



## **Ata da 1.ª reunião do Júri das bolsas de equipas de projeto do FNRE**

Aos doze dias do mês de março do ano de dois mil e dezanove, pelas 10 horas, reuniu, na sede da Fundiestamo, na Av. Defensores de Chaves n.º 6, 3.º, o Júri do '*Procedimento de consulta para constituição de bolsas de equipas de projeto para o Fundo Nacional de Reabilitação do Edificado*', tendo estado presentes o presidente, Prof. Eduardo Santos Júlio, e os vogais Eng.º José Manuel Catarino, Eng.º António Leça Coelho, Prof. Luís Godinho, Eng.º Henrique Mota e Arq.º Carlos Bessa e tendo participado, por videoconferência, os vogais Prof.ª Alice Tavares, Prof. Daniel Oliveira, Prof.ª Manuela Almeida, Prof. António Viana da Fonseca e Prof. Manuel Gameiro, tendo justificado a sua ausência o vogal Prof. Fernando Branco.

O presidente informou que foram registadas 492 manifestações de interesse, estando a decorrer, até ao próximo dia 18 de março, o período para instrução e submissão das respetivas candidaturas.

Foi indicado que, após encerramento do período de submissão de candidaturas, os ficheiros recebidos (em formato zip ou rar) serão descomprimidos e os portfolios individuais (em formato pdf) serão renomeados utilizando a seguinte nomenclatura: BP (referente a Bolsa de Projetistas), seguido do número de registo da equipa (entre 1 a 492), seguido da sigla que identifica a área, ou área desagregada, nomeadamente: AH – Arquitetura / Habitação, AR – Arquitetura / Residências, EB – Estruturas de Betão, EA – Estruturas Antigas, SIH – referente a Segurança contra Incêndio / Habitação, SIR – referente a Segurança contra Incêndio / Residências, CTH – Conforto Térmico / Habitação, CTR – Conforto Térmico / Residências, CAH – Conforto Acústico / Habitação, CAR – Conforto Acústico / Residências, RHH – Redes e Instalações Hidráulicas / Habitação, RHR – Redes e Instalações Hidráulicas / Residências, REH – Redes e Instalações Elétricas / Habitação, RER – Redes e Instalações Elétricas / Residências, RMH – Redes e Instalações Mecânicas / Habitação, RMR – Redes e Instalações Mecânicas / Residências, CR – Conservação e Restauro, A – Arqueologia e G – Geotecnia.

Foi proposto, e ratificado na presente reunião, a seguinte afetação da apreciação preliminar dos portfolios individuais, a confirmar posteriormente pelo plenário na segunda reunião do Júri:

- Alice Tavares ficará responsável pelos portfolios BPxxx.AH.pdf e BPxxx.AR.pdf, referentes à área de Arquitetura;

- José Manuel Catarino ficará responsável pelos portfólios BPxxx.EB.pdf, referentes à área de Estruturas de Betão;
- Daniel Oliveira ficará responsável pelos portfólios BPxxx.EA.pdf, referentes à área de Estruturas Antigas;
- António Leça Coelho ficará responsável pelos portfólios BPxxx.SIH.pdf e BPxxx.SIR.pdf, referentes à área de Segurança contra Incêndio;
- Manuela Almeida ficará responsável pelos portfólios BPxxx.CTH.pdf e BPxxx.CTR.pdf, referentes à área de Conforto Térmico;
- Luís Godinho ficará responsável pelos portfólios BPxxx.CAH.pdf e BPxxx.CAR.pdf, referentes à área de Conforto Acústico;
- Henrique Mota ficará responsável pelos portfólios BPxxx.REH.pdf e BPxxx.RER.pdf, referentes à área de Redes e Instalações Elétricas;
- Fernando Branco ficará responsável pelos portfólios BPxxx.RHH.pdf e BPxxx.RHR.pdf, referentes à área de Redes e Instalações Hidráulicas;
- Manuel Gameiro ficará responsável pelos portfólios BPxxx.RMH.pdf e BPxxx.RMR.pdf, referentes à área de Redes e Instalações Mecânicas;
- Carlos Bessa ficará responsável pelos portfólios BPxxx.CR.pdf e BPxxx.A.pdf, referentes respetivamente às áreas de Conservação e Restauro e Arqueologia;
- António Viana da Fonseca ficará responsável pelos portfólios BPxxx.G.pdf, referentes à área de Geotecnia.

Foi referido que todas as situações de potencial conflito de interesses devem ser identificadas e reencaminhadas para o presidente do Júri, o qual deverá diligenciar no sentido de providenciar um avaliador alternativo.

Foi salientado que o Júri deverá avaliar as candidaturas submetidas, em estreita consonância com o Regulamento e com o Anúncio do procedimento de consulta, nomeadamente de acordo com o articulado do ponto V deste último. A metodologia adotada por cada membro do Júri irá ficar apenas à presente ata.

A reunião deu-se como encerrada às 12 horas, tendo sido lavrada a presente ata, a qual será assinada pelos membros do Júri que nela participaram.

Lisboa, 12 de março de 2019

## AVALIAÇÃO DAS CANDIDATURAS DE ARQUITETURA

### CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Enunciam-se alguns dos aspetos presentes no Regulamento do FNRE e nas respostas dadas constantes das FAQ como ponderação prévia à análise das candidaturas, a saber:

#### 1. Os princípios presentes no Regulamento com ligação direta à avaliação das candidaturas de arquitetura

“a) Integrar e valorizar a pré-existência, no processo de adequação ao uso definido no programa, otimizando as soluções de espaço e funcionais para cumprimento ou superação do programa preliminar, incluindo a articulação funcional entre os vários setores funcionais e tendo em consideração a promoção de condições de acessibilidade adequadas;

b) Promover uma adequada integração da solução espaço-funcional na estrutura existente e garantir a segurança estrutural apropriada, optando sempre que possível por abordagens pouco intrusivas (...);

c) Promover o conforto térmico e acústico, adotando uma estratégia de intervenção na envolvente e no interior, que respeite e integre as características da construção original (...);

d) Promover a integração das redes e instalações hidráulicas, elétricas e mecânicas na pré-existência de forma pouco intrusiva(...). “

Ponderações que variam entre (c1) baixa, (c2) corrente e (c3) alta, de cada um dos 5 projetos apresentados em cada portfolio, tendo em conta a dimensão da intervenção, os constrangimentos iniciais, a complexidade e a inovação das soluções implementadas, entre outros aspetos considerados relevantes.

#### 2. Esclarecimento de regras e critérios com impacto na avaliação das candidaturas de arquitetura – considerações sobre a avaliação preliminar das propostas

a) Lembra-se a seguinte resposta – “R2.38: A Fundiestamo considera que as equipas de projeto devem ter **competência e experiência em projeto de reabilitação de edifícios**, razão pela qual está a constituir bolsas de equipas de projeto. “

b) Lembra-se a seguinte resposta – “R1.9 Referir **‘acompanhamento’ enquanto ‘colaborador’ não atesta experiência corrente**, uma vez que não partilha a autoria do projecto. **No caso de projectos em co-autoria deve ser perfeitamente indicado o papel do técnico em causa**. Acresce que, nos casos de co-autoria, deve ficar muito claro, tal como indicado no indicado no Regulamento, exactamente qual o contributo do técnico a que reporta o portfolio.”

Na análise prévia às candidaturas foram identificados os casos que se inserem nesta vertente, bem como outros, nomeadamente:

- autoria apenas do projeto de mobiliário;

- autoria ou co-autoria apenas de projeto de intervenção para componentes ou áreas restritas do edifício, como por exemplo, reformulação da drenagem de águas pluviais ou reformulação de sótãos ou de cozinhas, ou ainda de alteração da fachada principal;

- outras situações em que o técnico não é autor do projeto ou não esteve envolvido em todo o projeto desde a conceção à execução e ao acompanhamento de obra.

Estas situações foram integradas em nível de complexidade (c1) baixa, por se considerar que o candidato não demonstrou, no caso que apresentou, experiência com vista aos objetivos das bolsas de projetistas do FNRE.

- A mesma situação foi atribuída aos casos em que os autores apresentaram casos de Estudo Prévio ou de concurso, não podendo dessa forma demonstrar cabalmente a experiência exigida para as bolsas do FNRE. Tendo a avaliação sido condicionada ao nível (c1) e apenas em casos excecionais em que se demonstrou prévia avaliação da pré-existência e detalhamento da proposta compatível com projeto de execução em edifício de elevada complexidade para a intervenção de reabilitação foi considerado um nível máximo até (c2).

c) As candidaturas foram ainda analisadas em termos do “Estado da intervenção”, tendo sido alvo de penalização os casos de obra não iniciada mesmo que licenciada (penalização entre 50-80%) e as de obra iniciada mas não concluída (penalização entre 40-60%), tendo sido considerada a não penalização neste âmbito, apenas para os portfólios cuja obra foi concluída. Ver resposta R1.3.

d) O esclarecimento “R1.6 Será possível apresentar projectos de reabilitação que incluam obra nova, devendo, contudo, a descrição ser relativa exclusivamente à parte reabilitada.” Neste sentido não foi avaliado nos portfólios toda a parte de ampliação de edifício eventualmente apresentada, tendo sido apenas avaliada a parte escrita e desenhada referente à intervenção na pré-existência.

e) Não foram aceites propostas cuja função do edifício se apresenta fora do âmbito do uso habitacional ou de residências de estudantes, nomeadamente centros comerciais, moinhos, lojas, escritórios, escolas, museus, mercados, salões culturais, bancos, balenários, igrejas, piscinas, fábricas, etc. Salvaguardando-se no entanto a aceitação de funções que incluíssem a vertente residencial nomeadamente através da integração comprovada de quartos e cozinha e que apesar de não serem residências de estudantes apresentavam valências aproximadas.

f) As candidaturas que não apresentaram os 5 portfólios foram avaliadas, tendo sido atribuído zero aos portfólios não apresentados, conforme resposta R1.10 24.02.2019.

g) As candidaturas com um portfólio com obra nova foi proposta a sua exclusão, conforme previsto em regulamento, o mesmo acontecendo aos casos de integração em mais do que duas equipas ou de não apresentação de documento comprovativo para o exercício de Arquitetura em Portugal.

h) As candidaturas que apresentaram apenas o CV e sem nenhum caso em portfólio foram avaliadas com zero.

<b>METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO</b>		<b>Pesos (%)</b>
1.	<p><b>Conhecimento do edifício e complexidade dos constrangimentos iniciais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprova conhecimento sobre o edifício/pré-existência na sua totalidade (Arquitetura, sistema construtivo e identificação dos elementos a preservar nos casos em que haja esse enquadramento) e define princípios de projeto que valorizam a pré-existência na sua totalidade. – 5%</li> <li>- o edifício alvo de intervenção apresenta em si complexidade para a intervenção, quer pelo valor arquitetónico do interior, quer pela sua dimensão. De acrescentar para os casos específicos a inclusão de dados da arqueologia e/ou conservação e restauro na análise do edifício. – 5%</li> </ul>	10%
2.	<p><b>Complexidade e inovação das soluções implementadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apresenta evidências de integração e valorização da pré-existência, na sua totalidade, definindo critérios claros de compatibilização – 10%</li> <li>- apresenta soluções inovadoras de compatibilização com a pré-existência face aos constrangimentos iniciais – arquitetónicos; sistema construtivo; regulamentares; áreas de proteção ou edifícios classificados - incluindo acessibilidades e ponderação sobre regimes de exceção em face de eventuais valores arquitetónicos a preservar – 10%</li> <li>- apresenta evidências de relevante complexidade para a mitigação da intrusividade da solução arquitetónica na pré-existência – 10%</li> <li>- implementação de estratégias de projeto e de intervenção para responder à complexidade decorrente do faseamento da obra, por intervenção multidisciplinar simultânea com a arqueologia e/ou conservação e restauro ou ainda, por manutenção do funcionamento do edifício (parcial ou total) em fase de obra. – 10%</li> </ul>	40%
3.	<p><b>Comprova metodologia para a integração de preocupações em termos de sustentabilidade económica e ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apresenta evidências da integração de dados de Relatórios de Inspeção e diagnóstico, para sustentar critérios de intervenção e demolição, como fase preparatória do projeto – 6%</li> <li>- demonstra de forma fundamentada as vulnerabilidades e o estado de conservação do edifício, ultrapassando avaliações sumárias de inspeção meramente visual – 6%</li> <li>- comprova preocupações de controlo de custos na fase de projeto – 6%</li> <li>- comprova a aplicação de critérios ao nível do projeto de arquitetura que minimizam a produção de resíduos de construção – 6%</li> <li>- apresenta evidências de compatibilização material e técnica com ponderação sobre a durabilidade das soluções, entre o projetado e a pré-existência. – 6%</li> </ul>	30%
4.	<p><b>Comprova articulação consolidada entre a arquitetura e as especialidades, incluindo ainda a conservação e restauro, a arqueologia e a geotecnia para os casos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprova a adoção de critérios de compatibilização do projeto de arquitetura com a pré-existência ao nível do conforto térmico, acústico, segurança contra incêndios e de integração de redes de forma a respeitar as características da construção original da pré-existência, de forma pouco intrusiva.</li> <li>- comprova a valorização da originalidade da pré-existência, diminuindo a produção de cópias e a criação de falsos cenários, em detrimento da conservação e restauro do existente, nos casos em que se aplique.</li> <li>- comprova valorização dos achados arqueológicos e a sua integração na nova solução da arquitetura, nos casos em que se aplique.</li> </ul>	20%

## Avaliação de fichas de projetos de estruturas de betão

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	<u>dimensão (em planta ou em altura) da intervenção</u> 0 a 39 - moradias ou outras pequenas construções 40 a 75 - edifícios com área de implantação inferior a 1000 m2 e até 10 pisos acima do solo 76 a 100 - edifícios e outras construções com área de implantação superior a 1000 m2 ou com mais de 10 pisos acima do solo	25%
2.	<u>constrangimentos iniciais com consequência na complexidade da solução estrutural, designadamente por irregularidades em planta ou em altura e outras condicionantes</u> 0 a 39 - construções regulares sem condicionantes especiais 40 a 75 - edifícios e outras construções com irregularidades no esquema estrutural, em planta ou em altura 76 a 100 - edifícios com significativas irregularidades no esquema estrutural, em planta ou em altura ou outras condicionantes	25%
3.	<u>complexidade e inovação de soluções de reforço estrutural, verificação da regulamentação em vigor incluindo a segurança sísmica</u> 0 a 39 – utilização de técnicas correntes de reparação estrutural resultante de corrosão de armaduras 40 a 75 – utilização de técnicas de reparação e reforço inovadoras sem complexidade especial 76 a 100 –utilização de técnicas de reparação e reforço inovadoras e complexas	25%
4.	<u>intrusividade da solução na pré-existência e outros aspetos relevantes, designadamente preocupação com a sustentabilidade, articulação com a arquitetura e as outras especialidades</u> 0 a 39 – sem evidências de preocupações específicas de intrusividade da solução na pré-existência e de preocupações de sustentabilidade 40 a 75 – evidências de escolha da solução de reabilitação com preocupações de intrusividade e de sustentabilidade 76 a 100 – medidas de especial complexidade para mitigação da intrusividade da solução na pré-existência e de melhoria da sustentabilidade	25%

**Avaliação dos portefólios referentes à área de estruturas antigas (EA)**

Metodologia de avaliação			Ponderação (%)
Aspetos		Avaliação	
1.	Constrangimentos iniciais com implicações na solução de intervenção a adotar	[0-39]: sem condicionantes a destacar [40-74]: existência de condicionantes de relevância média (ex: acessibilidade) [75-100]: existência de condicionantes de relevância elevada (ex. valor patrimonial da pré-existência)	30%
2.	Complexidade e adequação técnicas das soluções implementadas	[0-39]: adoção de soluções correntes, sem complexidade. [40-74]: adoção de soluções compatíveis com a pré-existência, sem complexidade assinalável. [75-100]: adoção de soluções eficientes e compatíveis com a pré-existência, de complexidade elevada.	50%
3.	Dimensão da intervenção	[0-39]: pequena dimensão [40-74]: média dimensão [75-100]: grande dimensão	20%

**METODOLOGIA ADOTADA NA AVALIAÇÃO DOS PORTFOLIOS RELATIVOS À SI PARA A UT I**

<b>CATEGORIA DE RISCO</b>	<b>PESO</b>
Não há CV ou a UT do edifício não é a UT I	0
Moradia unifamiliar	2
Multifamiliar da 1.ª categoria de risco	4
Multifamiliar da 1.ª categoria de risco + outra UT	6
Multifamiliar da 2.ª categoria de risco	12
Multifamiliar da 2.ª categoria de risco + outra UT	18
Multifamiliar da 3.ª categoria de risco	28
Multifamiliar da 3.ª + outra UT	33
Multifamiliar da 4.ª categoria de risco	40
Multifamiliar da 4.ª categoria de risco +outra UT	45
<b>Abrangência da intervenção</b>	
<b>PESO</b>	
Não há CV ou a UT do edifício não é a UT VII	0
1 Especialidade	1
2 Especialidades	3
3 Especialidades	5
4 Especialidades	7
5 Especialidades	10
6 Especialidades	13
7 Especialidades	16
8 Especialidades	19
9 Especialidades	22
10 Especialidades	25
11 Especialidades	28
12 Especialidades	32
13 ou mais especialidades	35
<b>NATUREZA DO PROJETO</b>	
<b>PESO</b>	
Não há CV ou a UT do edifício não é a UT I	0
Aplicação da legislação	8
Recurso parcial à engenharia de SI	11
Todo o projeto é feito com base em engenharia de SI	15
<b>ESTADO DA OBRA</b>	
<b>PESO</b>	
Não há CV ou a UT do edifício não é a UT I	0
Obra ainda não iniciada	1
Obra iniciada mas ainda não concluída	3
Obra concluída	5

## METODOLOGIA ADOTADA NA AVALIAÇÃO DOS PORTFOLIOS RELATIVOS À SI PARA A UT VII

CATEGORIA DE RISCO	PESO
Não há CV ou a UT do edifício não é a UT VII	0
$(h \leq 9 \text{ m}) + (P \leq 100)$	10
$(h \leq 9 \text{ m}) + (P \leq 100) + \text{UT}$	18
$(h \leq 9 \text{ m}) + (100 < P \leq 500)$	20
$(h \leq 9 \text{ m}) + (100 < P \leq 500) + \text{UT}$	20
$(h \leq 9 \text{ m}) + (500 < P \leq 1500)$	26
$(h \leq 9 \text{ m}) + (500 < P \leq 1500) + \text{UT}$	34
$(9 < h \leq 28 \text{ m}) + (P \leq 100)$	26
$(9 < h \leq 28 \text{ m}) + (P \leq 100) + \text{UT}$	34
$(9 < h \leq 28 \text{ m}) + (100 < P \leq 500)$	28
$(9 < h \leq 28 \text{ m}) + (100 < P \leq 500) + \text{UT}$	36
$(9 < h \leq 28 \text{ m}) + (500 < P \leq 1500)$	30
$(9 < h \leq 28 \text{ m}) + (500 < P \leq 1500) + \text{UT}$	38
$(h > 28 \text{ m}) + (P \leq 100)$	34
$(h > 28 \text{ m}) + (P \leq 100) + \text{UT}$	42
$(h > 28 \text{ m}) + (100 < P \leq 500)$	36
$(h > 28 \text{ m}) + (100 < P \leq 500) + \text{UT}$	44
$(h > 28 \text{ m}) + (500 < P \leq 1500)$	38
$(h > 28 \text{ m}) + (500 < P \leq 1500) + \text{UT}$	45
<b>ABRANGÊNCIA DA INTERVENÇÃO</b>	<b>PESO</b>
Não há CV	0
1 Especialidade	1
2 Especialidades	3
3 Especialidades	5
4 Especialidades	7
5 Especialidades	10
6 Especialidades	13
7 Especialidades	16
8 Especialidades	19
9 Especialidades	22
10 Especialidades	25
11 Especialidades	28
12 Especialidades	32
13 ou mais especialidades	35
<b>NATUREZA DO PROJETO</b>	<b>PESO</b>
Clique no botão da direita depois e escolha a opção correta	?
Não há CV	0
Aplicação da legislação	10
Recurso parcial à engenharia de SI	12
Todo o projeto é feito com base em engenharia de SI	15
<b>IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>PESO</b>
Não há CV ou a UT do edifício não é a UT VII	0
Obra ainda não iniciada	1
Obra em curso	3
Obra concluída	5

## Bolsa Projetistas – Conforto Térmico

### Habitação

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	Dimensão da intervenção (Unifamiliar – 0 - 25% Multifamiliar – 25% - 75% Misto – 75% - 100%) Ampliação e/ou grau de reabilitação elevado: até + 5% (este é um fator de valoração e não um critério de avaliação)	30%
2.	Constrangimentos iniciais (edifício corrente – 0 - 25% edifício corrente em zona urbana consolidada – 20% - 50% edifício antigo – 50% - 100% edifício classificado – 75% - 100%) Alteração de uso: até + 5% (este é um fator de valoração e não um critério de avaliação)	45%
3.	Complexidade e inovação das soluções implementadas (Soluções construtivas correntes (isolamento interior, ETICS, ...) – 0% - 30% Soluções tradicionais/antigas – 25% - 75% Novas soluções/materiais – 60% - 100%)	20%
4.	Sustentabilidade e Análise económica	5%

### Residências ou similares

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	Dimensão da intervenção (Pequena – 0% - 50% Média – 40% - 75% Grande – 70% - 100%) Ampliação e/ou grau de reabilitação elevado: até + 5% (este é um fator de valoração e não um critério de avaliação)	30%
2.	Constrangimentos iniciais (edifício corrente – 0 - 25% edifício corrente em zona urbana consolidada – 20% - 50% edifício antigo – 50% - 100% edifício classificado – 75% - 100%) Complexidade do uso final: até + 10% (este é um fator de valoração e não um critério de avaliação)	45%
3.	Complexidade e inovação das soluções implementadas (Soluções correntes – 0% - 30% Soluções complexidade média – 25% - 75% Novas soluções/materiais – 60% - 100%)	20%
4.	Sustentabilidade e Análise económica	5%

## Bolsa Projetistas – Conforto Acústico

### Habitação

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	Complexidade e inovação das soluções de condicionamento acústico: Sem relevância – até 10% Sistemas técnicos de mercado, eventualmente adaptados ao caso específico – até 70% Sistemas específicos, desenhados e dimensionados para a obra – até 100%	25%
2.	Tipo e dimensão do edifício – soma dos seguintes dois subcritérios: A) Unifamiliar – até 20% Múltiplas frações, com exigências de isolamento entre elas – até 50%  B) Estrutura em betão armado, sem complexidade especial – até 35% Estrutura metálica, de madeira ou mista com complexidade elevada – 50%	35%
3.	Constrangimentos e exigências – soma dos seguintes subcritérios: A) Limitações da pré-existência: Edifício recente ou sem limitações especiais, ou apenas ao nível da fachada - até 5% Edifício antigo ou com mudança de uso relevante, ou limitações arquitetónicas específicas – até 40% Edifício antigo com grandes limitações à intervenção – até 50%  B) Exigências de desempenho impostas no projeto: Sem exigências indicadas – 0% Cumprimento do RRAE ou melhoria de desempenho do existente – até 35% Exigências acústicas elevadas, em particular em edifícios mistos – até 50%	35%
4.	Soluções específicas de controlo de ruído e de vibrações de equipamentos	5%

**Residências ou similares**

<b>METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO</b>		<b>Pesos (%)</b>
1.	Complexidade e inovação das soluções de condicionamento acústico: Sem relevância – até 10% Sistemas técnicos de mercado, eventualmente adaptados ao caso específico – até 70% Sistemas específicos, desenhados e dimensionados para a obra – até 100%	25%
2.	Tipo e dimensão do edifício – soma dos seguintes dois subcritérios: A) Dimensão da intervenção e do edifício – até 50%  B) Estrutura em betão armado, sem complexidade especial – até 35% Estrutura metálica, de madeira ou mista com complexidade elevada – 50%	35%
3.	Constrangimentos e exigências – soma dos seguintes subcritérios: A) Limitações da pré-existência: Edifício recente ou sem limitações especiais, ou apenas ao nível da fachada - até 5% Edifício antigo ou com mudança de uso relevante, ou limitações arquitetónicas específicas – até 40% Edifício antigo com grandes limitações à intervenção – até 50%  B) Exigências de desempenho impostas no projeto: Sem exigências indicadas – 0% Cumprimento do RRAE ou melhoria de desempenho do existente – até 35% Exigências acústicas elevadas, em particular em edifícios mistos – até 50%	35%
4.	Soluções específicas de controlo de ruído e de vibrações de equipamentos	5%

## Bolsa Projetistas – Redes e Instalações Elétricas

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	<b>DIMENSÃO DO PROJETO</b> Valorização quanto à dimensão. Na parte inferior da escala, consideram-se as construções até 1 000 m <sup>2</sup> . Como valor médio os edifícios entre 1 000 a 5 000 m <sup>2</sup> . No topo da escala edifícios dimensão superior a 5 000 m <sup>2</sup> .	20%
2.	<b>COMPLEXIDADE DO PROJETO</b> 2.1 Dificuldades relacionadas com a antiguidade do edifício, existência de obras de arte, implantação de infraestruturas, sistemas de TIC complexos 2.2 Coordenação com outras especialidades, prazos de execução	40%
3.	<b>APRECIÇÃO GLOBAL</b> Apresentação da proposta, descrição do projeto, visualização global do mesmo	40%

## Bolsa Projetistas – Redes e Instalações Hidráulicas

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	Dimensão da obra: <ul style="list-style-type: none"><li>• vivenda – 50</li><li>• prédio – 75</li><li>• empreendimento – 100</li></ul>	25%
2.	Várias redes (agua, fogo, etc): <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 rede – 50</li><li>• 2 redes – 75</li><li>• + equipamentos – 100</li></ul>	25%
3.	Bombagem (altura do edifício): <ul style="list-style-type: none"><li>• até 3 pisos – 50</li><li>• 4 a 7 pisos – 75</li><li>• 8 ou mais pisos ou indicação sistemas de bombagem – 100</li></ul>	25%
4.	Rede substituível, critérios de manutenção: <ul style="list-style-type: none"><li>• cuidados não explícitos – 50</li><li>• rede base exterior – 75</li><li>• cuidados explícitos – 100</li></ul>	25%

## Bolsa Projetistas – Redes e Instalações Mecânicas

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO		Pesos (%)
1.	Dimensão da intervenção: <ul style="list-style-type: none"><li>• baixa – &lt;40</li><li>• média – 40~70</li><li>• alta – &gt;70</li></ul>	25%
2.	Constrangimentos (estruturais e arquitetónicos) iniciais: <ul style="list-style-type: none"><li>• baixos – &lt;40</li><li>• médios – 40~70</li><li>• elevados – &gt;70</li></ul>	25%
3.	Complexidade técnica das redes mecânicas: <ul style="list-style-type: none"><li>• baixa – &lt;40</li><li>• média – 40~70</li><li>• elevada – &gt;70</li></ul>	25%
4.	Inovação das soluções implementadas: <ul style="list-style-type: none"><li>• baixa – &lt;40</li><li>• média – 40~70</li><li>• elevada – &gt;70</li></ul>	25%

## **FNRE - Metodologia para a seleção curricular em matéria de *Conservação e Restauro***

### **I. Complexidade Baixa:**

. Intervenção em imóvel ou área sem servidão administrativa do património classificado ou localizado em Zona Geral ou Especial de Proteção, segundo servidão administrativa da DGPC;

. Experiência em coordenação, com formação superior na área das especialidades envolvidas (pedra, património azulejar, madeiras e pintura decorativa/estuques), em intervenções de “*baixa*” complexidade em função:

- (i) da pequena dimensão da ação de conservação e restauro,
- (ii) da constituição da equipa,
- (iii) dos escassos meios humanos e materiais envolvidos,
- (iv) da baixa especificidade dos trabalhos,
- (v) dos prazos folgados na execução dos trabalhos e
- (vi) da aplicação de técnicas e tecnologias comuns.

### **II. Complexidade Corrente:**

. Intervenção em imóvel localizado num conjunto classificado, segundo servidão administrativa da DGPC;

. Experiência em coordenação, com formação superior com um mínimo de 5 anos, na área das especialidades envolvidas (pedra, património azulejar, madeiras e pintura decorativa/estuques), em intervenções de “*corrente*” complexidade em função:

- (i) da dimensão significativa da ação de conservação e restauro,
- (ii) da constituição adequada da equipa,
- (iii) dos meios humanos e materiais envolvidos,
- (iv) da normal especificidade dos trabalhos,
- (v) dos comuns constrangimentos operacionais,
- (vi) dos prazos razoáveis na execução dos trabalhos,
- (vii) da aplicação de técnicas e tecnologias específicas,
- (viii) dos meios comuns de divulgação dos trabalhos.

### **III. Complexidade Alta:**

. Intervenção em imóvel individualmente classificado, segundo servidão administrativa da DGPC;

. Experiência em coordenação, com formação superior com um mínimo de 5 anos, na área das especialidades envolvidas (pedra, património azulejar, madeiras e pintura decorativa/estuques), em intervenções de “*alta*” complexidade em função:

- (i) da grande dimensão da ação de conservação e restauro,
- (ii) da constituição complexa da equipa (número de arqueólogos e da integração de arqueólogos e especialistas de outras disciplinas),
- (iii) dos exigentes meios humanos e materiais envolvidos,
- (iv) da especial complexidade do trabalho,
- (v) dos fortes constrangimentos operacionais,
- (vi) dos prazos exigentes na execução dos trabalhos,
- (vii) da aplicação de tecnologias complexas,
- (viii) dos meios exigentes de divulgação dos trabalhos.

## **FNRE - Metodologia para a seleção curricular em matéria de *Arqueologia***

### **I. Complexidade Baixa:**

- . Intervenção em imóvel ou área sem servidão administrativa do património classificado ou localizado em Zona Geral ou Especial de Proteção, segundo servidão administrativa da DGPC;
- . Experiência de direção científica de trabalhos arqueológicos de "*baixa*" complexidade em função:
  - (i) da pequena dimensão da área de incidência da ação arqueológica,
  - (ii) da constituição da equipa,
  - (iii) dos escassos meios humanos e materiais envolvidos,
  - (iv) da baixa especificidade dos trabalhos ou dos contextos arqueológicos,
  - (v) dos prazos folgados na execução dos trabalhos e
  - (vi) das tecnologias comuns aplicadas no registo científico.

### **II. Complexidade Corrente:**

- . Intervenção em imóvel localizado num Conjunto Classificado, segundo servidão administrativa da DGPC;
- . Experiência de direção científica, com formação superior com um mínimo de 5 anos de experiência na área das especialidades envolvidas, de trabalhos arqueológicos de "*corrente*" complexidade em função:
  - (i) da dimensão significativa da área de incidência da ação arqueológica,
  - (ii) da constituição adequada da equipa,
  - (iii) dos meios humanos e materiais envolvidos,
  - (iv) da normal especificidade dos trabalhos ou dos contextos arqueológicos,
  - (v) dos comuns constrangimentos operacionais,
  - (vi) dos prazos razoáveis na execução dos trabalhos,
  - (vii) da aplicação de tecnologias específicas no registo científico e
  - (viii) dos meios comuns de divulgação dos trabalhos.

### **III. Complexidade Alta:**

- . Intervenção em imóvel individualmente classificado, segundo servidão administrativa da DGPC;
- . Experiência de direção científica com formação superior com um mínimo de 5 anos de experiência na área das especialidades envolvidas, de trabalhos arqueológicos de "*alta*" complexidade em função:
  - (i) da grande dimensão da área de incidência da ação arqueológica,
  - (ii) da constituição complexa da equipa (número de arqueólogos e da integração de arqueólogos e especialistas de outras disciplinas),
  - (iii) dos exigentes meios humanos e materiais envolvidos,
  - (iv) da especial complexidade do trabalho ou dos contextos arqueológicos,
  - (v) dos fortes constrangimentos operacionais,
  - (vi) dos prazos exigentes na execução dos trabalhos,
  - (vii) da aplicação de tecnologias complexas no registo científico e
  - (viii) dos meios exigentes de divulgação dos trabalhos.

## Bolsa Projetistas – Geotecnia

Metodologia de avaliação (c1 – baixa complexidade, c2 – complexidade corrente e c3 – alta complexidade) em consonância com o Regulamento e com o Anúncio

Fundamentação:

*Um Especialista em Geotecnia da Ordem dos Engenheiros (O.E) reconhece-se, aos Engenheiros Cívicos, aos Engenheiros de Minas e aos Engenheiros Geólogos que cumprem estes princípios:*

- *Conhecimentos sólidos dos princípios fundamentais da geotecnia;*
- *Capacidade para usar as metodologias e tecnologias tradicionais da geotecnia, articuladas, se necessário, com novos desenvolvimentos nesta área da actividade;*
- *Capacidade para identificar e avaliar os problemas geotécnicos e para seleccionar e aplicar com bom senso os métodos mais adequados à sua resolução;*
- *Capacidade para liderar equipas de trabalho na área da geotecnia e para planear, dirigir e gerir a aplicação dos meios humanos e materiais;*
- *Subordinação ao interesse público em todos os aspectos do trabalho realizado, incluindo quer os aspectos de segurança, de saúde, quer os de ordem social, jurídica e ambiental.*

São obras exigentes destas qualidades, a que se pode indexar as categorias mais altas III e IV das classificações de edifícios que:

(III)

*Obras em que a elaboração do projecto está condicionada relativamente às obras correntes, por algum dos factores seguintes:*

- a) Concepção fundamentada em programas funcionais com exigências especiais;
- b) Instalações e equipamentos que, pela sua complexidade técnica, tornem necessário o estudo de soluções pouco correntes ou a realização sistemática e intensiva de acertos com as diferentes partes componentes da obra;
- c) **Obrigatoriedade de pesquisa de várias soluções que conduzam a novos sistemas e métodos e à aplicação de materiais e elementos de construção diferentes das correntes na prática respectiva;**
- d) **Integração num contexto natural ou construído que determine exigências relevantes,** correspondentes a aspectos relacionados com contextos ambientais ou visuais de excepção, **históricos, etc.;**
- e) **Obrigaçãõ especial de inovação técnica** ou artística do programa;
- f) Obrigatoriedade de pesquisa de soluções que garantam uma contenção de custos particularmente reduzidos.

(IV)

*Obras com imposições e características mais severas do que as anteriormente especificadas, ou, ainda, em que seja dominante a pesquisa de soluções individualizadas.*

Assim, em projetos de obras / estruturas geotécnicas, consideram-se os seguintes pontos associados a estas categorias:

### **Fundações (F)**

- A. **Fundações diretas** (sapatas ou ensoleiramentos): novos elementos estruturais ou o suporte dos elementos estruturais obrigam a reforçar fundações mas não exigem fundações profundas; os solos garantem condições de fundações em sapatas ou poços e as condições geomorfológicas e/ou hidrológicas não são desfavoráveis; as ações sísmicas não são relevantes;
- B. **Fundações indiretas** (estacas e micro-estacas): obrigam a recalce pela incompetente capacidade de carga dos maciços de fundação; há caracterização detalhada dos solos (ensaios específicos para além de sondagens correntes) e cálculos específicos (de equilíbrio limite), condicionados por solos de má qualidade ou muito heterogéneos, em condições geomorfológicas e/ou hidrológicas desfavoráveis; em estruturas não correntes mas de betão armado; as ações sísmicas não impõe cálculos das estacas carregadas transversalmente;
- C. **Fundações especiais** (para novos elementos estruturais ou suporte dos elementos estruturais a preservar): técnicas de melhoramento e recalce de grande complexidade que exigiram caracterização detalhada dos solos (ensaios específicos para além de sondagens correntes) e cálculos avançados, condicionados por solos de má qualidade, com condições geomorfológicas, hidrológicas e sísmicas, desfavoráveis; em estruturas não correntes e sensíveis (alvenaria ou mistas, com mais de 30anos);

### **Estruturas de contenção periférica para escavações (E):**

Estas estruturas serão fatores determinantes na avaliação da complexidade dos projetos com condicionalismos geotécnicos, devendo ser ponderados os seguintes níveis:

- 1. O número de pisos abaixo da superfície do terreno:
  - A. 1 piso e possibilidade de escavação em talude;
  - B. 1 iso sem possibilidade de escavação em talude;
  - C. 2 ou mais pisos sem possibilidade de escavação em talude;
- 2. A presença de edifício(s) ou infraestrutura(s) na vizinhança que possam ser afetados por movimentos associados a essas escavações (por desconfinamento ou mudança do regime hidrológico - rebaixamento do nível freático); se H for a profundidade da escavação:
  - A. afastamento (infra)estrutura à escavação  $> 1.5H$ ; Profundidade da fundação infraestrutura  $> H$ ), sendo
  - B. afastamento (infra)estrutura à escavação  $< 1.5H$ ; Profundidade da fundação infraestrutura  $< H$ )
  - C. afastamento (infra)estrutura à escavação  $< 1.5H$ ; Profundidade da fundação infraestrutura  $< H$ )
  - D. contígua e/ou com fundações não diferenciadas entre si.
- 3. Tipos de terrenos:
  - A. Terrenos de muito boas características ("grande consistência"): rochas sem fracturação desfavorável ou maciços fortemente sobreconsolidados (se as escavações forem em prazos curtos)
  - B. Terrenos constituídos por solos de média resistência: consistência baixa mas acima do nível freático ou consistência média abaixo do nível freático

- C. Terrenos constituídos por solos de baixa resistência (pouca consistência) abaixo do nível freático
- D. Terrenos constituídos por solos de baixa resistência abaixo do nível freático e em áreas de sismicidade elevada (ação sísmica nestas estruturas provisórias é condicionante)
- 4. Zonas sísmicas (sismicidade afastada Tipo 1, T1, e próxima, Tipo 2, T2), segundo a NP EN1998-1 – Documento Nacional de Aplicação (Eurocódigo 8 – EN 1998, de 2006) e classe de importância:
  - A. Zona 1.6 (T1) ou 2.5 (T2) e edifício corrente;
  - B. Zona 1.5 e 1.4 (T2) ou 2.4 (T2) e edifício corrente; ou, Zona 1.6 (T1) ou 2.5 (T2) se houver na vizinhança um edifício ou infraestrutura fundamental para socorro (ex. hospitais ou unidades de proteção civil)
  - C. Zonas restantes 1.1, 1.2, e 1.3 (T2) e 2.3 e 2.4 (T2) e complementar em B no caso de edifícios e infraestruturas fundamentais na vizinhança,

NOTA: consideram-se solos de grande consistência as argilas duras que têm grande resistência à escavação, o que obriga à utilização de processos mecânicos. Os solos de consistência média caracterizam-se pela existência de argila misturada com alguma areia e cascalho, e o seu equilíbrio depende do grau de humidade a que se encontram. Normalmente, podem ser escavados à picareta. Os solos de pouca consistência são os que apresentam uma coesão precária, geralmente devido a uma percentagem de areia relativamente elevada. Quando secam, costumam degradar-se até à pendente natural. Os solos sem consistência não têm coesão e admitem escavação à pá. Neste caso estão os solos de areia e os saturados de água.

A metodologia de avaliação em consonância com o Regulamento de Qualificação para projetos de geotecnia (fundações e escavações para pisos enterrados) seguindo os seguintes pontos:

#### **c1 – baixa complexidade**

FA e E1A e E2A e E3A e E4A ou outra considerada em **c2** e **c3**

#### **c2 –complexidade corrente**

Pelo menos quatro nas condições FB, E1B, E2B, E3B ou E4B

#### **c3 – alta complexidade**

Pelo menos quatro nas condições FC, E1C, E2C, E3C ou E4C

Considera-se assim, que a classificação de alta complexidade de um projeto só será atribuída se só um dos cinco pontos mais exigentes não for cumprido, assim como a complexidade corrente se distingue pelas situações em que pelo menos quatro dos pontos de nível B (ou, dentro deste número, alguns dos pontos de nível C) se satisfazem.

#### **NOTA**

Foram excluídos:

- candidatos que apresentaram obras novas nos seus portfolios
- os candidatos que não têm carteira profissional que lhes permita ser responsável por projeto geotécnico