



DESCRITIVO TÉCNICO

CAMPEONATO NACIONAL DAS PROFISSÕES | SKILLSPORTUGAL PORTIMÃO 2023

TÉCNICO DE PRODUÇÃO AERONÁUTICA – MONTAGEM DE ESTRUTURAS

PRODUÇÃO, ENGENHARIA E TECNOLOGIA

TÍTULO

WorldSkills Portugal - **Descritivo Técnico** da Competição de **PRODUÇÃO AERONÁUTICA – MONTAGEM DE ESTRUTURAS**

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

- A identificar - 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
- António Costa - WorldSkills Portugal | Skills Advisor
- José Carlos Janeiro - 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: 525. **CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS A MOTOR**

Correspondência com referenciais técnicos nacionais e internacionais	- Referencial 525260 – Técnico de Produção Aeronáutica – Montagem de Estruturas (Nível 4 de Formação do QNQ)
--	--

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	Erro! Marcador não definido.
CONCEÇÃO METODOLÓGICA E COORDENAÇÃO GERAL	1
EQUIPA TÉCNICA/CONCETORES	Erro! Marcador não definido.
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	4
2.4 ÁREAS DE COMPETÊNCIAS vs UNIDADES DE COMPETÊNCIA	5
2.5 DESCRIÇÃO DAS ÁREAS E UNIDADES DE COMPETÊNCIA	5
2.6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	9
2.7 MATRIZ DA PROVA-TIPO	9
2.8 RELAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS E ÁREAS DE COMPETÊNCIA	9
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	19
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	20
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	23
6 ANEXOS	24

1 INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO

PROFISSÃO: PRODUÇÃO AERONÁUTICA - MONTAGEM DE ESTRUTURAS

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)
- Experiência: montagem e reparação de estruturas de aeronaves

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 **PRODUÇÃO AERONÁUTICA - MONTAGEM DE ESTRUTURAS** 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
<http://www.catalogo.anqep.gov.pt/Qualificacoes/Referenciais/1707>
- WorldSkills International - Recursos *on-line*
<https://worldskills.org/skills/>

2 REFERENCIAL DE EMPREGO

2.1 DESIGNAÇÃO E DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Designação da atividade

Técnico de Produção Aeronáutica - Montagem de Estruturas

Descrição Geral da Atividade Profissional

O Técnico de Produção Aeronáutica - Montagem de Estruturas é o profissional que prepara e executa as tarefas inerentes à montagem e reparação de estruturas de aeronaves, de acordo com os parâmetros e especificações técnicas definidos, respeitando as normas de segurança e higiene e de proteção ambiental aplicáveis.

2.2 ATIVIDADES OPERACIONAIS

No âmbito da sua atividade profissional, o/a **Técnico/a de Produção Aeronáutica - Montagem de Estruturas** desenvolve as seguintes atividades operacionais:

- 1) Prepara o trabalho, consultando e analisando documentação técnica e selecionando os equipamentos, as ferramentas e os materiais em função do processo de montagem ou da reparação a efetuar;
 - 1.1. Analisa e interpreta fichas técnicas, normas, tabelas, desenhos e outras especificações técnicas, com vista à identificação de dados técnicos sobre o trabalho a realizar;
 - 1.2. Seleciona e prepara os equipamentos, as ferramentas e os materiais a utilizar de acordo com as especificações técnicas e o processo de montagem.
- 2) Efetua a montagem de estruturas de aeronaves, utilizando as técnicas, os equipamentos, as ferramentas e os instrumentos apropriados, respeitando as normas de segurança e higiene e de proteção ambiental aplicáveis;
 - 2.1. Monta e instala componentes e partes estruturais de aeronaves, posicionando-os e fixando-os, através de processos de furação e ligação de peças;
 - 2.2. Realiza ensaios em componentes e partes estruturais, de modo a detetar e corrigir defeitos e disfunções;
- 3) Efetua a reparação de estruturas de aeronaves, utilizando as técnicas, os equipamentos, as ferramentas e os instrumentos apropriados e respeitando as normas de segurança e higiene e de proteção ambiental aplicáveis;
 - 3.1. Deteta deficiências em componentes e partes estruturais de aeronaves;
 - 3.2. Recupera e repara peças e partes estruturais, em metal e/ou material compósito, de acordo com os procedimentos de reparação adequados ao tipo de defeito e às características do material e seguindo as especificações técnicas;
 - 3.3. Efetua a testagem da reparação efetuada, assegurando a sua conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos;
- 4) Assegura a conservação e manutenção dos equipamentos e ferramentas utilizados, executando, nomeadamente limpeza, lubrificações de rotina, verificações e reposições de níveis, tendo em consideração as normas de segurança, higiene e preservação do ambiente;
- 5) Elabora relatórios e preenche documentação técnica relativa à atividade desenvolvida.

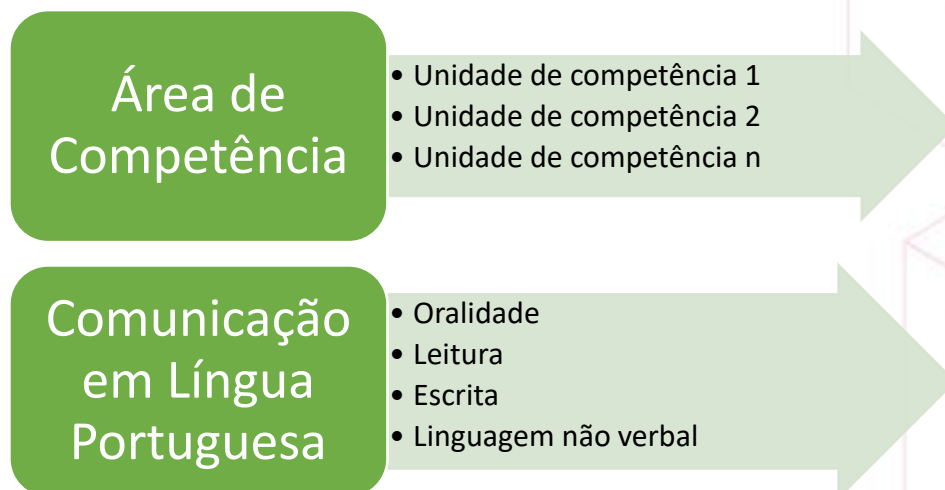
2.3 PRINCIPAIS ÁREAS DE COMPETÊNCIAS

Com base nas atividades operacionais relacionadas com a profissão, foram elencadas as diversas competências. Destas, foram escolhidas as 5 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	10%
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5%
C	PREPARAÇÃO E CONFORMAÇÃO	30%
D	FURAÇÃO E ESCAREAMENTO	15%
E	MONTAGEM	40%
Total		100%

2.4 ÁREAS 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	10 %

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

- A estrutura e funcionamento das organizações
- A cultura aeronáutica
- A importância das relações interpessoais e comunicação
- O inglês técnico
- Os procedimentos afetos ao planeamento, organização e preparação do trabalho
- As estruturas e sistemas de aeronaves

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

 Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Caracterizar os diferentes tipos de materiais utilizados e identificar as suas propriedades e aplicações
- Aplicar as técnicas de planeamento e organização do trabalho no desenvolvimento da sua atividade, nomeadamente a prática de *housekeeping* e *clean as you go*
- Aplicar das regras de segurança, higiene e saúde no trabalho e de proteção do meio ambiente

UNIDADES DE COMPETÊNCIA

- Efetuar o planeamento de tarefas
- Fazer a gestão do tempo
- Organizar o posto de trabalho
- Realizar o trabalho com respeito pelas regras de ergonomia, segurança e higiene

Área funcional: COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO
**Importância
relativa (%)**
Comunicação e relacionamento
5 %

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

- A iniciativa no sentido de encontrar as melhores soluções na resolução de situações e problemas concretos
- A importância de um bom relacionamento interpessoal com os interlocutores internos e externos com vista ao desenvolvimento de um bom nível de colaboração
- A adaptação à evolução dos materiais, equipamentos e novas tecnologias

 Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Cooperar para que haja um ambiente de confiança
- Reportar falhas por causas materiais ou outras
- Tomar decisões e atos seguros (ambiente, estado físico e anímico, e espírito coletivo)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Manter a atitude profissional
- Demonstrar sentido de responsabilidade
- Manter uma boa comunicação e relacionamento com todos os participantes

