coimbra, o Instituto Politécnico de Leiria e a Universidade de Coimbra, compreende o desenvolvimento de uma solução estrutural prefabricada para cascas finas de betão, que permita reduzir o seu custo de construção, por comparação com uma solução tradicional betonada in-situ, tirando partido dos recentes avanços tecnológicos na área da fabricação digital e dos métodos de dimensionamento estrutural. Os objetivos visam ainda estimular a utilização de formas livres estruturais acompanhando as mais recentes tendências arquitetónicas, garantir uma maior qualidade do produto final através da prefabricação em estaleiro, e reduzir o tempo de execução de estruturas com esta tipologia garantindo a sua segurança durante o processo construtivo e na fase de exploração.

**Plano de trabalhos:** tarefas de apoio técnico-científico e execução de trabalho experimental na área da Engenharia Civil, especificamente na Mecânica das Estruturas e dos Materiais. A atividade do bolseiro estará focada essencialmente no desenvolvimento otimizado, na caracterização experimental e na análise das propriedades reológicas, físicas, mecânicas e diferidas do betão a utilizar nas soluções de cascas finas prefabricadas, bem como na análise dos resultados dos ensaios realizados. Preendem-se com o desenvolvimento técnico-científico, a realização de atividades de investigação, a execução de trabalho experimental e de atividades de divulgação no âmbito do projeto (escrita de relatórios e documentos técnico-científicos, escrita de artigos científicos), e a colaboração complementar nas diversas tarefas do projeto.

**Área científica:** Engenharia Civil

**Área científica específica:** Mecânica das Estruturas e dos Materiais – Betão Estrutural

**Requisitos de admissão:**

- Grau de mestre na área científica de Engenharia Civil. O candidato deverá estar inscrito em doutoramento, visando a consolidação da sua formação científica através do desenvolvimento de trabalhos de investigação conducentes à obtenção do respetivo grau académico, ou em curso não conferente de grau académico integrado no projeto educativo de uma instituição de ensino superior, desenvolvido em associação ou cooperação com uma ou várias unidades de I&D.

Cofinanciado por:

- Ser autor ou coautor de, pelo menos, um artigo científico, publicado ou aceite para publicação em conferência ou em revista internacional, no domínio da caracterização e do comportamento material de betões estruturais especiais.

**Requisitos de preferência:**

- Experiência em ensaios laboratoriais na área do desenvolvimento e caracterização de betões especiais, nomeadamente com betões ecoeficientes e com outros betões especiais, leves ou de elevado desempenho;
- Conhecimentos sólidos no domínio do betão material e da prefabricação em betão;
- Capacidade de análise e sentido crítico;
- Capacidade de trabalhar em equipa, autonomia e espírito de iniciativa;
- Domínio da língua inglesa oral e escrita;
- Experiência em projetos de I&DT ou formação adicional relevante ao projeto serão consideradas mais-valias.

**Período da bolsa:** A bolsa terá início previsto a 10 de março de 2021 e terá a duração de 12 meses (até 9 de março de 2022), sendo eventualmente renovável por período a definir à data da eventual proposta de renovação, período esse nunca superior a 12 meses.

**Subsídio de Manutenção Mensal:** 1.064,00 €/mês, de acordo com a tabela de valores das Bolsas de Investigação no país atribuídas pela FCT, I.P. no País (<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2019.pdf>), sendo o pagamento efetuado mensalmente por transferência bancária. A este valor acresce o seguro social voluntário correspondente ao primeiro escalão, caso o candidato opte pela sua atribuição, havendo lugar, também, à realização de seguro de acidentes pessoais.

**Local de acolhimento:** Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra-Instituto Politécnico de Coimbra, essencialmente nos Laboratórios de Materiais de Construção e de Estruturas.

**Orientação científica:** Professor Doutor Hugo Sérgio Sousa Costa.

**Método de seleção e critérios de avaliação das candidaturas:** Avaliação Curricular (60%) e Entrevista (40%). A Avaliação Curricular incidirá em vários parâmetros: Mérito do candidato (40%), adequação do Curriculum Vitae às atividades a desenvolver, considerando a experiência anterior na área da atividade proposta (50%) e motivação do candidato expressa na Carta de Motivação (10%). A entrevista deverá permitir refinar a avaliação da motivação do candidato, da fluência verbal e escrita da língua inglesa, da autonomia e espírito de iniciativa, das características emocionais, da capacidade de análise e o sentido crítico. Os critérios de avaliação na avaliação curricular e na entrevista também incidirão sobre os itens mencionados nos requisitos de preferência, e na experiência académica e profissional dos candidatos.

