DOCUMENTO DE SUPORTE À IDENTIFICAÇÃO DOS ACTOS A REGULAMENTAR E DAS HABILITAÇÕES NECESSÁRIAS AO DESEMPENHO DA PROFISSÃO DE ENGENHEIRO CIVIL

COLÉGIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL DA ORDEM DOS ENGENHEIROS

2013

PREÂMBULO

A caracterização dos actos da profissão constitui um referencial fundamental para que qualquer Ordem profissional possa sustentar e regular o âmbito de actuação dos profissionais que tutela. Este documento identifica, contextualiza e classifica os actos da profissão que o Conselho Nacional do Colégio de Engenharia Civil da Ordem dos Engenheiros considera pertinentes serem adoptados.

ACTOS DE ENGENHARIA CIVIL E HABILITAÇÕES NECESSÁRIAS AO DESEMPENHO DA PROFISSÃO

Índice:

PREÂMBULO 2
1. INTRODUÇÃO 4
2. PERFIL DE FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL 4
2.1. Nível de formação do 1º ciclo - E1 5
2.2. Nível de formação do 2º ciclo - E2/E3 5
3. COMPETÊNCIAS DO ENGENHEIRO CIVIL 6
3.1. Considerações Gerais 6
3.2. Tipologia de Actos de Engenharia Civil 7
3.3. Exercício de actividade limitada 7
3.4. Graduação dos Actos 7
3.5. Competências de acordo com os graus e níveis de qualificação dos membros da Ordem dos Engenheiros 8
3.6. Principais actos de Engenharia Civil 8
ANEXO I 9
ANEXO II 10
ANEXO III 16
ANEXO IV 27
ANEXO V 33

1. INTRODUÇÃO

A questão da organização das Engenharias assume hoje em dia uma importância estratégica no país, seja devido ao surgimento de múltiplos cursos frequentemente com designações pouco claras e desajustados do mercado, seja pelas alterações ao "*status quo*" existente, derivadas, nomeadamente, da Declaração de Bolonha para os cursos de Engenharia.

Verifica-se que em algumas especialidades o ensino tende a deixar de conferir competências em domínios onde tradicionalmente o fazia, originando um desfasamento significativo entre as competências realmente proporcionadas e as competências tradicionais.

Face aos factos, um dos aspectos que necessita de clarificação são as competências dos Engenheiros, ou seja os Actos de Engenharia que poderão ser praticados por um membro da Ordem dos Engenheiros detentor de uma determinada licenciatura em Engenharia.

A existência e o cumprimento de Actos de Engenharia definidos em lei, será a melhor forma de promover o enquadramento do exercício profissional dos Engenheiros, nomeadamente nas especialidades até agora não regulamentadas.

Neste âmbito, o Colégio de Engenharia Civil iniciou os trabalhos de reflexão sobre a definição com objectividade dos diferentes actos profissionais, a sua graduação em importância e complexidade, e quais as competências requeridas para a sua prática. Sem pretender condicionar de forma limitadora o exercício profissional, tendo que se indexar a prática dos actos profissionais à formação escolar de base, experiência e formação contínua, diferenciando o que é naturalmente diferente, recomendando que os actos mais complexos e de maior responsabilidade sejam praticados pelos mais habilitados para a sua prática.

2. PERFIL DE FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

A Ordem dos Engenheiros, atenta à Reforma do Ensino Superior, consequência da adopção em Portugal das recomendações do Processo de Bolonha, aprovou um novo Regulamento de Admissão e Qualificação (RAQ), admitindo engenheiros com graus de qualificação (GQ) E1, E2, E3, correspondentes, respectivamente, aos níveis de formação de 1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo em engenharia. Neste ponto apresentam-se os perfis de formação mínimos para o exercício pleno e limitado da profissão de engenheiro civil.

A Engenharia Civil tem as suas raízes na matemática, na física, na química e no desenho, tendo integrado mais recentemente a informática, constituindo estas as áreas de conhecimento de base.

No entanto as principais áreas de actividade do Engenheiro Civil correspondem às suas áreas de conhecimento especializado, que se agrupam da seguinte forma:

- Edificações e Construções
- Estruturas
- Hidráulica e Recursos Hídricos
- Geotecnia
- Vias de Comunicação e Transportes
- Planeamento e Administração do Território

Entende-se por *área de actividade* a área ampla de actividade que assume importância científica, técnica e económica específica, agrupando *sectores de actividade* com características comuns (Filipe Bandeira, 2008).

Na essência, o/a Engenheiro(a) Civil é o(a) profissional que acompanha todas as etapas do processo de produção de uma intervenção de construção civil, visando essencialmente a qualidade e a segurança das obras, de pessoas e bens, a protecção e a reabilitação do património natural e construído. É responsável pelo estudo das características dos locais onde as obras são realizadas, pela elaboração e coordenação de projectos e pareceres, pelos processos de produção (concepção, planeamento, coordenação, direcção e fiscalização de obras), pela gestão, manutenção e reparação. Desenvolve estas actividades nos processos de execução, incluindo a reabilitação, de edifícios, pontes, barragens, vias de comunicação (estradas, vias férreas), portos, aeroportos, instalações hidráulicas, edificações industriais e estruturas especiais (silos, torres, entre outras). No fim do ciclo de vida das construções é responsável pelos processos associados à sua demolição/desconstrução. É ainda responsável pela elaboração de planos nas áreas referidas, assim como sistemas de transportes, planeamento do território e planos de urbanização.