Área funcional: PRODUÇÃO
**Importância
relativa (%)**
Preparação e conformação
30%

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

- A leitura e interpretação de desenho técnico
- A importância da metrologia industrial
- As técnicas e procedimentos para efetuar inspeção visual
- A tecnologia dos materiais aeronáuticos
- Os processos de fabrico utilizados no corte e conformação de peças aeronáuticas

Área funcional: PRODUÇÃO
**Importância
relativa (%)**

- As técnicas de conservação e manutenção dos equipamentos
- A forma de aplicar corretamente as normas de segurança, higiene e saúde do trabalho e de proteção do ambiente respeitante à atividade profissional

Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Interpretar os desenhos técnicos
- Executar a medição, verificação e controlo das tarefas
- Traçar na chapa metálica
- Executar a marcação do posicionamento dos furos
- Realizar o corte da chapa
- Operar uma tesoura de alavanca
- Operar uma quinadeira manual
- Usar ferramentas de serralharia de bancada para o ajuste dimensional
- Eliminar arestas vivas
- Controlar as medições de natureza linear, raios e ângulos

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Realizar a planificação e traçagem da peça na chapa
- Realizar o corte da chapa
- Realizar a conformação da peça
- Efetuar o controlo dimensional da conformação
- Fazer a gestão de materiais e equipamentos

Área funcional: PRODUÇÃO
**Importância
relativa (%)**
Furação e escareamento
15%

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

- A leitura e interpretação de desenho técnico
- Os sistemas de medida utilizados
- A importância da metrologia industrial
- As técnicas e procedimentos para efetuar inspeção visual
- A tecnologia da furação de estruturas aeronáuticas
- Os principais tipos de berbequins pneumáticos
- Os tipos de brocas e escareadores
- Os processos e técnicas de furação e escareamento de estruturas aeronáuticas
- Os fatores que influenciam a velocidade de corte
- As técnicas de conservação e manutenção dos equipamentos
- A forma de aplicar corretamente as normas de segurança, higiene e saúde do trabalho e de proteção do ambiente respeitante à atividade profissional

Os concorrentes **terão de conseguir:**

- Interpretar os desenhos técnicos
- Executar as operações de furação e escareamento
- Rebarbar os furos e escareados
- Executar a verificação e controlo das tarefas
- Medir os diâmetros, o espaçamento entre furos e as distâncias de bordo

Área funcional: PRODUÇÃO

Importância
relativa (%)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Realizar os furos para aplicar os elementos de ligação
- Realizar os escareados na furação aplicável
- Efetuar o controlo dimensional dos furos e dos escareados

Área funcional: PRODUÇÃO

Importância
relativa (%)

Montagem

40%

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

- A leitura e interpretação de desenho técnico aeronáutico
- A tecnologia dos equipamentos utilizados na montagem e reparação de estruturas aeronáuticas
- Os processos e as técnicas de ligação de peças
- Os sistemas de medida utilizados
- A importância da metrologia industrial
- As técnicas de controlo de qualidade dos processos e dos produtos
- As técnicas e procedimentos para efetuar inspeção visual
- Os diferentes tipos de rebites, bem como as ferramentas necessárias à rebitagem
- A forma de aplicar corretamente as normas de segurança, higiene e saúde do trabalho e de proteção do ambiente respeitante à atividade profissional

Os concorrentes **terão de conseguir**:

- Selecionar a técnica de rebitagem adequada
- Realizar operações de rebitagem em segurança
- Realizar operações de ligação de peças
- Realizar a descravação e substituição de rebites
- Manusear e aplicar selantes em peças, conjuntos e estruturas de aeronaves
- Realizar a descravação de rebites
- Realizar inspeção visual

UNIDADES DE COMPETÊNCIA:

- Realizar a pré-montagem com fixadores
- Realizar a rebitagem de fixadores estruturais do esqueleto
- Realizar a Selagem de interface e aerodinâmica
- Aplicar a rebitagem molhada nas skin's
- Realizar o controlo de qualidade

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	10%
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	5%
C	PREPARAÇÃO E CONFORMAÇÃO	30%
D	FURAÇÃO E ESCAREAMENTO	15%
E	MONTAGEM	40%
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 Técnico de Produção Aeronáutica - Montagem de Estruturas.

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

1. Produção das Peças
2. Maquinação
3. Montagem do Conjunto

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			
		1	2	3	Total
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	x	x	x	10
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	x	x	x	5
C	PREPARAÇÃO E CONFORMAÇÃO	x	x	x	30
D	FURAÇÃO E ESCAREAMENTO		x		15
E	MONTAGEM	x	x	x	40
Total					100

2.9 QUADRO RESUMO: ÁREAS/UNIDADES DE COMPETÊNCIA vs MÓDULOS

ÁREAS DE COMPETÊNCIA																																		
PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO				COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO		PREPARAÇÃO E CONFORMAÇÃO		FURAÇÃO E ESCAREAMENTO		MONTAGEM																								
10%				5%		30%		15%		40%																								
UNIDADES DE COMPETÊNCIA																																		
Critérios	Efetuar o planeamento de tarefas				Manter a atitude profissional				Demonstrar sentido de responsabilidade				Manter uma boa comunicação e relacionamento com todos os participantes				Realizar a planificação e traçagem da peça na chapa	Realizar o corte da chapa	Realizar a conformação da peça	Efetuar o controlo dimensional da conformação	Fazer a gestão de materiais e equipamentos	Realizar os furos para aplicar os elementos de ligação	Realizar os escareados na furação aplicável	Efetuar o controlo dimensional dos furos e dos escareados	Realizar a pré-montagem com fixadores	Realizar a rebitação de fixadores estruturais do esqueleto	Realizar a Selagem de Interface e aerodinâmica	Aplicar a rebitação molhada nas skin's	Realizar a descravação de rebites	Realizar o controlo de Qualidade				
	X				X				X				X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Módulos																																		
Produção das Peças													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Maquinação													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Montagem do Conjunto													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

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 (6 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): planeamento e organização; comunicação e relacionamento; preparação e conformação; furação e escareamento; montagem
Modulo (s) Realizados	Vão ser constituintes desta prova os módulos: 1, 2 e 3
Descrição sumária da prova	O candidato terá de produzir uma peça completa
Recursos	Para um correto desenvolvimento da prova deverá a entidade / concorrente providenciar os seguintes recursos: conforme Ponto 4. do documento.

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): planeamento e organização; comunicação e relacionamento; preparação e conformação; furação e escareamento; montagem
Modulo (s) Realizados	Vão ser constituintes desta prova os módulos: 1, 2 e 3
Descrição sumária da prova	O candidato terá de produzir um pequeno conjunto de peças e proceder à sua montagem
Recursos	Para um correto desenvolvimento da prova deverá a entidade / concorrente providenciar os seguintes recursos: conforme Ponto 4. do documento.

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, no espaço do Portimão Arena, em Portimão.

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 16 e 22 horas.

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

	Módulos	Tempo	Dia sugerido
1	Produção das Peças	7	C1
2	Maquinação	4	C2
3	Montagem do Conjunto	11	C2-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 atribuído por sorteio;
- 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:

1. Produção das Peças

Neste módulo, os participantes deverão ler e interpretar os desenhos técnicos disponibilizados e proceder à planificação e traçagem das peças na chapa metálica para, seguidamente, realizar o seu corte e acabamento com recurso a ferramentas de serralharia de bancada. Após este processo, as peças são conformadas através de processos de quinagem e/ou moldagem. Por fim, os participantes devem efetuar o controlo dimensional da conformação, utilizando ferramentas de metrologia industrial.

2. Maquinação

Neste módulo, os participantes devem interpretar os desenhos e normativos técnicos para realizar a furação e descaramento das peças produzidas no módulo 1 e de peças previamente fabricadas, para posterior montagem.

3. Montagem do conjunto

Neste módulo, os participantes começam por fazer a montagem das peças com fixadores (clecos) de forma a permitir ajustes e realizar o *trim to fit* das skin's. De seguida fazem-se as selagens de interface e a rebitação do esqueleto. Depois, realiza-se a *wet-riveting* das skin's. Seguidamente, os participantes terão de proceder à descravação de rebites e posterior cravação. A qualidade da rebitação deve ser aferida pelos participantes. Finalmente, os participantes dão o acabamento final para avaliação do conjunto.

3.1.6 DESENVOLVIMENTO DA PROVA

- Quem é responsável pela conceção da prova

A prova poderá ser desenvolvida:

– pelo Presidente de Júri

- 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	9 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	A prova e ficha de avaliação é apresentada aos jurados, testada/finalizada. 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. Nota: A alteração “30%”, a existir, não pode implicar, em qualquer caso, alterações à lista de infraestruturas previamente aprovada.

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

Critérios de Avaliação		Módulos de Avaliação			Fase de Pré-seleção			Fase Regional			Fase Nacional		
		Produção das Peças	Maquinação	Montagem do Conjunto	Referência								
					25% do previsto no Descritivo Técnico			50% do previsto no Descritivo Técnico			100% do previsto no Descritivo Técnico		
					Carga Horária:								
					6 horas			14 horas			22 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	PREPARAÇÃO E CONFORMAÇÃO				x			x			x		
D	FURAÇÃO E ESCAREAMENTO				x				x		x		
E	MONTAGEM				x				x			x	
Fases do Campeonato	Pré-seleção	x	x	x	Nível de exigência da prova:								
	Regional	x	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)

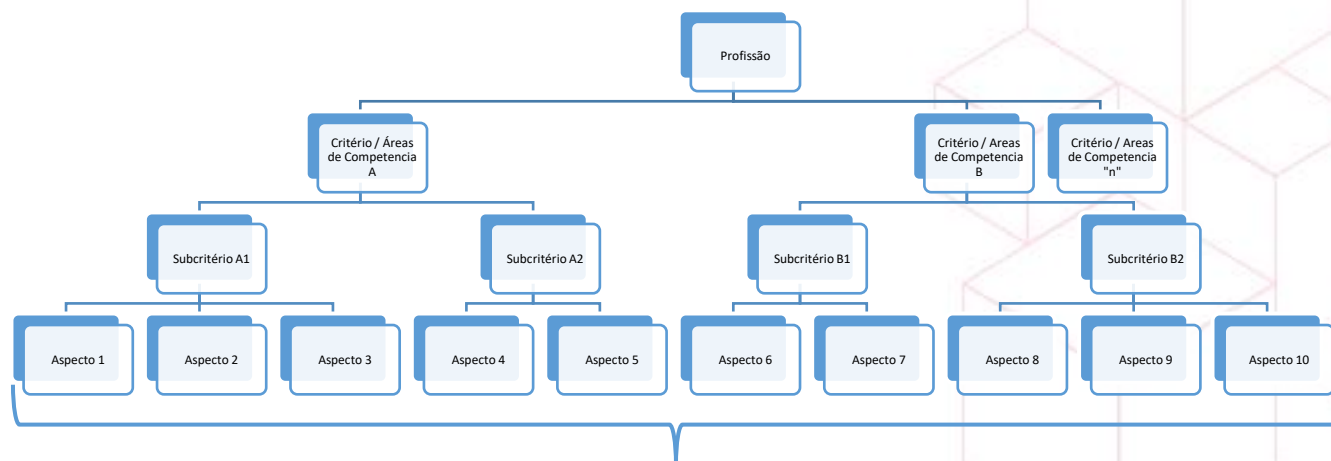
Exemplo de ficha de avaliação.

Skill name									
Profissão XXXXX									
Critério / Área de Competência					Pontuação				
A Critério A					10				
B Critério B a)					10				
Sub Critérios ID	Sub Critérios Nome e Descrição	Tipo Avaliação M=Mens J = Ajuz	Descrição dos Aspectos	Pontos Ajuizável	Explicações detalhadas (M ou J) OU Descrição dos pontos Ajuizáveis	Medida Requirida (Só para M)	Áreas de Competência	Pontuação Máxima	
A1 b)	Subcritério 1	J	Aspecto Ajuizável 1 c)	0	Desempenho abaixo do padrão da indústria, incluindo não tentativa e)		1	2,00	
				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 d)		Descrição detalhada	Sim / Não	1	2,00	

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			
		1	2	3	Total
A	PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO	x	x	x	10
B	COMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTO	x	x	x	5
C	PREPARAÇÃO E CONFORMAÇÃO	x	x	x	30
D	FURAÇÃO E ESCAREAMENTO		x		15
E	MONTAGEM DO CONJUNTO	x	x	x	40
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/Ferramentas elétricas a utilizar (por concorrente);
- Iluminação apropriada;
- Rede de ar comprimido com tomadas, mangueiras e pistolas (Pressão de trabalho 6 bar);

Nota: Em cada competição os Jurados devem rever e atualizar a lista de infraestruturas.

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;
- 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.

- Quinadeira manual para todos os concorrentes
- Calandra motorizada de três rolos
- Tesoura de alavanca para todos os concorrentes
- Bancada de Trabalho com torno por cada concorrente
- Bancada de Trabalho para apoio a todos os concorrentes
- Plano - Bloco de Granito
- Graminho digital
- Equipamento de distribuição de ar comprimido - 6 bar

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:

- Chapa de liga alumínio 2024-T3 de diversas espessuras

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

- Alicates de pressão c/ aprox. 250mm
- Alicates de fixadores
- Alicates de corte de rebites
- Tripé de furação para brocas Ø 2,5 mm
- Tripé de furação para brocas Ø 3,3 mm
- Caixa de brocas com Ø até 8 mm
- Suta universal
- Fita métrica c / 3m
- Escantilhão de raios até 10 mm
- Grampo, aperto rápido, capacidade até 200mm
- Lima 1/2 cana, bastarda c/ 200mm
- Lima 1/2 cana, murça c/ 200mm
- Lima paralela, bastarda c/ 200mm
- Lima paralela, murça c/ 200mm
- Maço de borracha, diâmetro aprox. 40mm
- Martelo de bola, peso 200g, com cabo
- Maço de teflon, peso 250g, com cabo
- Punção de bico com comp. aprox. 120mm
- Régua c / 500mm, escala em milímetros, flexível, aço inox
- Paquímetro graduado em mm c/ 250mm
- Compasso
- Serrote manual para corte de metais
- Tesoura manual para corte de chapa
- Berbequim pneumático c/ bucha até 8mm
- Rebitador pneumático p/ rebites Sólidos
- Berbequim pneumático com cabeça a 90º até 5mm
- Escareador 3,3 a 100º
- Banco regulável em altura
- Mangueira de ligação ao ar comprimido
- Caixa de ferramentas
- Massacotes para rebites sólidos
- Jogo-punção extrator de rebites
- Fixadores 2,5mm
- Fixadores 3,3 mm
- Fixadores 4,1mm
- Grampos fixadores *side grip*
- Marcadores de acetato finas (Ø ±0,4mm) de cor preta e azul

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 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.

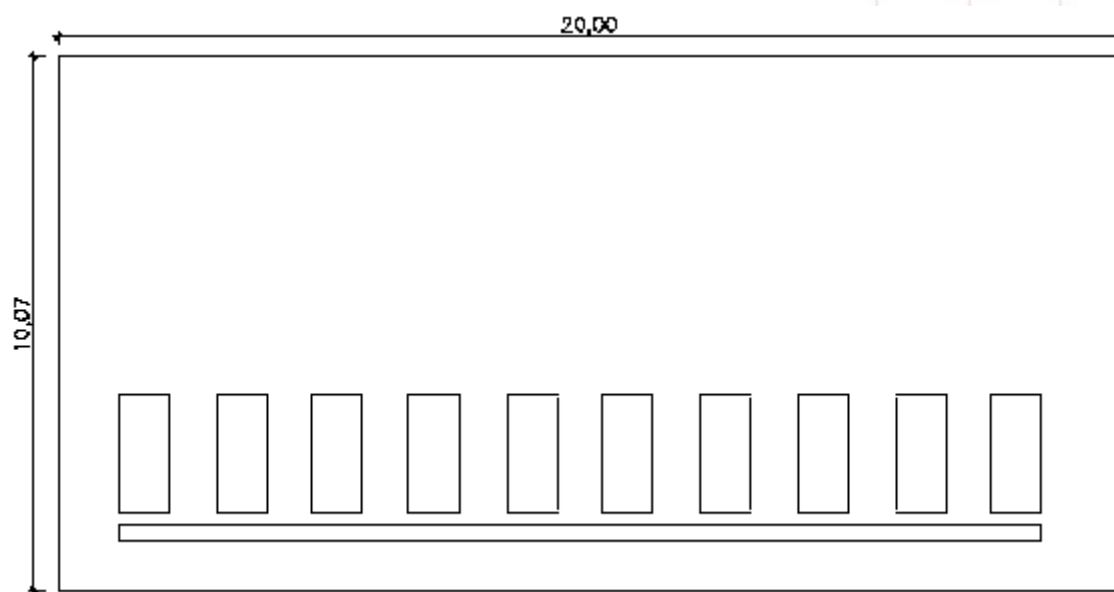
Os jurados devem informar, clara e inequivocamente, sobre os tipos de materiais e equipamentos que não devem circular na área da competição.

Os concorrentes **NÃO** devem trazer:

- Qualquer meio de captação de imagem e/ou som;
- Telemóvel;
- Qualquer objeto que possa comprometer a sua segurança, p. ex. pulseiras, fios, etc.;
- Bloco de apontamentos, ou outro dispositivo que sirva para anotações.

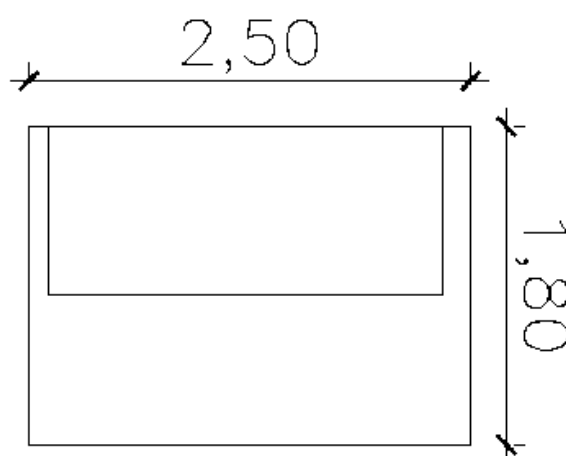
4.7 LAY-OUT TIPO DA COMPETIÇÃO/PROVA

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 e lavável (à prova de óleo), sem tapete;
- Desejavelmente, o espaço para cada posto de trabalho deverá ser de 4 m²;
- 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:

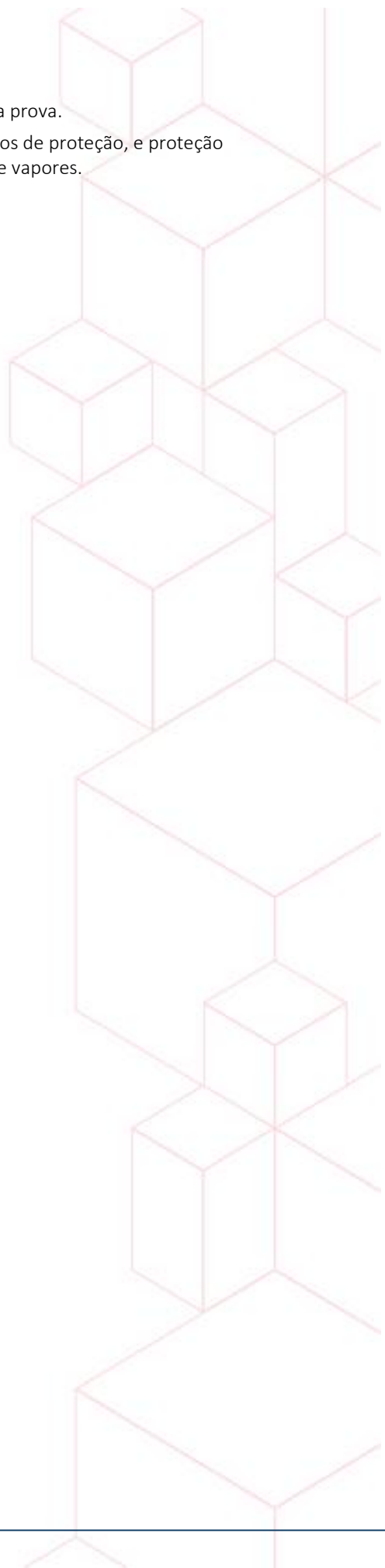
- Os concorrentes devem deixar a sua área de trabalho livre de qualquer objeto, de modo a evitar que tropecem, escorreguem ou caiam;
- O fato e calçado de trabalho é da responsabilidade dos participantes. Quando necessário, os concorrentes devem trazer os seus Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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

O vestuário da competição e o calçado de proteção são obrigatórios em toda a prova.

Nas tarefas de furação, escareamento e rebiteagem devem usar-se luvas e óculos de proteção, e proteção auditiva. No processo de selagem deve usar-se máscara com filtro para gases e vapores.



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	Marking form do CIS
Anexo 4	Conceitos

Anexo 1

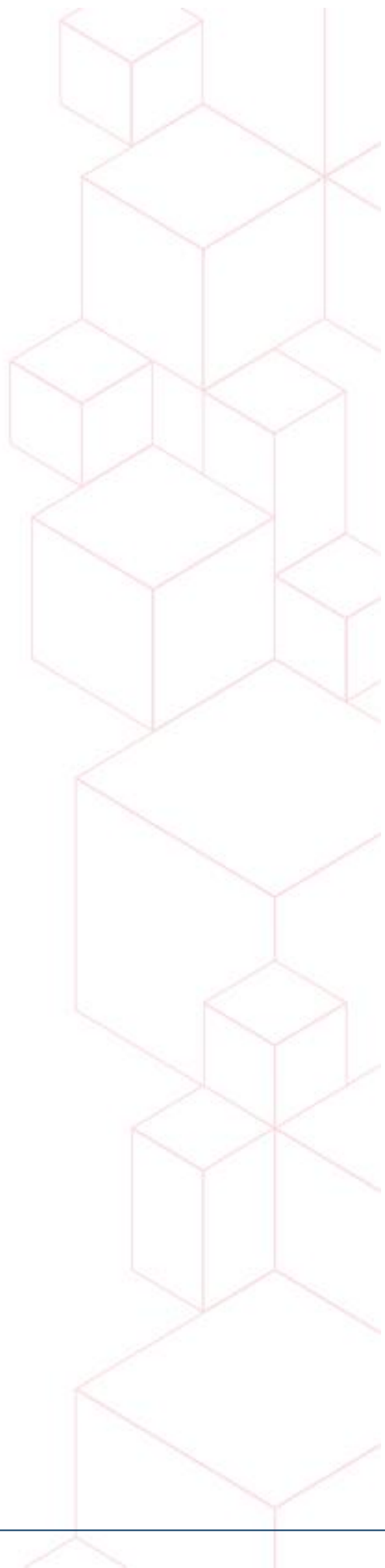
Links a vídeos e outra informação promocional com exemplos da competição e do processo de trabalho:

- https://www.youtube.com/watch?v=JggOWk9_VU4
- <https://www.youtube.com/watch?v=T59NsvhGLw0>

Anexo 2

Ficha de Segurança

A ser disponibilizada.



Exemplo de Ficha de Avaliação do CIS

Skill		99 - XXXX			
Sub Criterion		A1 - Subcritério 1			
Competitor		(1234) Concorrente A			
Marking Team		(1234) Jurado 1, (5678) Jurado 2, (1357) Jurado 3, (2468) Jurado 4			
Competition Day		1 Marking Scheme Lock 18-03-2019 14:52:32 Mark Entry Lock			
JUDGEMENT MARKING					
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 (1357) Jurado 3 (2468) Jurado 4		
MEASUREMENT MARKING					
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		
M2	2.00	Aspecto Mensurável 2 Descrição detalhada	Sim / Não		
6.00 Maximum Mark for Sub Criterion					Mark Awarded

Page 1 / 1

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional

worldskills

6.00

Maximum Mark for Sub Criterion

Mark Awarded

70

worldskills Portugal

Marking Form

Campeonato Nacional</

Anexo 4

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.