Em caso de não-aceitação da bolsa por parte do candidato colocado em 1º lugar ou em caso deste desistir da bolsa no decurso do respetivo programa de trabalhos, poderá ser convidado a aceitar a bolsa o candidato colocado em 2º lugar. Este procedimento poderá ser repetido, de acordo com a decisão do orientador do bolseiro, respeitando a ordenação da lista constante na ata do processo de seleção em subseqüentes casos de não-aceitação ou desistência.

**O júri responsável pela seleção:** será constituído pelo Professor Doutor Hugo Sérgio Sousa Costa (Presidente), pelo Professor Doutor Ricardo Nuno Francisco do Carmo (Vogal) e o Professor Doutor Silvino Capitão (Vogal), como

Cofinanciado por:

membros efetivos, e pelo Prof. Doutor Mário Miguel de Abreu Martins e Prof. Doutor António José Pedroso Moura Correia, como membros suplentes.

**Formalização da candidatura:** As candidaturas devem ser dirigidas ao presidente do júri, acompanhadas da seguinte documentação:

- Identificação, residência, número de documento de identificação e número de identificação fiscal;
- Documentos comprovativos de que o candidato reúne as condições definidas nos requisitos de admissão, nomeadamente, certificados de habilitações, certificados de inscrição ou matrícula em cursos conducentes ou não a grau académico;
- Curriculum vitae do candidato;
- Indicação do orientador científico com o respetivo termo de aceitação;
- Carta de motivação;
- Cartas de referências ou de recomendação (facultativo), incluindo os contactos dos autores das recomendações.

**As candidaturas deverão ser enviadas:** por correio eletrónico, com indicação da referência da Bolsa, para [bolsas.investig@ipc.pt](mailto:bolsas.investig@ipc.pt).

**Prazo de receção de candidaturas:** 10 dias úteis, entre 22 de dezembro de 2020 e 6 de janeiro de 2021.

**Regime de Atividade:** A atribuição da bolsa não gera nem titula uma relação de natureza jurídico-laboral e é exercida em regime de dedicação exclusiva.

A atribuição de bolsa tem por base a Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, atualizado pelos: Decreto-Lei n.º 233/2012, Lei n.º 12/2013, Decreto-Lei n.º 89/2013, e Decreto-Lei n.º 123/2019; o Regulamento de Bolseiro do IPC, aprovado por Despacho n.º 5963/2020, publicado na 2.ª série do DR de 1 de junho, e o Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor (Regulamento n.º 950/2019, de 16 de dezembro).

O resultado do processo de seleção, nomeadamente para efeitos de audiência prévia dos interessados, será divulgado aos candidatos através de notificação por e-mail.

Os resultados finais serão publicitados através de lista ordenada por nota final obtida, afixada em local visível e público do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, na vitrina do Departamento de Engenharia Civil, sitos na Rua Pedro Nunes - Quinta da Nora • 3030-199 Coimbra • Portugal, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado através de e-mail.

Para mais informações contactar o responsável pelo projeto no IPC, Professor Doutor Hugo Sérgio Sousa Costa ([hcosta@isec.pt](mailto:hcosta@isec.pt))

Coimbra, 24 de novembro de 2020

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

## ANEXOS

### ANEXO I - Contrato de bolsa de investigação

Entre as partes abaixo designadas:

- 1.º Instituto Politécnico de Coimbra (IPC), com sede na Rua da Misericórdia, Lagar dos Cortiços — S. Martinho do Bispo, 3045-093 Coimbra, com o número de identificação de pessoa coletiva 600027350, representada neste ato por ..., na qualidade de Presidente, adiante designada por primeiro outorgante; e
- 2.º ... (nome do bolsheiro), com o ... (documento de identificação) n.º ..., válido até ..., contribuinte n.º ..., beneficiário da Segurança Social n.º ... (se aplicável), residente em ..., adiante designado por segundo outorgante;

É celebrado de boa-fé, e reciprocamente aceite, o presente contrato de bolsa de investigação, ao abrigo do Regulamento de Bolsheiro de Investigação do IPC, que se rege pelas cláusulas seguintes:

#### Cláusula 1.ª

O primeiro outorgante compromete-se a conceder ao segundo outorgante uma bolsa de investigação de (BII, BI e BPD) com a referência... pelo período de... meses, eventualmente renovável nos termos previsto no Regulamento de Bolsheiro de Investigação do IPC.