2.1. Nível de formação do 1º ciclo - E1

Os membros admitidos com o grau de qualificação E1 (180 ECTS) no colégio de engenharia civil devem cumprir um perfil de formação mínimo, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Perfil mínimo de formação base e específica GQ E1

REQUISITOS MÍNIMOS DO PERFIL DE FORMAÇÃO E1		
Ciências de Base	ECTS	U.C.
Matemática, Física, Química, Desenho e Informática	45 (25 %)	8
Ciências de Engenharia e da Especialidade	ECTS	U.C.
(anexo I)	108 (60 %)	16

2.2. Nível de formação do 2º ciclo - E2/E3

O exercício pleno da actividade profissional deve ser realizado por membros admitidos com o grau de qualificação E2/E3, com competências nas áreas de actividade, que correspondem às áreas de conhecimento da Engenharia Civil.

Ao grau de qualificação E2, para o exercício de actividade nos diferentes sectores da engenharia civil correspondem créditos mínimos de formação descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Perfil mínimo de formação base e específica GQ E2/E3

<table>
<tr><th colspan="6">REQUISITOS MÍNIMOS DO PERFIL DE FORMAÇÃO E2</th></tr>
<tr><th colspan="2">Ciências de Base</th><th colspan="2">ECTS</th><th colspan="2">U.C.</th></tr>
<tr><td colspan="2">Matemática, Física, Química, Desenho e Informática</td><td colspan="2">50</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><th colspan="2">Ciências de Engenharia</th><th colspan="2">ECTS</th><th colspan="2">U.C.</th></tr>
<tr><td colspan="2">(anexo I)</td><td colspan="2">50</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><th colspan="2">Ciências da Especialidade</th><th colspan="2">ECTS</th><th colspan="2">U.C.</th></tr>
<tr><td>Edificações e Construções</td><td rowspan="6">(anexo I)</td><td>30</td><td rowspan="2">50</td><td>6</td><td rowspan="2">10</td></tr>
<tr><td>Estruturas</td><td>30</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Hidráulica e Recursos Hídricos</td><td colspan="2">15</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>Geotecnia</td><td colspan="2">15</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>Vias de Comunicação e Transportes</td><td>15</td><td rowspan="2">20</td><td>3</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td>Planeamento e Administração do Território</td><td>15</td><td>3</td></tr>
</table>

Ao grau de qualificação E3, correspondem pelo menos os créditos mínimos de formação do grau de qualificação E2.

3. COMPETÊNCIAS DO ENGENHEIRO CIVIL

3.1. Considerações Gerais

Em 2008 foi proposto na OE um sistema global de atribuição de competências (Filipe Bandeira, 2008), que foi considerado adequado por ser global (aplicável a todos os colégios de Engenharia) e por permitir sistematizar o actual sistema de especializações e qualificações. Este baseia-se numa “Matriz de Competências” que foi adoptada, da seguinte forma.

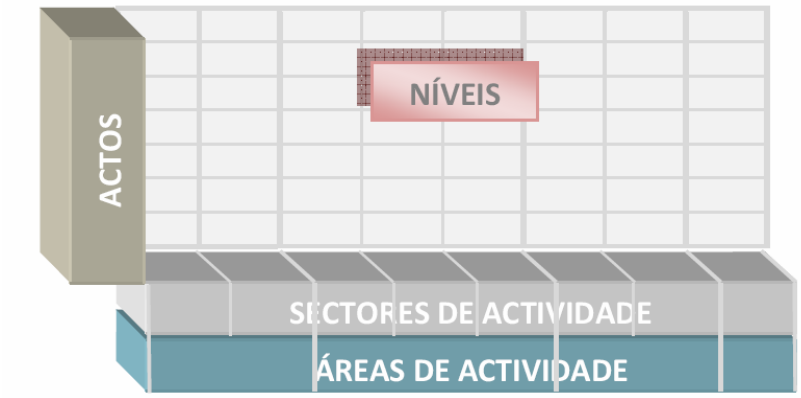

Figura 1 - Esquema da Matriz de Competências

3.2. Tipologia de Actos de Engenharia Civil

À semelhança do que acontece com as restantes especialidades da engenharia, as competências profissionais do Engenheiro Civil concretizam-se fundamentalmente nos seguintes tipos de actos:

1) Projectos de Edifícios e Obras de Engenharia Civil
   – Elaboração de Projecto
   – Coordenação de Projecto
   – Revisão de Projecto
2) Produção de Edifícios e Obras de Engenharia Civil
   – Direcção Técnica da Obra
   – Gestão da Qualidade da Obra
   – Direcção de Fiscalização da Obra
   – Segurança e Saúde
3) Gestão e Manutenção
   – Coordenação em Gestão de Projectos e Investimentos
   – Coordenação da Gestão da Manutenção e Exploração
4) Estudos e Consultoria em Engenharia Civil
   – Elaboração de Perícias
   – Consultoria Técnica
   – Execução de ensaios laboratoriais e “in situ”
   – Implementação e coordenação de ensaios laboratoriais e “in situ”
   – Avaliações
5) Produção de Materiais de Construção (Sistemas) e Componentes
   – Direcção técnica
   – Controlo de qualidade
6) Planeamento e Ordenamento do Território
7) Investigação, Ensino e Normalização
   – Investigação
   – Ensino
   – Normalização
8) Administração Pública e Concessões
   – Apreciação de Projectos de Edifícios e Obras de Eng. Civil
   – Realização de Vistorias
   – Apreciação de Instrumentos de Planeamento e Desenvolvimento
9) Engenheiros do Território

3.3. Exercício de actividade limitada

Os engenheiros com grau de qualificação E1, E2 e E3 podem exercer actividade limitada que corresponde à prática de alguns actos conforme anexo II (com base nas classes de Alvará e Categorias de Obra e da portaria nº 1379/2009).

3.4. Graduação dos Actos

No entendimento do Conselho Nacional do Colégio de Engenharia Civil, a prática dos diferentes actos profissionais de engenharia civil deve ser feita de acordo com a formação escolar de base, experiência e formação contínua, diferenciando o que é

naturalmente diferente e recomendando que os actos mais complexos e de maior responsabilidade sejam praticados pelos mais habilitados para a sua prática.
No anexo III encontra-se esta proposta de graduação dos actos.

3.5. Competências de acordo com os graus e níveis de qualificação dos membros da Ordem dos Engenheiros

No anexo IV, encontra-se a síntese das competências dos membros da Ordem dos Engenheiros do colégio de Engenharia Civil em função da formação escolar de base, da experiência e da formação contínua.

3.6. Principais actos de Engenharia Civil

No anexo V encontra-se uma listagem dos principais actos de Engenharia Civil.

ANEXO I

São consideradas Ciências de Engenharia, as ciências do tipo:

- Geologia
- Mecânica dos Solos
- Mecânica Aplicada
- Mecânica dos Materiais, Resistência de Materiais, Mecânica dos Sólidos
- Hidráulica Geral
- Topografia
- Investigação Operacional

São consideradas Ciências da Especialidade, consoante as áreas de conhecimento, as ciências do tipo:

Edificações e Construções: – Direcção e Gestão e Obras – Economia e Gestão – Estaleiros – Materiais de Construção – Tecnologia da Construção – Física das Construções – Instalações de Edifícios – Betão	Geotecnia: – Obras Geotécnicas – Estruturas de Suporte e Fundações – Obras Subterrâneas – Fundações – Geotecnia
Estruturas: – Estruturas – Betão – Dinâmica de Estruturas – Dimensionamento de Estruturas – Materiais de Construção – Estruturas Metálicas e Mistas – Engenharia Sísmica	Vias de Comunicação e Transportes: – Transportes – Vias de Comunicação – Estradas e Arruamentos – Topografia Aplicada
Hidráulica e Recursos Hídricos: – Hidrologia – Recursos Hídricos – Saneamento – Hidráulica Aplicada – Abastecimento e Drenagem de Águas – Hidráulica Fluvial – Hidráulica Urbana	Planeamento e Administração do Território: – Planeamento Regional e Urbano – Impactes Ambientais – SIG – Ordenamento do Território – Planeamento Territorial

ANEXO II

Actividade limitada aos graus de qualificação E1, E2, E3, Seniores e Especialistas
(com base nas classes de Alvará e Categorias de Obra e da portaria nº 1379/2009)

	PROJECTOS			
Categoria da obra, de acordo com a portaria 701-H/2008	**CAT. I**	**CAT. II**	**CAT. III**	**CAT. IV**
Engenheiros E1/E2 Estagiários	**SIM (1)**	**NÃO**	**NÃO**	**NÃO**
Engenheiros E1	**SIM**	**SIM (2)**	**NÃO**	**NÃO**
Engenheiros E2/E3	**SIM**	**SIM**	**SIM, LIMITADO (3)**	**NÃO**
Engenheiros Especialistas, Séniores ou Conselheiros	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**

(1) SÓ EM PROJECTO DE EDIFÍCIOS. TÊM QUE TER PELO MENOS 1 ANO DE EXPERIÊNCIA

(2) COM MENOS DE 5 ANOS DE EXPERIÊNCIA A ACTIVIDADE FICA LIMITADA - ARTIGO 9º PARÁGRAFO 2 DA PORTARIA 1379/2009

(3) ARTIGO 10º PARÁGRAFO 2 DA PORTARIA 1379/2009

	COORDENAÇÃO DE PROJECTOS						
Categoria da obra, de acordo com a portaria 701-H/2008	CAT. I		CAT. II		CAT. III		CAT. IV
Classe de Alvará	ATÉ À CLASSE 4	ATÉ À CLASSE 9	ATÉ À CLASSE 4	ATÉ À CLASSE 9	ATÉ À CLASSE 4	ATÉ À CLASSE 9	QUALQUER CLASSE
Engenheiros E1/E2 Estagiários	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E1	SIM	NÃO	SIM (1)	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E2/E3	SIM	SIM (2)	SIM	SIM (2)	SIM, LIMITADO (2)	SIM, LIMITADO (2), (3)	NÃO
Engenheiros Especialistas, Séniores ou Conselheiros	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

(1) COM MENOS DE 5 ANOS DE EXPERIÊNCIA A ACTIVIDADE FICA LIMITADA - ARTIGO 9º PARÁGRAFO 2 DA PORTARIA 1379/2009

(2) TEM QUE TER PELO MENOS DE 5 ANOS DE EXPERIÊNCIA - ARTIGO 8º PARÁGRAFO 3 DA LEI 31/2009

(3) ARTIGO 10º PARÁGRAFO 2 DA PORTARIA 1379/2009

	DIRECÇÃO DE OBRA EM EDIFÍCIOS						
	EDIFÍCIOS NÃO CLASSIFICADOS					EDIFÍCIOS CLASSIFICADOS OU EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO OU INSERIDOS EM ZONA ESPECIAL OU AUTOMÁTICA DE PROTECÇÃO	OBRAS EM EDIFÍCIOS COM ESTRUTURAS COMPLEXAS OU QUE INVOLVAM OBRAS DE CONTENÇÃO PERIFÉRICA E FUNDAÇÕES ESPECIAIS
Categoria da obra, de acordo com a portaria 701-H/2008	CAT. I, II e III				CAT. IV	QUALQUER CATEGORIA	QUALQUER CATEGORIA
Classe de Alvará	ATÉ À CLASSE 2	ATÉ À CLASSE 5	ATÉ À CLASSE 8	ATÉ À CLASSE 9	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE
Engenheiros E1/E2 Estagiários	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E1	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E2/E3	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros Especialistas, Séniores ou Conselheiros	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

	DIRECÇÃO DE OBRA EM OUTRAS OBRAS			
	NÃO CLASSIFICADOS			IMÓVEIS CLASSIFICADOS OU EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO OU INSERIDOS EM ZONA ESPECIAL OU AUTOMÁTICA DE PROTECÇÃO, QUE NÃO SEJAM EDIFÍCIOS
Categoria da obra, de acordo com a portaria 701-H/2008	CAT. I e II	CAT. III	CAT. IV	QUALQUER CATEGORIA
Classe de Alvará	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE
Engenheiros E1/E2 Estagiários	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E1	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E2/E3	SIM	SIM	NÃO	NÃO
Engenheiros Especialistas, Séniores ou Conselheiros	SIM	SIM	SIM	SIM

	FISCALIZAÇÃO DE OBRA EM EDIFÍCIOS						
	EDIFÍCIOS NÃO CLASSIFICADOS					EDIFÍCIOS CLASSIFICADOS OU EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO OU INSERIDOS EM ZONA ESPECIAL OU AUTOMÁTICA DE PROTECÇÃO	OBRAS EM EDIFÍCIOS COM ESTRUTURAS COMPLEXAS OU QUE INVOLVAM OBRAS DE CONTENÇÃO PERIFÉRICA E FUNDAÇÕES ESPECIAIS
Categoria da obra, de acordo com a portaria 701-H/2008	CAT. I, II e III				CAT. IV	QUALQUER CATEGORIA	QUALQUER CATEGORIA
Classe de Alvará	ATÉ À CLASSE 2	ATÉ À CLASSE 6	ATÉ À CLASSE 8	ATÉ À CLASSE 9	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE
Engenheiros E1/E2 Estagiários	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E1	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E2/E3	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros Especialistas, Séniores ou Conselheiros	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

	FISCALIZAÇÃO DE OBRA EM OUTRAS OBRAS			
	NÃO CLASSIFICADOS			IMÓVEIS CLASSIFICADOS OU EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO OU INSERIDOS EM ZONA ESPECIAL OU AUTOMÁTICA DE PROTECÇÃO, QUE NÃO SEJAM EDIFÍCIOS
Categoria da obra, de acordo com a portaria 701-H/2008	CAT. I e II	CAT. III	CAT. IV	QUALQUER CATEGORIA
Classe de Alvará	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE	QUALQUER CLASSE
Engenheiros E1/E2 Estagiários	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E1	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
Engenheiros E2/E3	SIM	SIM	NÃO	NÃO
Engenheiros Especialistas, Séniores ou Conselheiros	SIM	SIM	SIM	SIM

ANEXO III

PROPOSTA DE GRADUAÇÃO DOS ACTOS

De acordo com o entendimento do Conselho Nacional do Colégio de Engenharia Civil

1. - Projectos de Edifícios e Obras de Engenharia Civil

1.1. - Elaboração de Projecto

Tipo de Membro	CATEGORIA Cf. Port. 701-H	Valor da Obra Alvarás Cf. Port. 57/2011	Observações
E1 Estagiário	-	-	
E1	CAT I	Classe 4	
E2 Estagiário	CAT I	Classe 4	
E2	CAT II	Classe 7	
E3	CAT II	Classe 7	
Sénior	CAT IV	Classe 8	Sempre que não existam especialistas poderão exercer até à classe 9
Especialista	CAT IV	Classe 9	

1.2. – Coordenação de Projecto

Tipo de Membro	CATEGORIA Cf. Port. 701-H	Valor da Obra Alvarás Cf. Port. 57/2011	Observações
E1 Estagiário	-	-	
E1	CAT I	Classe 4	
E2 Estagiário	-	-	
E2	CAT II	Classe 4	
E3	CAT II	Classe 4	
Sénior	CAT IV	Classe 7	Sempre que não existam especialistas poderão exercer até à classe 9
Especialista	CAT IV	Classe 9	

1.3. – Revisão de Projecto

Exigência de competências iguais às previstas para coordenação de projecto (1.2).

2. - Produção de Edifícios e Obras de Eng. Civil

2.1. – Direcção Técnica da Obra ([1])

Tipo de Membro	CATEGORIA Cf. Port. 701-H	Valor da Obra Alvarás Cf. Port. 57/2011	Observações
E1 Estagiário	-	-	
E1	CAT I	Classe 4	
E2 Estagiário	CAT I	Classe 4	
E2	CAT II	Classe 7	
E3	CAT II	Classe 7	
Sénior	CAT IV	Classe 8	Sempre que não existam especialistas poderão exercer até à classe 9
Especialista	CAT IV	Classe 9	

(1) Competências iguais à Elaboração de projecto

2.2. – Gestão da Qualidade da Obra

Exigência de competências iguais às previstas para direcção técnica de obra (2.1).

2.3. – Direcção de Fiscalização da Obra

Exigência de competências iguais às previstas para direcção técnica de obra (2.1).

2.4. – Segurança e Saúde

2.4.1. – Coordenação de Segurança e Saúde

De acordo com o CAP.

2.4.2. – Elaboração de Planos de Segurança e Saúde

De acordo com o CAP.

3 – Gestão e Manutenção

3.1 – Coordenação em Gestão de Projectos e Investimentos

Exigência de competências iguais às previstas para a coordenação de projecto (1.2).

3.2 – Coordenação da Gestão da Manutenção e Exploração

Exigência de competências iguais às previstas para a elaboração de projecto (1.1).

4 – Estudos e Consultoria em Engenharia Civil

4.1 – Elaboração de Perícias
Todos os membros.

4.2 – Consultoria Técnica
Exigência de competências iguais às previstas para coordenação de projecto (1.2).

4.3 – Execução de ensaios laboratoriais e "in situ"
Exigência de competências iguais às previstas para elaboração de projecto (1.1).

4.4 – Implementação e coordenação de ensaios laboratoriais e "in situ"
Exigência de competências iguais às previstas para coordenação de projecto (1.2).

4.5 – Avaliações
4.5.1 – Avaliação de imóveis
Todos os membros que não membros estagiários.
4.5.2 – Avaliação de projectos de investimento
Todos os membros que não membros estagiários.

5 – Produção de Materiais de Construção (Sistemas) e Componentes

5.1 – Direcção técnica
Todos os membros que não estagiários.

5.2 – Controlo de qualidade
Todos os membros que não estagiários.

6 – Planeamento e Ordenamento do Território

Exigência de competências para elaboração e coordenação iguais às previstas nos actos dos capítulos anteriores.

7 – Investigação, Ensino e Normalização

7.1 – Investigação

7.1.1 – Elaboração

Todos os membros.

7.1.2 – Coordenação

Todos os membros com o grau de qualificação E2 ou superior.

7.2 – Ensino

De acordo com as leis aplicáveis ao ensino superior nas vertentes científica, profissionalizante e ao ensino básico e secundário.

7.3 – Normalização

7.3.1 – Desenvolvimento

Todos os membros com grau de qualificação E2 ou superior.

7.3.2 – Coordenação

Todos os membros com o nível de Sénior ou Especialistas.

8 – Administração Pública e Concessões

8.1 – Apreciação de Projectos de Edifícios e Obras de Eng. Civil

Exigência de competências iguais às previstas para a coordenação de projecto (1.2).

8.2 – Realização de Vistorias

Todos os membros com excepção dos membros estagiários.

8.3 – Apreciação de Instrumentos de Planeamento e Desenvolvimento

Exigência de competências iguais às previstas para Planeamento e Ordenamento do Território (6).

9 – Engenheiros do Território

Os Engenheiros do Território têm competências para realizar os actos referentes a Infra-estruturas com expressão no território como sejam redes viárias, redes hidráulicas, planeamento do território e transportes.

10 – Nota Final

Para além destes actos, exclusivos de Engenharia Civil, há outros actos que os Engenheiros Civis podem fazer, desde que tenham a adequada formação.

ANEXO IV

Competências de acordo com os graus e níveis de qualificação dos membros da Ordem dos Engenheiros

COMPETÊNCIAS DE MEMBRO ESTAGIÁRIO

FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DE 3 ANOS

	Projeto	Coordenação de Projeto
Categoria I	Não	Não
Categoria II	Não	Não
Categoria III	Não	Não
Categoria IV	Não	Não

	Direção de Obra em Edifícios			Direção de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Não	Não	Não	Não	Não
Categoria II	Não	Não	Não	Não	Não
Categoria III	Não	Não	Não	Não	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

	Fiscalização de Obra em Edifícios			Fiscalização de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Não	Não	Não	Não	Não
Categoria II	Não	Não	Não	Não	Não
Categoria III	Não	Não	Não	Não	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

COMPETÊNCIAS DE MEMBRO ESTAGIÁRIO

FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DE 5 ANOS

	Projeto	Coordenação de Projeto
Categoria I	Qualquer Classe (1)	Não
Categoria II	Não	Não
Categoria III	Não	Não
Categoria IV	Não	Não

(1) - Só em projeto de edifícios e com pelo menos 1 ano de experiência

	Direção de Obra em Edifícios			Direção de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Até à Classe 2	Não	Não	Não	Não
Categoria II	Até à Classe 2	Não	Não	Não	Não
Categoria III	Até à Classe 2	Não	Não	Não	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

	Fiscalização de Obra em Edifícios			Fiscalização de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Até à Classe 2	Não	Não	Não	Não
Categoria II	Até à Classe 2	Não	Não	Não	Não
Categoria III	Até à Classe 2	Não	Não	Não	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

COMPETÊNCIAS DE MEMBRO EFETIVO

FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DE 3 ANOS

	Projeto	Coordenação de Projeto
Categoria I	Qualquer Classe	Até à Classe 4
Categoria II	Qualquer Classe (1)	Até à Classe 4
Categoria III	Não	Não
Categoria IV	Não	Não

(1) - Com menos de 5 anos de experiência profissional a actividade fica limitada ao constante no número 2 do artigo 9º da Portaria 1379/2009

	Direção de Obra em Edifícios			Direção de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Até à Classe 5	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria II	Até à Classe 5	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria III	Até à Classe 5	Não	Não	Não	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

	Fiscalização de Obra em Edifícios			Fiscalização de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Até à Classe 6	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria II	Até à Classe 6	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria III	Até à Classe 6	Não	Não	Não	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

COMPETÊNCIAS DE MEMBRO EFETIVO

FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DE 5 ANOS

	Projeto	Coordenação de Projeto
Categoria I	Qualquer Classe	Qualquer Classe (2)
Categoria II	Qualquer Classe	Qualquer Classe (2)
Categoria III	Qualquer Classe (1)	Qualquer Classe (2)
Categoria IV	Não	Não

(1) - É necessário 5 anos de experiência profissional e a actividade fica limitada ao constante no número 2 do artigo 10º da Portaria 1379/2009

(2) - Para obras de classe 5 ou superior é necessário 5 anos de experiência profissional

	Direção de Obra em Edifícios			Direção de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Até à Classe 8	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria II	Até à Classe 8	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria III	Até à Classe 8	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

	Fiscalização de Obra em Edifícios			Fiscalização de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Até à Classe 8	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria II	Até à Classe 8	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria III	Até à Classe 8	Não	Não	Qualquer Classe	Não
Categoria IV	Não	Não	Não	Não	Não

COMPETÊNCIAS DE MEMBRO EFETIVO

FORMAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DE 5 ANOS

COM ACTIVIDADE, RECONHECIDA PELA ORDEM DOS ENGENHEIROS, SUPERIOR A 5 ANOS

	Projeto	Coordenação de Projeto
Categoria I	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria II	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria III	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria IV	Qualquer Classe	Qualquer Classe

	Direção de Obra em Edifícios			Direção de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria II	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria III	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria IV	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe

	Fiscalização de Obra em Edifícios			Fiscalização de Obra em Outras Obras	
	Edifícios não classificados	Edifícios classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção	Obras em edifícios com estruturas complexas ou que involvam obras de contenção e fundações especiais	Não classificados	Imóveis Classificados ou em vias de classificação ou inseridos em zona especial ou automática de proteção, que não sejam edifícios
Categoria I	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria II	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria III	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe
Categoria IV	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe	Qualquer Classe

ANEXO V

LISTA DOS PRINCIPAIS ACTOS DE ENGENHARIA CIVIL

Envolvimento	Código	Acto
	1.	***Concepção de Edifícios e de Obras de Eng. Civil***
	1.1	ELABORAÇÃO
Elaboração	**1.1.1**	**Projecto de Edifícios**
	1.1.1.1	Fundações
	1.1.1.2	Estruturas
	1.1.1.3	Escavações e contenções
	1.1.1.4	Instalações, equipamento e sistemas de águas e esgotos
	1.1.1.5	Instalações, equipamento e sistemas de gás
	1.1.1.6	Térmica
	1.1.1.7	Acústica
	1.1.1.8	Segurança contra incêndio
	1.1.2	**Projecto de Obras de Eng. Civil**
	1.1.2.1	Pontes, viadutos e passadiços
	1.1.2.2	Vias Comunicação (Rodovia)
	1.1.2.3	Vias Comunicação (Ferrovia)
	1.1.2.4	Aeródromos
	1.1.2.5	Aeroportos
	1.1.2.6	Obras hidraúlicas
	1.1.2.7	Túneis
	1.1.2.8	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	1.1.2.9	Drenagem e tratamento de águas residuais
	1.1.2.10	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	1.1.2.11	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	1.1.2.12	Obras portuárias e de engenharia costeira
	1.1.2.13	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	1.1.2.14	Torres, mastros e chaminés
	1.1.2.15	Silos, postes e antenas
	1.1.2.16	Outras Estruturas
	1.1.3	**Outros Projectos**
	1.1.3.1	Estaleiro, Segurança e Saúde
	1.1.3.2	Demolições
	1.1.3.3	Avaliação ambiental e sustentabilidade em projectos
	1.2	COORDENAÇÃO
Coordenação	**1.2.1**	**Projecto de Edifícios**
	1.2.1.1	Fundações
	1.2.1.2	Estruturas
	1.2.1.3	Escavações e contenções
	1.2.1.4	Instalações, equipamento e sistemas de águas e esgotos
	1.2.1.5	Instalações, equipamento e sistemas de gás
	1.2.1.6	Térmica
	1.2.1.7	Acústica
	1.2.1.8	Segurança contra incêndio
	1.2.2	**Projecto de Obras de Eng. Civil**
	1.2.2.1	Pontes, viadutos e passadiços
	1.2.2.2	Vias Comunicação (Rodovia)
	1.2.2.3	Vias Comunicação (Ferrovia)
	1.2.2.4	Aeródromos
	1.2.2.5	Aeroportos
	1.2.2.6	Obras hidraúlicas
	1.2.2.7	Túneis
	1.2.2.8	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	1.2.2.9	Drenagem e tratamento de águas residuais
	1.2.2.10	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	1.2.2.11	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	1.2.2.12	Obras portuárias e de engenharia costeira
	1.2.2.13	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	1.2.2.14	Torres, mastros e chaminés
	1.2.2.15	Silos, postes e antenas
	1.2.2.16	Outras Estruturas

	1.3	REVISÃO
Revisão	**1.3.1**	**Projecto de Edifícios**
	1.3.1.1	Fundações
	1.3.1.2	Estruturas
	1.3.1.3	Escavações e contenções
	1.3.1.4	Instalações, equipamento e sistemas de águas e esgotos
	1.3.1.5	Instalações, equipamento e sistemas de gás
	1.3.1.6	Térmica
	1.3.1.7	Acústica
	1.3.1.8	Segurança contra incêndio
	1.3.2	**Projecto de Obras de Eng. Civil**
	1.3.2.1	Pontes, viadutos e passadiços
	1.3.2.2	Vias Comunicação (Rodovia)
	1.3.2.3	Vias Comunicação (Ferrovia)
	1.3.2.4	Aeródromos
	1.3.2.5	Aeroportos
	1.3.2.6	Obras hidraúlicas
	1.3.2.7	Túneis
	1.3.2.8	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	1.3.2.9	Drenagem e tratamento de águas residuais
	1.3.2.10	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	1.3.2.11	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	1.3.2.12	Obras portuárias e de engenharia costeira
	1.3.2.13	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	1.3.2.14	Torres, mastros e chaminés
	1.3.2.15	Silos, postes e antenas
	1.3.2.16	Outras Estruturas
	1.3.3	**Outros Projectos**
	1.3.3.1	Estaleiro, Segurança e Saúde
	1.3.3.2	Demolições
	1.3.3.3	Avaliação ambiental e sustentabilidade em projectos

Envolvimento	Código	Acto
	2.	***Produção de Edifícios e Obras de Eng. Civil***

	2.1	**EXECUÇÃO**
	2.1.1	**Direcção Técnica da Obra**
Direcção técnica da obra	2.1.1.1	Edifícios
	2.1.1.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.1.1.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.1.1.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.1.1.5	Aeródromos
	2.1.1.6	Aeroportos
	2.1.1.7	Obras hidraúlicas
	2.1.1.8	Túneis
	2.1.1.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.1.1.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.1.1.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.1.1.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.1.1.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.1.1.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.1.1.15	Estruturas Especiais
	2.1.2	**Apoio à Direcção Técnica da Obra**
Apoio à direcção técnica da obra	2.1.2.1	Edifícios
	2.1.2.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.1.2.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.1.2.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.1.2.5	Aeródromos
	2.1.2.6	Aeroportos
	2.1.2.7	Obras hidraúlicas
	2.1.2.8	Túneis
	2.1.2.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.1.2.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.1.2.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.1.2.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.1.2.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.1.2.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.1.2.15	Estruturas Especiais
	2.1.3	**Gestão da Qualidade da Obra**
Gestão da qualidade da obra	2.1.3.1	Edifícios
	2.1.3.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.1.3.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.1.3.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.1.3.5	Aeródromos
	2.1.3.6	Aeroportos
	2.1.3.7	Obras hidraúlicas
	2.1.3.8	Túneis
	2.1.3.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.1.3.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.1.3.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.1.3.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.1.3.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.1.3.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.1.3.15	Estruturas Especiais
	2.1.4	**Elaboração**
Elaboração	2.1.4.1	Preparação dos locais da construção, perfurações e sondagens

	2.2	CONTROLO DE EXECUÇÃO
	2.2.1	**Direcção de fiscalização da Obra**
Direcção de fiscalização da obra	2.2.1.1	Edifícios
	2.2.1.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.2.1.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.2.1.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.2.1.5	Aeródromos
	2.2.1.6	Aeroportos
	2.2.1.7	Obras hidraúlicas
	2.2.1.8	Túneis
	2.2.1.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.2.1.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.2.1.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.2.1.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.2.1.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.2.1.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.2.1.15	Estruturas Especiais
	2.2.2	**Fiscalização da Obra**
Fiscalização da obra	2.2.2.1	Edifícios
	2.2.2.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.2.2.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.2.2.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.2.2.5	Aeródromos
	2.2.2.6	Aeroportos
	2.2.2.7	Obras hidraúlicas
	2.2.2.8	Túneis
	2.2.2.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.2.2.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.2.2.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.2.2.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.2.2.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.2.2.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.2.2.15	Estruturas Especiais
	2.2.3	**Controlo da Qualidade da Obra**
Controlo da qualidade da obra	2.2.3.1	Edifícios
	2.2.3.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.2.3.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.2.3.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.2.3.5	Aeródromos
	2.2.3.6	Aeroportos
	2.2.3.7	Obras hidraúlicas
	2.2.3.8	Túneis
	2.2.3.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.2.3.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.2.3.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.2.3.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.2.3.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.2.3.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.2.3.15	Estruturas Especiais

	2.3	SEGURANÇA E SAÚDE
	2.3.1	**Coordenação de Segurança e Saúde**
Coordenação de segurança e saúde	2.3.1.1	Edifícios
	2.3.1.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.3.1.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.3.1.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.3.1.5	Aeródromos
	2.3.1.6	Aeroportos
	2.3.1.7	Obras hidraúlicas
	2.3.1.8	Túneis
	2.3.1.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.3.1.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.3.1.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.3.1.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.3.1.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.3.1.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.3.1.15	Estruturas Especiais
	2.3.2	**Implementação e Controlo de Segurança e Saúde**
Implementação e controlo de segurança e saúde	2.3.2.1	Edifícios
	2.3.2.2	Pontes, viadutos e passadiços
	2.3.2.3	Vias Comunicação (Rodovia)
	2.3.2.4	Vias Comunicação (Ferrovia)
	2.3.2.5	Aeródromos
	2.3.2.6	Aeroportos
	2.3.2.7	Obras hidraúlicas
	2.3.2.8	Túneis
	2.3.2.9	Sistemas de abastecimento e tratamento de água
	2.3.2.10	Drenagem e tratamento de águas residuais
	2.3.2.11	Instalações, equipamentos e sistemas de Gás
	2.3.2.12	Sistemas de resíduos urbanos e industriais
	2.3.2.13	Obras portuárias e de engenharia costeira
	2.3.2.14	Concepção, tratamento ou recuperação de espaços exteriores
	2.3.2.15	Estruturas Especiais

	2.4	DIRECÇÃO TÉCNICA DE EMPRESAS
	2.4.1	**Direcção Técnica de Alvarás**
	2.4.2	**Elaboração**
Elaboração	2.4.2.1	Estudos e Orçamentos
	2.4.3	**Coordenação**
Coordenação	2.4.3.1	Estudos e Orçamentos

Envolvimento	Código	Acto
	3.	***Gestão e Manutenção***
	3.1	GESTÃO DE PROJECTOS E INVESTIMENTOS
	3.1.1	**Elaboração e coordenação**
Elaboração	3.1.1.1	Estudos e Avaliações de Viabilidade Técnico-Económica
	3.1.2	**Coordenação**
Coordenação	3.1.2.1	Gestão de Projectos
	3.1.3	**Apoio à coordenação**
Apoio à coordenação	3.1.3.1	Gestão de Projectos
	3.2	MANUTENÇÃO E EXPLORAÇÃO
	3.2.1	**Coordenação**
Coordenação	3.2.1.1	Gestão da Manutenção e Exploração
	3.2.2	**Apoio à coordenação**
Apoio à coordenação	3.2.2.1	Gestão da Manutenção e Exploração
	3.2.2.2	Monitorização (controlo) de Manutenção (inspecção/controlo)
	3.3	AVALIAÇÕES
	3.3.1	**Coordenação**
Elaboração	3.3.1.1	Avaliação de Prédios
	3.3.1.2	Avaliação de Projectos de Investimento

Envolvimento	Código	Acto
	4.	***Estudos e Consultoria em Engenharia Civil***

	4.1	**PERÍCIAS**
	4.1.1	**Elaboração**
Elaboração	4.1.1.1	Estruturas
	4.1.1.2	Geotecnia
	4.1.1.3	Hidráulica e Recursos Hídricos
	4.1.1.4	Vias de Comunicação
	4.1.1.5	Planeamento e Ordenamento do Território
	4.1.1.6	Física e Tecnologia das Construções
	4.1.1.7	Materiais de Construção
	4.1.1.8	Gestão da Construção (Segurança e Saúde, Qualidade, Custos, Ambiente)
	4.1.2	**Coordenação**
Coordenação	4.1.2.1	Estruturas
	4.1.2.2	Geotecnia
	4.1.2.3	Hidráulica e Recursos Hídricos
	4.1.2.4	Vias de Comunicação
	4.1.2.5	Planeamento e Ordenamento do Território
	4.1.2.6	Física e Tecnologia das Construções
	4.1.2.7	Materiais de Construção
	4.1.2.8	Gestão da Construção (Segurança e Saúde, Qualidade, Custos, Ambiente)

	4.2	**SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE SEGURANÇA E AMBIENTE**
	4.2.1	**Implementação e gestão**
Implementação e Gestão	4.2.1.1	Sistemas de Gestão da Qualidade
	4.2.1.2	Sistemas de Gestão Ambiental
	4.2.1.3	Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde
	4.2.2	**Auditorias**
	4.2.3	**Coordenação**
Coordenação	4.2.3.1	Ensaios (laboratoriais e "in situ")
	4.2.4	**Elaboração**
Elaboração	4.2.4.1	Ensaios (laboratoriais e "in situ")

	4.3	**CONSULTORIA TÉCNICA**
	4.3.1	**Estruturas**
	4.3.2	**Geotecnia**
	4.3.3	**Hidráulica e Recursos Hídricos**
	4.3.4	**Vias de Comunicação**
	4.3.5	**Planeamento e Ordenamento do Território**
	4.3.6	**Física e Tecnologia das Construções**
	4.3.7	**Materiais de Construção**
	4.3.8	**Gestão da Construção (Segurança e Saúde, Qualidade, Custos, Ambiente)**

Envolvimento	Código	Acto
	5.	***Produção de Materiais (sistemas) e Componentes***

	5.1	**GESTÃO INDUSTRIAL**
	5.1.1	**Direcção**
Direcção	5.1.1.1	Industrial
	5.1.1.2	Técnica
	5.1.1.3	Comercial

	5.2	**SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE SEGURANÇA E AMBIENTE**
Implementação e Gestão	**5.2.1**	**Implementação e gestão**
	5.2.1.1	Sistema de Gestão da Qualidade
	5.2.1.2	Sistema de Gestão Ambiental
	5.2.1.3	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde
	5.2.2	**Controlo**
Controlo	5.2.2.1	Qualidade de Produtos/Ensaios

Envolvimento	Código	Acto
	6.	***Planeamento e Ordenamento do Território***

	6.1	**COORDENAÇÃO**
	6.1.1	**Instrumentos de Desenvolvimento Territorial**
Coordenação	6.1.1.1	Nacionais
	6.1.1.2	Regionais
	6.1.1.3	Intermunicipais
	6.1.1.4	Municipais
	6.1.1.5	Especiais
	6.1.2	**Instrumentos de política sectorial**
	6.1.3	**Estudos de Impacte Ambiental**
	6.1.4	**Projectos de Loteamento**

	6.2	**ELABORAÇÃO**
	6.2.1	**Instrumentos de Desenvolvimento Territorial**
Elaboração	6.2.1.1	Nacionais
	6.2.1.2	Regionais
	6.2.1.3	Intermunicipais
	6.2.1.4	Municipais
	6.2.1.5	Especiais
	6.2.2	**Instrumentos de política sectorial**
	6.2.3	**Estudos de Impacte Ambiental**
	6.2.4	**Projectos de Loteamento**

Envolvimento	Código	Acto
	7.	***Investigação, Ensino e Normalização***
	7.1	**INVESTIGAÇÃO**
	7.1.1	**Coordenação**
Coordenação	7.1.1.1	Estruturas
	7.1.1.2	Geotecnia
	7.1.1.3	Hidráulica e Recursos Hídricos
	7.1.1.4	Vias de Comunicação
	7.1.1.5	Planeamento e Ordenamento do Território
	7.1.1.6	Física e Tecnologia das Construções
	7.1.1.7	Materiais de Construção
	7.1.1.8	Gestão da Construção (Segurança e Saúde, Qualidade, Custos, Ambiente)
	7.1.2	**Desenvolvimento**
Desenvolvimento	7.1.2.1	Estruturas
	7.1.2.2	Geotecnia
	7.1.2.3	Hidráulica e Recursos Hídricos
	7.1.2.4	Vias de Comunicação
	7.1.2.5	Planeamento e Ordenamento do Território
	7.1.2.6	Física e Tecnologia das Construções
	7.1.2.7	Materiais de Construção
	7.1.2.8	Gestão da Construção (Segurança e Saúde, Qualidade, Custos, Ambiente)
	7.2	**ENSINO**
	7.2.1	**Científico**
	7.2.2	**Profissionalizante**
	7.3	**NORMALIZAÇÃO**
	7.3.1	**Coordenação**
Coordenação	7.3.1.1	Normas
	7.3.1.2	Legislação
	7.3.1.3	Documentos Técnicos
	7.3.2	**Desenvolvimento**
Desenvolvimento	7.3.2.1	Normas
	7.3.2.2	Legislação
	7.3.2.3	Documentos Técnicos
	7.3.3	**Revisão/Apreciação**
Revisão/Apreciação	7.3.3.1	Normas
	7.3.3.2	Legislação
	7.3.3.3	Documentos Técnicos

Envolvimento	Código	Acto
	8.	***Administração Pública e Concessões***
	8.1	**ENGENHARIA MUNICIPAL**
	8.1.1	**Apreciação**
Apreciação	8.1.1.1	Projectos
	8.1.1.2	Instrumentos de Planeamento Municipal
	8.2	**ADMINISTRAÇÃO CENRAL E REGIONAL**
	8.2.1	**Apreciação**
Apreciação	8.2.1.1	Projectos
	8.2.1.2	Estudos de Impacte Ambiental
	8.2.1.3	Instrumentos de Desenvolvimento Territorial