

70
1950 - 2020



worldskills
Portugal



INSTITUTO DO EMPREGO
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

DESCRITIVO TÉCNICO

CAMPEONATO NACIONAL DAS PROFISSÕES | SKILLSPORTUGAL PORTIMÃO 2023

CAD CONSTRUÇÃO CIVIL / BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)

CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS

(DEMONSTRAÇÃO)

TÍTULO

WorldSkills Portugal - **Descritivo Técnico da Competição de CAD Construção Civil - BIM**

PROMOTOR E CONCETOR

Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. - Departamento de Formação Profissional

R. de Xabregas, 52, 1900-003 Lisboa

Tel: (+351) 215803000

Website: www.iefp.pt

<https://worldskillsportugal.iefp.pt>

Facebook: www.facebook.com/WorldSkillsPortugal

APROVAÇÃO

- Maria Adelaide - WorldSkills Portugal | Delegado Oficial
- Conceição Matos - Diretora do Departamento de Formação profissional

CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL

- Carlos Diogo - WorldSkills Portugal | Delegado Técnico

EQUIPA TÉCNICA/CONCETORES

- Vasco Vaz - WorldSkills Portugal | Diretor Técnico
- Vanda Jesus - WorldSkills Portugal | Skills Advisor
- Jaime Galinha - Presidente de Júri | WorldSkills Portugal

DESIGN

- Sandra Sousa Bernardo - WorldSkills Portugal | Marketing & Comunicação
- Nuno Viana – Conceção e Design Gráfico

Nos termos do Regulamento em vigor, este Descritivo Técnico está aprovado pela *Worldskills Portugal*.

[palavras com aplicação em género devem aplicar-se automaticamente também ao outro]

CLUSTER/ÁREA DE ATIVIDADE: Construção Civil e Obras Públicas

Correspondência com referenciais

- 582146 - Técnico/a de Desenho da Construção Civil (Referencial CNQ)
- 58 – Digital Construction (WorldSkills International)

OBSERVAÇÕES

Portugal, através do Instituto do Emprego e Formação Profissional, I.P. (IEFP), é membro fundador da *WorldSkills International (WSI)* e da *WorldSkills Europe (WSE)*, estando representado nos Comitês Estratégicos e Técnicos das referidas Organizações. Cabe ao IEFP a promoção, organização e realização de todas as atividades relacionadas com os Campeonatos das Profissões.

O Descritivo Técnico é o instrumento que elenca as condições de desenvolvimento da competição contextualizada no âmbito de uma determinada profissão.

ÍNDICE

TÍTULO.....	1
PROMOTOR E CONCETOR	1
APROVAÇÃO.....	1
CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL	1
EQUIPA TÉCNICA/CONCETORES	1
DESIGN.....	1
OBSERVAÇÕES.....	1
1 INTRODUÇÃO.....	3
1.1 ENQUADRAMENTO	3
1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT).....	3
1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT	3
2 REFERENCIAL DE EMPREGO	4
2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO	4
2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS	4
2.3 PRINCIPAIS ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	5
2.4 ÁREAS DE COMPETÊNCIAS vs UNIDADES DE COMPETÊNCIA	5
2.5 DESCRIÇÃO DAS ÁREAS E UNIDADES DE COMPETÊNCIA	6
2.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	10
2.7 MATRIZ DA PROVA-TIPO.....	10
2.8 RELAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA.....	10
2.9 QUADRO RESUMO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs MÓDULOS	11
3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	12
3.1 PROVAS.....	12
3.1.1 FASES DO CAMPEONATO.....	12
3.1.2 PROVA DE PRÉ-SELEÇÃO	12
3.1.3 PROVA REGIONAL	12
3.1.4 PROVA NACIONAL	13
3.1.5 FORMATO/ESTRUTURA DA PROVA.....	14
3.1.6 DESENVOLVIMENTO DA PROVA.....	15
3.1.7 RESUMO DAS FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL	16
3.2 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	16
3.2.1 FICHA DE AVALIAÇÃO	16
3.2.2 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E MÓDULOS DE COMPETIÇÃO	17
3.2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO	18
4 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO	18
4.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS	19
4.2 EQUIPAMENTOS GENÉRICOS	19
4.3 EQUIPAMENTOS TÉCNICOS	19
4.4 FERRAMENTAS E MATÉRIAS-PRIMAS TIPO A PREPARAR PELA ORGANIZAÇÃO	19
4.5 FERRAMENTAS E MATERIAIS DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE	20
4.6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO	20
4.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA.....	21
4.7.1 LAYOUT GENÉRICO DE REFERÊNCIA DO ESPAÇO DA COMPETIÇÃO	21
4.7.2 LAYOUT-TIPO DE REFERÊNCIA DO POSTO DE TRABALHO	21
4.7.3 OUTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO POSTO DE TRABALHO	22
4.8 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO	22
4.9 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL	22
5 REQUISITOS DE SEGURANÇA	22
5.1 GERAIS	22
5.2 ESPECÍFICOS.....	22
6 ANEXOS	23

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

PROFISSÃO: CAD CONSTRUÇÃO CIVIL - BIM

Natureza da competição:
Individual

Aplicação:
Preparação e organização das provas de avaliação de desempenho profissional do SkillsPortugal;
Como referência a outros eventos associados à preparação e organização de provas de desempenho profissional, como por exemplo as previstas no âmbito da formação profissional.

Condições de participação no campeonato das profissões:
≤ 25 anos (a 31 de dezembro de 2023)

1.2 RELEVÂNCIA E SIGNIFICADO DO PRESENTE DESCRITIVO TÉCNICO (DT)

Nos termos previsto no Artigo 25º, nº 3, do Regulamento Geral e do Artº 17 do Regulamento do Campeonato das Profissões, o presente Descritivo Técnico (DT) é o instrumento de harmonização das condições técnicas de desenvolvimento do campeonato das profissões a nível local, regional e nacional, para a profissão de **CAD Construção Civil - BIM** constituindo-se como um guia para a preparação dos jovens e formadores para os campeonatos, para a elaboração e organização das provas e própria qualidade do campeonato e da formação profissional.

1.3 DOCUMENTOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO DT

O presente DT foi elaborado na base dos padrões definidos a nível nacional e internacional, aconselhando-se a consulta dos seguintes instrumentos:

- *WorldSkills International* – O que fazemos
<https://worldskills.org/what/>
- WorldSkills Portugal - Regulamento do Campeonato das Profissões
<https://worldskillsportugal.iefp.pt/wp-content/uploads/2019/07/Regulamento-do-Campeonato-dasProfiss%C3%B5es.pdf>
- *WorldSkills International* - Quadro das Normas de Especificação
<https://worldskills.org/what/projects/wsss/>
- Catálogo Nacional de Qualificações - Perfil profissional e de formação
<https://catalogo.anqep.gov.pt/qualificacoesDetalhe/1795>
- WorldSkills International - Recursos *on-line*
<https://worldskills.org/skills/>

2 REFERENCIAL DE EMPREGO

2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Designação da atividade

Técnico/a de Desenho da Construção Civil

Descrição Geral da Atividade Profissional

O Técnico/a de Desenho da Construção Civil é o profissional que executa desenhos relativos aos projetos de Construção Civil, bi e tridimensionais, utilizando meios eletrónicos e manuais. Colabora na realização de estudos prévios, nos projetos de licenciamento, prepara e acompanha a execução de obras. Elabora ou atualiza o processo técnico de construções existentes.

2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS

No âmbito da sua atividade profissional, o/a Técnico/a de Desenho da Construção Civil desenvolve as seguintes atividades operacionais:

1. Ler e interpretar projetos, desenhos, croquis e outras informações técnicas relativas à Construção Civil.
2. Efetuar desenhos para a realização de projetos de obra de Construção Civil, manualmente ou com apoio informático específico.
 - 2.1. Colaborar na realização do estudo prévio, executando a representação da volumetria da construção e o enquadramento da mesma relativamente à envolvente;
 - 2.2. Colaborar no projeto de licenciamento, efetuando desenhos de conjunto, designadamente da arquitetura, da estrutura e das instalações;
 - 2.3. Efetuar as peças desenhadas de projetos de alterações, recorrendo à simbologia adequada;
 - 2.4. Colaborar na elaboração de projetos de execução, efetuando desenhos de pormenor, de esquemas e de mapas de informação técnica, tendo em conta as especificações arquitetónicas, técnicas e as normas de construção pré-definidas, adotando escalas e simbologia adequadas;
 - 2.5. Verificar a conformidade da cotação, legendagem e outros elementos dos desenhos, de acordo com as especificações recebidas e efetuando eventuais retificações.
3. Acompanhar a preparação e execução de obras:
 - 3.1. Efetuar retificações aos desenhos dos projetos de execução, tendo em conta as necessidades de construção ou da instalação, elaborando, sempre que necessário, novas peças desenhadas;
 - 3.2. Proceder à elaboração dos desenhos do projeto de alterações assinalando adequadamente, as demolições e as novas construções, de acordo com as instruções recebidas e/ou recolhidas em obra.
4. Elaborar e/ou atualizar o processo técnico de construções existentes.
 - 4.1. Efetuar o levantamento à mão livre, de construções existentes;
 - 4.2. Efetuar a recolha das medidas necessárias à elaboração dos desenhos técnicos;
 - 4.3. Proceder à elaboração de desenhos técnicos das construções existentes;
 - 4.4. Elaborar relatórios, especificando os materiais e as características construtivas utilizadas.

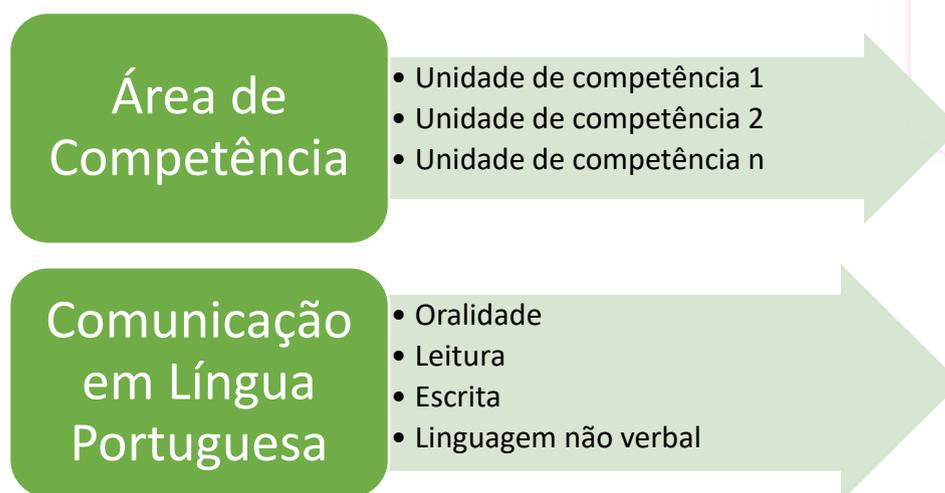
2.3 PRINCIPAIS AREAS DE COMPETÊNCIAS

Com base nas atividades operacionais relacionadas com a profissão foram elencadas as diversas competências. Destas, foram escolhidas as 6 mais preponderantes, tendo em consideração a complexidade da atividade e a sua importância para a profissão.

Áreas de competência		Peso relativo
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	5
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5
C	RIGOR DE DESENHO (NORMAS DT)	25
D	RIGOR TÉCNICO (CI)	25
E	MODELAÇÃO	25
F	APRESENTAÇÃO E DESIGN	15
Total		100

2.4 AREAS DE COMPETÊNCIAS vs UNIDADES DE COMPETÊNCIA

No seguinte diagrama apresenta-se a relação que existe entre áreas e unidades de competência. Enquanto a área de competência demonstra um saber fundamental de uma determinada profissão, a unidade de competência demonstra uma das muitas partes operacionais relacionadas com a área de competência.



2.5 DESCRIÇÃO DAS ÁREAS E UNIDADES DE COMPETÊNCIA

Área funcional: PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	Importância relativa (%)
PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	5 %

Os concorrentes **conhecer e compreender**:

- A legislação aplicável á sua profissão;
- Informática na ótica do utilizador (tratamento de texto, digitalização e paginação);
- Os fundamentos do sistema que contribuem para a sustentabilidade do produto final;
- Preparar adequadamente a lista de requisitos dos projetos a desenvolver;
- As técnicas associadas à recolha de informação;
- Os princípios inerentes ao planeamento e organização do trabalho, em função dos requisitos, prioridades e prazos.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Cumprir as normas e regulamentos de saúde e segurança;
- Manter um ambiente de trabalho seguro e confortável;
- Definir uma metodologia de trabalho;
- Aplicar conhecimentos relativos à correta construção do guião;
- Identificar e utilizar adequadamente os softwares informáticos em função do objetivo;
- Planear a sequência de operações/técnicas a aplicar na resolução do problema;
- Nomear/Organizar e Arquivar adequadamente os ficheiros digitais.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Planeamento de Tarefas
- Recolha e Sintetização de Informação
- Gestão do tempo
- Estrutura de pastas e ficheiros
- Organização do posto de trabalho
- Ergonomia, segurança e higiene

Área funcional: COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	Importância relativa (%)
COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5 %

Os concorrentes terão de **conhecer e compreender**:

- Seguir as instruções fornecidas para o desenvolvimento de um projeto;
- Cumprir as normas do local de trabalho e de outros documentos técnicos;
- Conhecer as normas mais recentes da indústria do desenho técnico;
- Apresentar as suas ideias a superiores hierárquicos ou equipa, justificando as suas opções.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Ter a capacidade de ouvir e registar a vontade do cliente e contornos do projeto;
- Ter a capacidade de interpretar o projeto, clarificando as suas dúvidas junto do cliente;
- Ter a capacidade de construir e manter relações produtivas de trabalho;
- Gerir mal-entendidos e conflitos nas relações de trabalho;

Área funcional: COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	Importância relativa (%)
--	--------------------------

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Seguir as instruções fornecidas para o desenvolvimento de um projeto;
- Cumprir as normas do local de trabalho e de documentos técnicos;
- Conseguir ouvir e registar as informações do cliente/equipa;
- Colocar questões de forma correta e cordial;
- Organizar e compilar o projeto para apresentar ao cliente.

Área funcional: Técnica	Importância relativa (%)
DESENHO TÉCNICO, NORMAS E LEGISLAÇÃO	25 %

Os concorrentes **conhecer e compreender:**

- Conhecer a importância do desenho técnico na indústria da construção civil;
- Conhecer as normas e técnicas aplicadas em desenho técnico;
- Compreender o conceito de escala e recolher informação dimensional de desenhos à escala;
- Inscrever cotas em desenhos e verificar a cotação de desenhos técnicos;
- Realizar construções geométricas simples;
- Aplicar o método das projeções ortogonais na construção de vistas de peças;
- Conhecer a legislação aplicável aos projetos.

Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Interpretar projetos, desenhos, croquis e outras informações técnicas de construção civil;
- Aplicar os métodos, os instrumentos e as técnicas de elaboração de desenhos;
- Utilizar os equipamentos e as aplicações informáticas para desenho da construção civil.
- Utilizar as técnicas de organização dos elementos escritos e desenhados dos projetos de construção civil;
- Detetar erros de cotação, legendagem e outros elementos dos desenhos;
- Identificar, seleccionar e aplicar os princípios, as técnicas e os instrumentos de desenho adequados ao projeto;
- Aplicar a legislação necessária ao desenvolvimento do projeto.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Projeções ortogonais
- Tipos de linha normalizado
- Cotação normalizada
- Inserir e formatar o texto
- Legislação adequada à execução do desenho.

Área funcional: Técnica	Importância relativa (%)
DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)	25 %

Os concorrentes **conhecer e compreender**:

- Noções gerais sobre hardware e software requerido;
- Windows; operações fundamentais de suporte ao Cad;
- Conhecer a Área gráfica do software Cad;
- Preparação da folha de trabalho;
- Compreender e conhecer as noções básicas do desenho em Cad;
- Conhecer e aplicar os comandos de desenho, modificação, edição e visualização em Cad.

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Manipular comandos;
- Níveis de trabalho, Layers;
- Alterar as propriedades das entidades;
- Aplicar comandos de auxílio e averiguação;
- Aplicar padrões regulares de enchimento de áreas;
- Aplicar o comando de texto;
- Aplicar cotas e criar estilos de cotação;
- Gerir bibliotecas, inserção de blocos.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Layer para estruturar o desenho
- Configuração do plano/área de trabalho
- Cotação - configurar e aplicar
- Blocos e Hachuras
- "Layout" de Plotagem.

Área funcional: Técnica	Importância relativa (%)
MODELAÇÃO - REVIT	25 %

Os concorrentes **conhecer e compreender**:

- Os programas usados no processo de colaboração e modelagem BIM;
- Os sistemas operacionais, para ser capaz de usar e gerenciar arquivos eletrônicos e softwares;
- A relevância de organizar os objetos da BIM em grupos significativos de informações disciplinares que podem ser gerenciados visualmente;
- Como criar modelos tridimensionais (estruturais/arquitetónicos);
- Os princípios do desenho técnico;
- Aceder e usar documentação de um projeto BIM;
- Como configurar um local de projeto;
- Como produzir um determinado detalhe para os padrões correntes;
- Uso de ferramentas de visualização 3D.

Área funcional: Técnica

 Importância
relativa (%)

 Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Manipular comandos;
- Criar níveis de trabalho;
- Criar um modelo BIM com base nos desenhos fornecidos
- Alterar propriedades das entidades;
- Parametrizar de entidades;
- Manipular os vários tipos de visualização;
- Produzir desenhos detalhados em escala para os padrões solicitados utilizando itens de chamada e detalhes.
- Criar visuais 3D para ilustrar cada forma do edifício em posições diferentes.

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Área e níveis altimétricos de trabalho
- Famílias
- Parametrização de entidades
- Vistas e secções
- Extração de informação para outras aplicações

Área funcional: Técnica

 Importância
relativa (%)

APRESENTAÇÃO E DESIGN
15 %

 Os concorrentes **conhecer e compreender:**

- Tendências criativas e desenvolvimento na indústria da construção;
- Conhecer os softwares para apresentações gráficas, bem como as suas principais funcionalidades;
- Conhecer os vários formatos que pode utilizar para criar uma apresentação;
- Criar visuais 3D para ilustrar cada forma do edifício em posições diferentes;

 Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Escolher e definir cores, imagens e texturas;
- Utilizar técnicas de vectorização/modelação de forma eficiente
- Criar e gerir Apresentações;
- Inserir e formatar textos, formas e imagens;
- Criar modelos 3D para apresentação;

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Estruturação do projeto/Design
- Utilização de imagem, cores e texturas
- Apresentação digital
- Utilização de recursos

2.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Existe uma relação direta entre área de competência e critério de avaliação. Da mesma forma, as unidades de competências correspondem aos subcritérios de avaliação. Decorrente da análise do perfil de emprego, ponderadas as importâncias relativas das diversas áreas de competência, os critérios de avaliação e a respetiva ponderação para esta prova em concreto são as constantes do quadro seguinte:

Critérios de Avaliação		Ponderação
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	5
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5
C	RIGOR DE DESENHO (NORMAS DT)	25
D	RIGOR TÉCNICO (CI)	25
E	MODELAÇÃO	25
F	APRESENTAÇÃO E DESIGN	15
Total		100

2.7 MATRIZ DA PROVA-TIPO

Para efeito de aferição das competências e de avaliação do desempenho profissional, o/a concorrente terá de solucionar um problema concreto do mercado de trabalho, associado à atividade de Desenho de Construção Civil.

A estrutura do projeto (Prova) a desenvolver, de acordo com especificações técnicas pré-estabelecidas, deverá assentar em 3 áreas de atividade (módulos):

1. Módulo 1 – Arquitetura – Cad
2. Módulo 2 – Arquitetura - Modelação
3. Módulo 3 – Apresentação do projeto

2.8 RELAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA

A relação entre as áreas de competência e os módulos de competição, incluindo as pontuações associadas, são as descritas no quadro seguinte:

Áreas de competência		Módulos da competição			
		Módulo 1 - Arquitetura - Cad	Módulo 2 - Arquitetura - Modelação	Módulo 3 - Apresentação do projeto	Total
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	X	X	X	5
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	X	X	X	5
C	RIGOR DE DESENHO (NORMAS DT)	X			25
D	RIGOR TÉCNICO (CI)	X	X		25
E	MODELAÇÃO		X	X	25
F	APRESENTAÇÃO E DESIGN			X	15
Total					100

3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

3.1 PROVAS

3.1.1 FASES DO CAMPEONATO

Os candidatos à participação no campeonato nacional têm de superar duas provas prévias ao campeonato nacional. Estas provas têm dificuldade crescente e pretendem trazer um processo de filtro e de afinação das competências dos candidatos.



3.1.2 PROVA DE PRÉ-SELEÇÃO

A prova de pré-seleção tem como objetivo apoiar as entidades formadoras inscritas a selecionar o seu melhor concorrente em cada profissão, de acordo com as prescrições técnicas definidas neste documento.

Duração	1 dia (7 horas)
Local de realização	Nas instalações das entidades participantes
Conceção	Presidente de Júri
Competências Testadas	Para esta prova vão ser testadas as seguintes competências (áreas, unidades): Desenho técnico, Normas e Legislação, Desenho assistido por computador e Modelação
Modulo (s) Realizados	Vão ser constituintes desta prova os três módulos. (Desenho técnico/CAD/Modelação)
Descrição sumária da prova	O candidato terá de comprovar os conhecimentos na área técnica de desenho e competências informáticas para utilizar os programas de desenho e modelação, através de um questionário técnico.
Recursos	Para um correto desenvolvimento da prova deverá a entidade / concorrente providenciar os seguintes recursos: Computador com ligação à internet

3.1.3 PROVA REGIONAL

A prova regional tem como objetivo identificar os melhores candidatos, por região e por profissão.

Duração	3 dias (14 horas)
Local de realização	Em local a definir pela organização dentro de cada região.
Conceção	Presidente de Júri
Competências Testadas	Para esta prova vão ser testadas as seguintes competências (áreas, unidades): Desenho técnico, Normas e Legislação, e Modelação
Modulo (s) Realizados	A constituição desta prova será o módulo: Arquitetura – Modelação
Descrição sumária da prova	O candidato terá de realizar a modelação de um edifício, com base num desenho fornecido em Cad
Recursos	Para um correto desenvolvimento da prova deverá a entidade / concorrente providenciar os seguintes recursos: Um posto informática, com um computador com capacidade de funcionar com o Programa Revit 2022 da Autodesk e acesso de internet

3.1.4 PROVA NACIONAL

O objetivo da prova é fornecer condições de evidência das competências requeridas no âmbito da profissão e proporcionar condições de avaliação completas, equilibradas, justas e transparentes de acordo com as exigências técnicas da profissão. A relação entre a prova, o referencial de competências/critérios de avaliação é um dos indicadores chave para a garantia da qualidade do campeonato.

A prova assume contornos de uma competição modular, visando a avaliação individual das diferentes competências necessárias a um desempenho profissional exemplar. Consiste no desenvolvimento de trabalhos práticos, na base de um conjunto de atividades associadas à resolução de problemas e ao desenvolvimento de um produto ou serviço, e a avaliação do conhecimento teórico está limitado ao estritamente necessário à conclusão prática do projeto (prova).

Os módulos de avaliação estruturam a forma de organização da prova e correlacionam os critérios de avaliação com as atividades operacionais (do módulo) a que os concorrentes serão sujeitos. Os módulos de competição decorrem, no caso em concreto, na execução de desenhos associados ao projeto de Arquitetura.

No âmbito da prova, os postos de trabalho são sorteados para toda a prova e as provas desenvolvidas pelos concorrentes nos seus postos de trabalho.

A prova tem duração total entre 21 horas.

Toma-se como referência a seguinte distribuição da competição pelos 3 dias do campeonato:

Quadro Módulos Tempo Dia de prova			
Módulos		Tempo	Dia sugerido
1	Módulo 1 Arquitetura – Cad	4h00	C1
2	Módulo 2 Arquitetura - Modelação	10h00	C1, C2
3	Módulo 3 Apresentação do projeto	7h00	C3

No desenho da prova deverão, ainda, ser levados em consideração os seguintes requisitos:

- Estar em conformidade com o prescrito no presente DT e respeitar as exigências e as normas de avaliação prescritas;
- Ser acompanhada por uma grelha de avaliação a validar pelos jurados antes do início da prova;
- Ser, obrigatoriamente, testada antes de ser proposta à Worldskills Portugal, para garantir que foi aferido o seu funcionamento/construção/realização/exequibilidade dentro do tempo previsto, segundo as exigências da profissão, assim como a fiabilidade e a adequação da lista de infraestruturas;
- Ser acompanhada de meios de prova da sua exequibilidade no tempo previsto. Por exemplo, a fotografia de um projeto realizado segundo os parâmetros da prova, com o auxílio do material e do equipamento previsto, segundo os conhecimentos requeridos e dentro dos tempos definidos;
- Sempre que a resolução do projeto de prova resulte em algo passível de ser apresentado, desde que não comprometa os objetivos da prova, a prova de exequibilidade do projeto deve ser exposta no local da competição;
- Quando se preveja um protótipo, deve fazer referência às condições da sua exposição durante o Campeonato;
- Estar de acordo com as regras de Segurança e Higiene específicas para a profissão em questão, não devendo a sua execução colocar os concorrentes em situação de perigo, e quando isso for inevitável, devem ser previstos meios de proteção adequados;

- Ter em atenção aspetos associados à sustentabilidade, visando por um lado a minimização dos custos associados à sua organização, e por outro o respeito pelas normas ambientais e consequentemente a diminuição da pegada ecológica associada ao evento;
- Não incidir em áreas não abrangidas pelo presente Descritivo Técnico, nem alterar a distribuição da avaliação nele prevista;
- A avaliação assentar em atividades representativas da profissão.
- O cronograma da prova, sempre que possível, deve ser elaborado de modo a garantir atividades de avaliação durante todo o tempo da competição.
- Apenas prevê a avaliação do conhecimento e compreensão através da sua aplicação em contexto de prática real de trabalho;
- Não avalia o conhecimento sobre regras e regulamentos da WorldSkills.

3.1.5 FORMATO/ESTRUTURA DA PROVA

A prova é constituída por:

- Orientações gerais para a equipa de jurados (antes, durante e após a realização das provas);
- Cronograma de desenvolvimento da prova;
- Orientações para os concorrentes;
- Caracterização e descrição da prova: memória descritiva, desenhos técnicos e outras especificações;
- Ficha de classificação por concorrente, critérios, subcritérios, aspetos a avaliar e pontuações associadas;
- Instruções para o responsável do espaço de competição (supervisor de infraestruturas);
- Ata, termo de aceitação e outra documentação associada.

Na estruturação da prova dever-se-á, ainda, considerar o seguinte:

- A avaliação estará dividida por 3 módulos, a serem desenvolvidos num posto de trabalho;
- Todos os concorrentes têm de competir em todos os módulos;
- O concorrente tem de executar as tarefas de forma independente.

Especificações de cada módulo a considerar na estruturação da prova:

Apresentar aqui, para cada módulo, indicações pertinentes referentes ao tipo de tarefa a realizar e as competências associadas, de forma a permitir uma clara interpretação dos objetivos de cada módulo. Permitindo desta forma fazer uma adequada preparação dos concorrentes,

1. Arquitetura – Planta do Piso (AutoCad)

- Execução de planta do piso, tipo “licenciamento”, utilizando a escala de definição 1:100;
- Utilização da normalização de desenho técnico da Construção Civil;
- Aplicação da regulamentação técnica, na execução das peças desenhadas;
- Definição das projeções horizontais, com a definição do polígono geral e compartimentação interior;
- Definição de equipamentos, portas, janelas, portões, armários, escadas e cozinha;
- Definição altimétrica dos pisos;
- Aplicação da cotação normalizada, no polígono geral, compartimentação, vãos, etc;
- Criar “PDF” de impressão, utilizando o “layout” fornecido.

2. Arquitetura – Modelação (Revit)

- Execução de modelo digital tridimensional, do projeto e descrição fornecido em anexo;
- Utilização da normalização de desenho técnico da Construção Civil;
- Aplicação da regulamentação técnica, na execução das peças desenhadas;
- Parametrização dos elementos construtivos, paredes, portas, janelas, portões, armários, escadas e cozinha.

3. Apresentação do projeto (AutoCad, Revit, Apresentação)

- Criação de apresentação digital (de todo o projeto) utilizando software definido para o efeito;
- Apresentação do projeto ao painel de jurados.

3.1.6 DESENVOLVIMENTO DA PROVA

- Quem é responsável pela conceção da prova
 - A prova poderá ser desenvolvida:
 - pelo Presidente de Júri
 - por uma entidade externa independente indicada pela organização
- Em que momento(s) é a prova desenvolvida
 - A prova é desenvolvida de acordo com o seguinte calendário:

	Período/momento	Atividade
1	No final da competição	É atualizado o DT para a competição seguinte e definidas características da próxima prova
2	8 meses antes da competição	As provas são elaboradas pelo concetor de acordo com o definido no ponto 1
3	Desejavelmente as provas não serão divulgadas na íntegra	
4	6 meses de antecedência	Serão divulgadas características técnicas de equipamentos e/ou materiais e uma estrutura tipo da prova
5	Um mês antes da competição	Se possível, divulgação de elementos técnicos dos equipamentos a fornecer pela entidade patrocinadora ou organização
6	Na preparação da competição C-4 a C-2	<p>A prova e ficha de avaliação é apresentada aos jurados, testada/finalizada.</p> <p>Caso a prova tenha sido divulgada, ou se o concetor da prova se apresentar com concorrente, esta deve ser alterada pelo menos 30%. As alterações são decididas por votação entre a equipa de jurados.</p> <p>Nota: A alteração “30%”, a existir, não pode implicar, em qualquer caso, alterações à lista de infraestruturas previamente aprovada.</p>

3.1.7 RESUMO DAS FASES DE PRÉ-SELEÇÃO, REGIONAL E NACIONAL

Quadro correspondência de Critérios de Avaliação Módulos Fases do Campeonato											
Critérios de Avaliação		Módulos de Avaliação			Fase de Pré-seleção			Fase Regional		Fase Nacional	
		Módulo 1 - Arquitetura – Cad	Módulo 2 - Arquitetura - Modelação	Módulo 3 - Apresentação do projeto	Referência						
					25% do previsto no Descritivo Técnico		50% do previsto no Descritivo Técnico		100% do previsto no Descritivo Técnico		
		Carga Horária:									
		3 horas			14 horas			21 horas			
		Nível de exigência da prova									
		Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta	Baixa	Média	Alta	
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO				X			X			X
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO				X			X			X
C	RIGOR DE DESENHO (NORMAS DT)				X				X		X
D	RIGOR TÉCNICO (CI)					X			X		X
E	MODELAÇÃO					X			X		X
F	APRESENTAÇÃO E DESIGN										X
Fases do Campeonato	Pré-seleção	X	X		Nível de exigência da prova:						
	Regional	X	X		Alto: corresponde a níveis de exigência de desempenho estabelecido pelo Descritivo Técnico nacional;						
	Nacional	X	X	X	Médio: a correspondente a 50% do estabelecido para níveis de alta exigência; Baixo: a correspondente a 25% do estabelecido para níveis de alta exigência.						

3.2 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.

3.2.1 FICHA DE AVALIAÇÃO

Na ficha de avaliação são registados todos os aspetos a avaliar, aglutinados em subcritérios (b) (unidades de competência) e critérios (a) (áreas de competência)

Exemplo de ficha de avaliação.

Sub Critérios ID	Sub Critérios Nome e Descrição	Tipo Avaliação M=Mens. J = Ajuiz.	Descrição dos Aspectos	Pontos Ajuizável	Explicações detalhadas (M ou J) OU Descrição dos pontos Ajuizáveis	Medida Requerida (Só para M)	Áreas de Competência	Pontuação Máxima
A1	Subcritério 1	J	Aspecto Ajuizável 1	0	Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa		1	2,00
b)				1	O desempenho de acordo com o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama baixa)			
				2	O desempenho supera o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama média)			
				3	Excelente desempenho em relação às expectativas da indústria (Produto ou serviço de luxo)			
		M	Aspecto Mensurável 1		Descrição detalhada	Medida Pretendida	1	2,00
		M	Aspecto Mensurável 2		Descrição detalhada	Sim / Não	1	2,00

Os aspetos poderão ser de duas naturezas, mensuráveis e ajuizáveis.

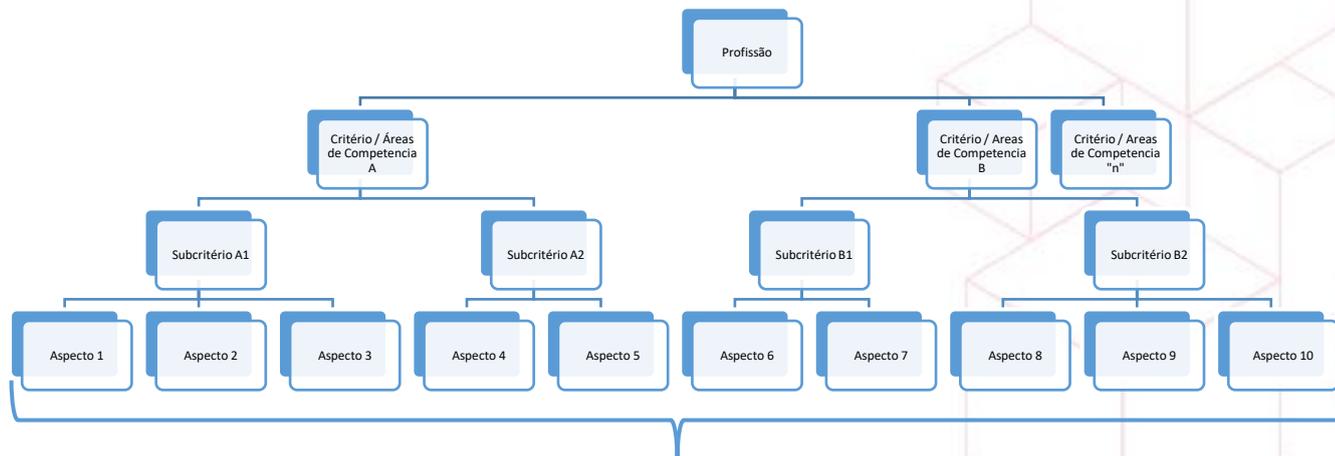
Os aspetos a observar de natureza mensurável (d) englobam:

- Medir a altura, diâmetro, largura
- Saber o peso, densidade, rugosidade
- Cumpriu / Não cumpriu
- Fez / não fez / fez parte
- Preparou / não preparou / parcialmente
- Existe / Não existe / Existe parte

Os aspetos a observar de **natureza ajuzável (c)** serão comparados com um padrão / standard. Vão ser acompanhados de descritores em texto (e), foto e/ou padrões que clarifiquem os standards e ajudem à correta avaliação.

Na avaliação de **aspetos ajuzáveis (c)**, o gosto ou opinião pessoal dos jurados não podem interferir no juízo e avaliação que estão a fazer no momento da votação. Esta avaliação baseia-se exclusivamente na confrontação com os standards previamente definidos.

Nota: Cada critério será dividido em subcritérios e estes divididos em aspetos a observar.



A observar/avaliar no decorrer da Prova

3.2.2 RELAÇÃO ENTRE OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E MÓDULOS DE COMPETIÇÃO

A relação entre os critérios de avaliação e os módulos de competição, incluindo as pontuações associadas, são as descritas no quadro seguinte:

Critérios de Avaliação (distribuição da pontuação pelos diversos módulos da competição)		Módulos da competição			
		Módulo 1 - Arquitetura - Cad	Módulo 2 - Arquitetura - Modelação	Módulo 3 - Apresentação do projeto	Total
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	1,5	1,5	2	5
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	1,5	1,5	2	5
C	RIGOR DE DESENHO (NORMAS DT)	15	10		25
D	RIGOR TÉCNICO (CI)	25			25
E	MODELAÇÃO		25		25
F	APRESENTAÇÃO E DESIGN			15	15
Total					100

3.2.3 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO

No âmbito da profissão em apreço, determina-se a aplicação das seguintes condicionantes de avaliação:

- Não poderá ser atribuída pontuação aos aspetos que o concorrente não consiga completar devido a falta de ferramenta/equipamento na sua caixa de ferramenta (aplicável nos casos em que a ferramenta/equipamento seja da responsabilidade do concorrente ou respetiva entidade);
- Se algum concorrente não puder completar operações/tarefas da prova devido a falhas que não lhe sejam imputadas, tais como:
 - Falhas do posto de trabalho
 - Avarias de equipamentos não imputável a mau uso do concorrente
 - Falhas de energia

As pontuações referentes a essas operações/tarefas devem ser atribuídas aos concorrentes que tentaram/iniciaram a execução da(s) mesma(s);

- Em todos os casos, os jurados têm de avaliar, na íntegra, todos os aspetos da ficha de avaliação de cada concorrente;
- A pontuação atribuída aos aspetos a avaliar, pode variar de acordo com a escala definida para cada competição. No entanto, deve refletir o grau de complexidade/dificuldade aceitável pela realidade do sector;
- Na constituição dos grupos de jurados para avaliação, devem ser tidas em consideração a experiência em campeonatos das profissões e a experiência profissional;
- O grupo de jurados responsável pela avaliação de um determinado subcritério deverá avaliar todos os aspetos, referentes a esse subcritério, em todos os concorrentes;

Poderão ser consideradas, para efeitos de penalização, com impacto na avaliação, as seguintes infrações:

- O não cumprimento das regras de higiene e segurança no trabalho e de proteção do meio ambiente;
- A existência de qualquer comunicação com o público ou jurado sem prévia autorização;
- A utilização de materiais ou equipamentos não autorizados no módulo/prova;
- A permanência no local da prova fora dos períodos autorizados;
- O acesso a qualquer informação, por qualquer meio, acerca da prova e do espaço em que esta se realiza;

Qualquer destas infrações será aceite para discussão e posterior aplicação de penalização adequada sempre que haja prova física ou, na falta desta, seja observada e reportada pelo mínimo de dois jurados.

4 ORGANIZAÇÃO DA COMPETIÇÃO

A prova deve ser acompanhada da lista exaustiva, que identifique e especifique, de forma precisa, qualitativa e quantitativa, os consumíveis e matérias-primas específicas a preparar por concorrente. No âmbito das listas de infraestruturas, materiais e equipamentos referenciados nesta descrição técnica, **não são tidos em consideração a indicação a qualquer marca comercial.**

Será na base da prova a elaborar que, em função dos apoios e patrocínios que se vierem a verificar ou, na ausência destes, que se identificarão os modelos e/ou marcas dos equipamentos a considerar no desenvolvimento das provas.

4.1 INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS

Os requisitos de infraestrutura técnica a seguir identificados são **fornecidos pelo organizador** da competição e a quantidade deverá ser adequada ao número de concorrentes em competição.

- Potência elétrica adequada ao equipamento
- Iluminação apropriada;

4.2 EQUIPAMENTOS GENÉRICOS

Toda a lista de materiais genéricos a seguir identificados são **fornecidos pelo organizador ou entidade(s) patrocinadora(s)** da competição e a quantidade deverá ser adequada ao número de concorrentes e jurados em competição.

- Mesas e Cadeiras de rodas ajustável em altura;
- Materiais de limpeza;
- Extintor de incêndio e Kit primeiros socorros;
- Cacifos e mobiliário;
- Material de economato diverso;
- Computador para o CIS;
- Balde de recolha diferenciada de resíduos, pá e vassoura;
- Relógio de parede ou similar;
- Extensões elétricas.

4.3 EQUIPAMENTOS TÉCNICOS

Toda a lista de equipamentos e máquinas ferramenta a seguir identificados são fornecidos pelo organizador ou entidade(s) patrocinadora(s) da competição e a quantidade deverá ser adequada ao número de concorrentes e jurados em competição.

- Desktop ou Portátil com características específicas para utilização dos Softwares indicados, (Anexo 3 – Características requeridas pela Autodesk)
- Dois monitores mínimo de 17”, por concorrente.
- Teclado, Rato com sensor ótico e respetivo tapete.

4.4 FERRAMENTAS E MATÉRIAS-PRIMAS TIPO A PREPARAR PELA ORGANIZAÇÃO

As matérias-primas e materiais tipo a utilizar no desenvolvimento das provas, a preparar/adquirir pela organização serão:

- Resma papel branco A4
- Régua metálica de 50cm
- X-acto

As ferramentas tipo a utilizar no desenvolvimento das provas, a preparar/adquirir pela organização serão:

- Windows 10 professional
- Microsoft 365 Educação
- Adobe acrobat reader
- Firefox and Chrome browsers
- VLC Media Player
- Autodesk - AutoCad 2022 (versão Inglesa)
- Autodesk - REVIT 2022 (versão Portuguesa)

4.5 FERRAMENTAS E MATERIAIS DA RESPONSABILIDADE DO CONCORRENTE

Os fatos e calçado de trabalho, bem como os restantes EPI's, são da responsabilidade dos concorrentes.

Os concorrentes deverão ser portadores das suas ferramentas individuais, usuais para a profissão, devendo as mesmas estar em bom estado de funcionamento e de proteção, tais como:

- Lapiseira/lápis
- Esferográfica
- Borracha
- Máquina de calcular
- Escala triplo decímetro
- Eventualmente poderão, ainda, ser portadores do:
- Regulamento Geral de Edificações Urbanas, Decreto-lei 163/06 de 8 de agosto (Acessibilidades)

Os concorrentes poderão fazer-se acompanhar de outras ferramentas pessoais de trabalho, desde que, durante a fase de preparação da prova (C-4 a C-1), tal seja autorizado pelo presidente do júri.

4.6 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PROIBIDOS NA ÁREA DE COMPETIÇÃO

Na área de trabalho é apenas permitido o equipamento/material fornecido ou que, sendo dos concorrentes, tenha aprovação do júri. No caso de um concorrente não seguir esta orientação, poderá sofrer penalização no critério “preparação do trabalho” da respetiva prova.

Os jurados devem informar, clara e inequivocamente, sobre os tipos de materiais e equipamentos que não devem circular na área da competição.

Os concorrentes NÃO devem trazer:

Qualquer meio de captação de imagem e/ou som;

Utilizar tecnologia de armazenamento de dados (Pen USB, Discos Externos);

Utilizar telemóvel;

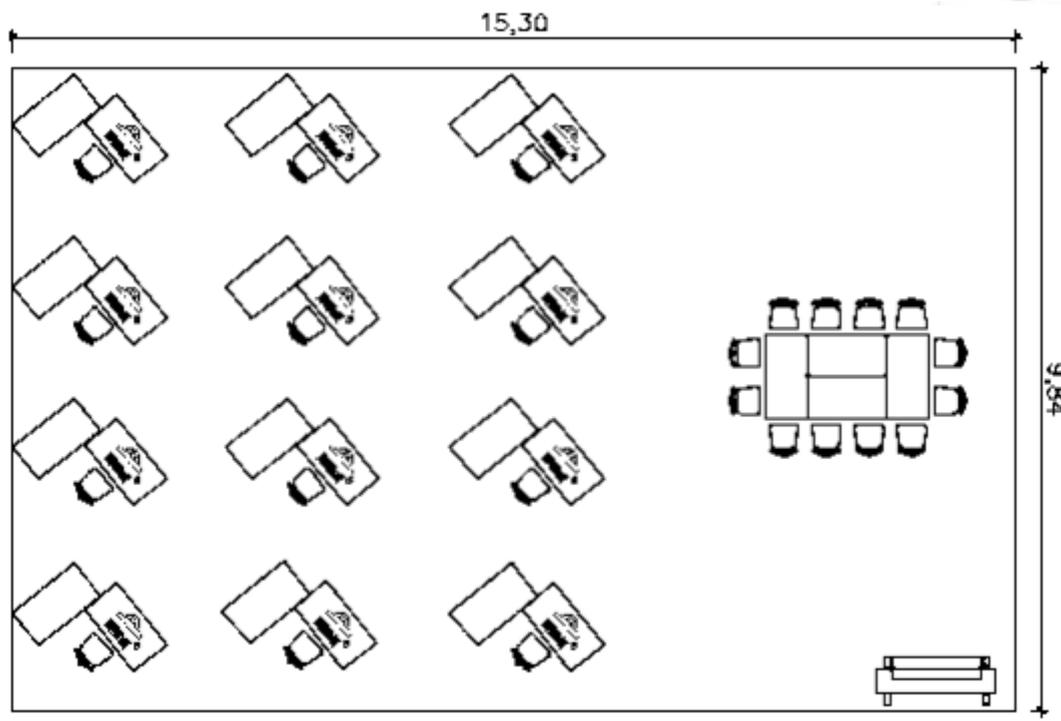
Informação digital gravada;

Fazer cópias dos documentos disponibilizados;

Comunicar com o seu jurado durante os períodos de prova.

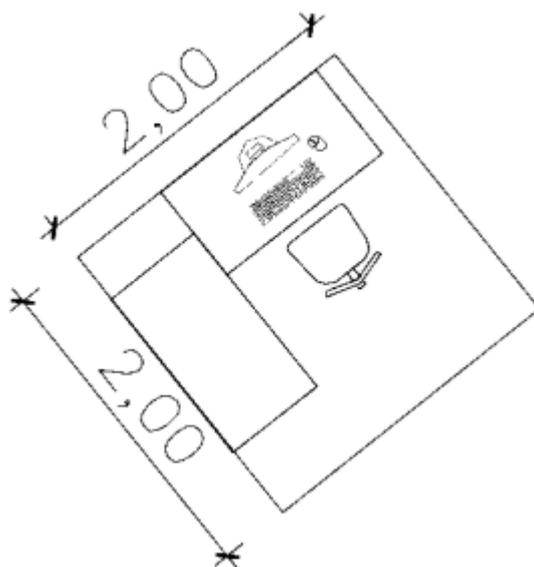
4.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA

4.7.1 LAYOUT GENÉRICO DE REFERÊNCIA DO ESPAÇO DA COMPETIÇÃO



Nota: Dimensões, n.º de postos de trabalho e *layout* variam em função das características do espaço e do n.º de concorrentes.

4.7.2 LAYOUT-TIPO DE REFERÊNCIA DO POSTO DE TRABALHO



4.7.3 OUTRAS CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO POSTO DE TRABALHO

- O Piso deve ser antiderrapante...;
- Desejavelmente, o espaço para cada posto de trabalho deverá ser de 4m²;
- Distância mínima do público: ±1m

4.8 ATIVIDADES DE PROMOÇÃO DA PROFISSÃO

Sempre que as condições o permitam, deverá a organização, os patrocinadores e a equipa de jurados trabalhar nos espaços contíguos à competição, em formas de promover a profissão. Essas formas de promoção da profissão poderão ser de demonstração, através de meios audiovisuais ou de espaços de experimentação, onde os visitantes sejam convidados a experimentar operações específicas da profissão em apreço.

4.9 SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA / FINANCEIRA E AMBIENTAL

Em cada competição, os Jurados devem rever e melhorar a lista de infraestruturas, tendo em conta os princípios da sustentabilidade. Tendo em vista a otimização dos recursos, deve constar apenas o indispensável, evitando o desnecessário e o excessivo.

Sempre que possível, deverá ser dada preferência a materiais com menor impacto ambiental.

5 REQUISITOS DE SEGURANÇA

5.1 GERAIS

O Regulamento de Segurança encontra-se divulgado no site da Worldskills Portugal e integra uma ficha de segurança específica da profissão, de cumprimento **OBRIGATÓRIO**, e que se organiza em torno dos seguintes itens:

- Procedimentos gerais;
- Segurança de máquinas, substâncias perigosas e limpeza;
- Perigos/riscos significativos da profissão;
- Equipamento de proteção individual.

Para além do previsto na ficha de segurança, os participantes e a organização devem observar o seguinte:

- Os concorrentes devem deixar a sua área de trabalho livre de qualquer objeto, de modo a evitar que tropecem, escorreguem ou caiam;
- O fato e calçado de trabalho é da responsabilidade dos participantes. Quando necessário, os concorrentes devem trazer os seus Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para a execução das provas;
- Os concorrentes estão obrigados a utilizar as EPI's adequados às operações sempre que se encontrem na zona de competição;
- Abster-se da utilização de qualquer objeto que possa comprometer a sua segurança, como, por exemplo, pulseiras, colares ou fios, etc.;
- Os jurados devem utilizar o equipamento de proteção individual sempre que estejam nas áreas onde os mesmos são obrigatórios para os concorrentes, sendo que o calçado de proteção tem de ser sempre utilizado no local de competição;
- Deve existir, no mínimo, um *kit* de primeiros socorros na área de trabalho;
- No decurso do campeonato nacional, a organização da WSP providenciará assistência médica no local.

Nota: A Ficha de Segurança desta profissão encontra-se no anexo 2 a este DT.

5.2 ESPECÍFICOS

A Ficha de Segurança desta profissão encontra-se no anexo 2 a este DT.

6 ANEXOS

Anexo 1	<i>Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho</i>
Anexo 2	Ficha de segurança da profissão
Anexo 3	Características do computador de competição
Anexo 4	Marking form do CIS
Anexo 5	Conceitos

Anexo 1

Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho:

Anexo 2

Ficha de Segurança

A ser disponibilizada.

Anexo 3

Computador - Requisitos do sistema

Operating System ¹	64-bit Microsoft® Windows® 10 or Windows 11. See Autodesk's Product Support Lifecycle for support information.
CPU Type	Intel® i-Series, Xeon®, AMD® Ryzen, Ryzen Threadripper PRO. 2.5GHz or Higher. Highest CPU GHz recommended. Autodesk® Revit® software products will use multiple cores for many tasks.
Memory	16 GB RAM <ul style="list-style-type: none"> • Usually sufficient for a typical editing session for a single model up to approximately 300 MB on disk. This estimate is based on internal testing and customer reports. Individual models will vary in their use of computer resources and performance characteristics. • Models created in previous versions of Revit software products may require more available memory for the one-time upgrade process.
Video Display Resolutions	Minimum: 1680 x 1050 with true color Maximum: Ultra-High (4k) Definition Monitor
Video Adapter	DirectX 11 capable graphics card with Shader Model 5 and a minimum of 4GB of video memory.
Disk Space	30 GB free disk space
Pointing Device	MS-Mouse or 3Dconnexion compliant device
.NET Framework	.NET Framework Version 4.8 or later.
Browser	Microsoft Internet Explorer 10 or higher
Connectivity	Internet connection for license registration and prerequisite component download

Anexo 4

Exemplo de Ficha de Avaliação do CIS

Aspect ID	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - description	Expert Score (0 to 3)	Mark Awarded	
J1	2.00	Aspecto Ajuizável 1 0 - Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa 1 - O desempenho de acordo com o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama baixa) 2 - O desempenho supera o padrão da indústria (Produto ou serviço de gama média) 3 - Excelente desempenho em relação às expectativas da indústria (Produto ou serviço de luxo)	(5678) Jurado 2 <input type="text"/> (1357) Jurado 3 <input type="text"/> (2468) Jurado 4 <input type="text"/>	<input type="text"/>	
Aspect ID	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - description	Requirement	Result or Actual Value	Mark Awarded
M1	2.00	Aspecto Mensurável 1 Descrição detalhada	Medida Pretendida	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M2	2.00	Aspecto Mensurável 2 Descrição detalhada	Sim / Não	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.00 Maximum Mark for Sub Criterion				Mark Awarded	

Page 1 / 1 18-03-2019 15:07:31

CiS software provided courtesy of WorldSkills International www.worldskills.org Copyright © WorldSkills International 2019. All rights reserved

Anexo 5

Conceitos

REFERENCIAL DE EMPREGO

O referencial de emprego elenca, para cada profissão, a **designação da profissão** e a **descrição geral da atividade profissional**, as **atividades operacionais** e as **áreas de competência nucleares** identificadas a partir dos referenciais nacionais e internacionais.

DESIGNAÇÃO DA PROFISSÃO

Identifica a designação do profissional no âmbito do mercado de trabalho, tendo por referência a designação estabelecida no âmbito da ANQEP e/ou da *WorldSkills International*.

DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Descreve, de forma sintética, o objetivo da profissão e a sua importância para o mercado de trabalho, designadamente na produção de um determinado produto ou serviço. É utilizada a descrição existente no Perfil Profissional da ANQEP e/ou da *WorldSkills International*.

ATIVIDADES OPERACIONAIS

Identificação das atividades que integram a profissão, numa lógica de processo produtivo. Compreende a decomposição da profissão em atividades (numa lógica funcional ou processual), identificadas a partir do referencial nacional, designadamente do Perfil profissional da profissão constante do CNQ.

ÁREAS DE COMPETÊNCIA

Refere-se a uma **combinação de conhecimentos, aptidões e atitudes** adequados a um determinado contexto profissional, tendo em vista o desenvolvimento, no todo ou em parte, de um bem, seja ele um produto e/ou serviço, com valor para o mercado de trabalho. A cada área de competência associar-se-á um peso relativo da sua importância para a profissão. Esse peso poderá ser identificado a partir da complexidade, utilização, criticidade ou outro.

FICHA DE AVALIAÇÃO/GRELHA DE OBSERVAÇÃO

É o instrumento de base dos jurados para observação do desempenho dos concorrentes para a correspondente avaliação. A observação poderá desenvolver-se em tempo real (isto é, no decurso da execução), ou na lógica do produto final.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Considerando que a avaliação pretende aferir se um desempenho está de acordo com um padrão planeado, esperado e desejado, os critérios de avaliação segmentam o referencial de emprego em 4 a 6 grandes áreas (de competência ou funcionais). Ou seja, os critérios de avaliação definem o âmbito da avaliação do desempenho profissional esperado.

SUB-CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

O subcritério de avaliação é a decomposição do critério de avaliação (em áreas de produção ou do conhecimento), facilitando o desenvolvimento de instrumentos de medição do desempenho (aspetos) de forma clara, justa e transparente.

ASPETOS (INDICADORES)

Os aspetos (indicadores de avaliação) decorrem da decomposição dos subcritérios em indicadores de desempenho esperados, vertidos numa ficha de avaliação/grelha de observação, que facilite a medição do desempenho no desenvolvimento da prova, considerando as tarefas, operações atitudes e comportamentos esperados e observáveis. Podem ser considerados aspetos a altura, ângulo, peso, nivelamento, erros, tolerâncias, tempo de execução, processo, etc.

PROVA

É o instrumento que fornece a informação necessária e específica de execução das tarefas a executar, de acordo com o perfil de emprego, áreas de competência, critérios e subcritérios de avaliação definidos (para jurados e concorrentes).

MÓDULO DA COMPETIÇÃO

Os módulos estruturam a prova, integrando, de forma organizada, um conjunto de tarefas e/ou operações afins, tendo em vista o desenvolvimento de um produto ou serviço com valor para o mercado de trabalho. O módulo de avaliação deverá corresponder no todo ou em parte a uma área de competência. Haverá tantos módulos quantos os necessários a avaliar todas as áreas de competência.

LISTA DE INFRAESTRUTURAS, MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Refere-se à identificação das características das infraestruturas, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à organização e desenvolvimento da prova.

LAYOUT-TIPO DA COMPETIÇÃO

Refere-se à organização do espaço da competição, identificando áreas e posicionamento de postos de trabalho e de áreas associadas a jurados, supervisor de infraestruturas e concorrentes.