#### Cláusula 2.ª

O segundo outorgante obriga-se a realizar o plano de atividades, conforme descrito no processo de candidatura, a partir da data de início nele referida e em regime de dedicação exclusiva, nos termos do artigo 19.º do Regulamento de Bolsheiro de Investigação do IPC.

#### Cláusula 3.ª

O segundo outorgante realiza os trabalhos na ... (UO/UOI), que funciona como entidade acolhedora/entidade financiadora, tendo como orientador (a) científico o Doutor (a) ...

#### Cláusula 4.ª

O montante da bolsa é de... € mensais, a pagar pelo 1.º outorgante por transferência bancária.

#### Cláusula 5.ª

O primeiro outorgante poderá rescindir o presente contrato nos casos a seguir indicados:

- a) Incumprimento grave e reiterado dos deveres do segundo outorgante, por causa que lhe seja imputável, designadamente não atingir os objetivos estabelecidos no plano de atividades aprovado;
- b) Quando se verificar que o bolsheiro prestou falsas declarações.

#### Cláusula 6.ª

Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, este contrato cessa automaticamente com a conclusão do plano de atividades, com o decurso do prazo pelo qual a bolsa é atribuída, com a revogação por mútuo acordo ou alteração das circunstâncias, com a constituição de relação jurídico-laboral com a entidade acolhedora.

#### Cláusula 7.ª

Cofinanciado por:

O bolsheiro tem de apresentar até 60 dias após o termo da bolsa um relatório final das atividades desenvolvidas, incluindo as eventuais comunicações e publicações resultantes da atividade como bolsheiro.

Cláusula 8.<sup>a</sup>

É subsidiariamente aplicável o Estatuto de Bolsheiro de Investigação, aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto, na sua atual redação, e o Regulamento de Bolsas de Investigação do IPC.

Cláusula 9.<sup>a</sup>

Convencionou-se, por acordo entre as partes, que em caso de necessidade e para dirimir todas as questões emergentes do presente contrato será competente o Tribunal da Comarca de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 10.<sup>a</sup>

Qualquer alteração a introduzir no contrato no decurso da sua execução ou prorrogação do mesmo será objeto de acordo prévio.

Cláusula 11.<sup>a</sup>

As partes outorgantes declaram estar de acordo com o clausulado neste contrato, que é feito em duplicado, todas as cópias valendo como originais, ficando um exemplar na posse de cada um dos outorgantes.

Coimbra, ... de ... de ...

O Primeiro Outorgante, ...

O Segundo Outorgante, ...

Cofinanciado por:

## **ANEXO II - Relatório final a elaborar pelo bolseiro**

Exmo. Sr. Presidente do Politécnico de Coimbra

... (nome completo do Bolseiro), com o ... (documento de identificação) n.o ..., vem, de acordo com o artigo 25.o do Regulamento de Bolseiro de Investigação do Instituto Politécnico de Coimbra, apresentar o seu Relatório Final referente à Bolsa de ... (identificação do tipo de Bolsa), na área de ... (identificação da área da Bolsa), cujos trabalhos foram desenvolvidos no (a) ... (entidade acolhedora onde foram desenvolvidos os trabalhos), e tendo sido coordenado pelo Ex. Prof. (a) doutor (a) ...

(Neste documento serão focados os aspetos a seguir referidos)

- 1 — Apresentação do objeto da Bolsa e dos respetivos objetivos.
- 2 — Identificação cronológica dos trabalhos desenvolvidos no âmbito da Bolsa supra referenciada.
- 3 — Apresentação dos resultados alcançados.
- 4 — Autoavaliação do Bolseiro.

Anexos a apresentar: Comunicações e publicações resultantes da atividade como bolseiro.

Local, ... de ... de ...,

Assinatura do Bolseiro

Cofinanciado por:

### **ANEXO III - Relatório final a elaborar pelo Orientador Científico**

Ex.mos (as) Senhores (as)

No âmbito da Bolsa de ... (identificação do tipo de Bolsa), na área de .... (identificação da área da Bolsa), desenvolvida pelo Bolseiro... (identificação do Bolseiro), venho, de acordo com o artigo 25.º do Regulamento de Bolseiro de Investigação do Politécnico de Coimbra, apresentar o devido Relatório Final de Avaliação.

(Neste documento serão focados os aspetos a seguir referidos)

- 1 — Análise crítica do trabalho desenvolvido pelo Bolseiro.
- 2 — Avaliação final do trabalho desenvolvido, com referência expressa aos indicadores relativos aos critérios de avaliação definidos no artigo 17.o do Regulamento.

Local, ... de ... de ...,

Assinatura do Orientador Científico

Cofinanciado por: