

ECVET Construção com Terra	<b>Produção de blocos</b> Adobe, BTC, blocos extrudidos	<b>Unidade P</b>
----------------------------	--	------------------

<b>Resultados de aprendizagem</b>		<b>Níveis 3+4</b>
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>APTIDÕES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de alvenaria com terra, vernaculares/tradicionais e contemporâneas</li> <li>- Tipos e características de blocos com terra</li> <li>- Quadro regulamentar e normativo em vigor para a produção de blocos com terra</li> <li>- Condições de utilização para os diferentes tipos de blocos</li> <li>- Métodos de ensaio e avaliação de resultados</li>   <li>- Processos de preparação de materiais, homogeneização da mistura, produção dos blocos: moldagem, pressão/compressão e extrusão</li> <li>- Ferramentas, máquinas e equipamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Materiais para moldes (madeira, metal, outros)</li> <li>o Critérios para a escolha do equipamento e dispositivos apropriados (moldes, prensagem, níveis, secagem ...)</li> <li>o Tipos de níveis de secagem / espaçamento entre blocos</li> <li>o Fornecedores de moldes e materiais</li> </ul> </li>   <li>- Propriedades da argila, da terra, de adições apropriadas</li> <li>- Processos de secagem e cura</li> <li>- Métodos de armazenamento</li> <li>- Controle de qualidade em cada etapa</li> <li>- Regras de saúde e segurança no trabalho</li> </ul>	<p><b>Linha de produção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moldagem: utilizar diferentes métodos para a preparação de moldes, preenchimento, desmoldagem</li> <li>- Cura e secagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>o criar boas condições para a cura e secagem de acordo com o tipo e constituição do bloco e as condições de produção</li> <li>o utilizar coberturas / proteções / desníveis para facilitar o processo de cura e secagem</li> </ul> </li> <li>- Preparar os blocos para o transporte e fornecimento</li> <li>- Implementar controlo de qualidade interno</li> <li>- Etiquetar os diferentes tipos de blocos e identificar os diferentes lotes</li> <li>- Encomendar e realizar controlo de qualidade externo e ensaios de laboratório, se necessário</li> </ul> <p><b>Manutenção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpar e fazer a manutenção de moldes, máquinas e equipamentos</li> </ul> <p><b>Planeamento e organização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar peças desenhadas, especificações, mapas de quantidades</li> <li>- Interpretar os resultados dos ensaios</li> <li>- Calcular as quantidades de materiais e da mistura necessária para a produção dos blocos e gerir encomendas e o aprovisionamento</li> <li>- Conceber/projetar e fabricar moldes simples</li> <li>- Preparar e organizar as áreas de produção, cura, secagem, armazenamento</li> </ul>	

## COMPETÊNCIAS

## Nível 3

### Processo de tomada de decisão

- Selecciona moldes (para processos manuais e mecânicos)

### Planear e organizar o próprio trabalho

- Com a dosagem de materiais e os equipamentos fornecidos, planear e organizar cada etapa da produção, para uma encomenda de blocos definida (processo húmido ou plástico)

### Executar, controlar a qualidade e coordenar na equipa de construção com terra

- Trabalhar de acordo com o cronograma de trabalhos, adaptar-se ao desenvolvimento geral do trabalho no estaleiro da obra, enquadrar e instruir os trabalhadores de níveis 1 e 2 da equipa
- Verificar que todas as etapas envolvidas estão em conformidade com a especificação e programa
- Identificar problemas e reportá-los
- Implementar o protocolo de controlo de qualidade no seu próprio trabalho de produção, cura, secagem, armazenamento e fornecimento:
  - o Verificar e controlar o processo de produção (preenchimento)
  - o Controlar o teor de humidade (retração e dimensões)
  - o Controlar o processo de secagem (cor, secagem superficial)

### Comunicar para além da equipa de construção com terra

- Comunicar e articular com não especialistas de construção com terra sobre as condições de utilização, armazenagem e transporte

## COMPETÊNCIAS

## Nível 4

### Processo de tomada de decisão

- Selecciona máquinas e equipamentos

### Planear e organizar o trabalho da equipa

- Planear e organizar todas as etapas da produção

### Executar, controlar a qualidade e coordenar na equipa de construção com terra

- Supervisionar e coordenar todo o trabalho da equipa de construção com terra de acordo com as especificações do caderno de encargos e o programa
- Reportar a qualidade da dosagem do material e o desenvolvimento da produção
- Identificar problemas significativos e intervir
- Implementar o controlo de qualidade nas etapas de produção, cura, secagem, armazenamento e fornecimento

### Comunicar para além da equipa de construção com terra

- Assegurar a articulação com a equipa de supervisão e de conceção
- Assegurar a articulação com outras especialidades profissionais, coordenar e sequenciar os trabalhos dentro do cronograma geral
- Comunicar com não especialistas de construção com terra sobre as condições de utilização, armazenagem e transporte

ECVET Construção com Terra	<b>Produção de blocos</b> Adobe, BTC, blocos extrudidos	<b>Unidade P</b>
----------------------------	--	------------------

<b>Critérios e Indicadores para a Avaliação de Aptidões</b>		<b>Níveis 3+4</b>
<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INDICADORES</b>	
Qualidade dos blocos secos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os blocos respeitam as especificações: forma, dimensões, massa volúmica</li> <li>- As arestas são vivas e limpas,, a superfície dos blocos não tem fissuras</li> <li>- A resistência à abrasão e compressão é conforme à especificação</li> <li>- A composição e cor são homogéneas</li> </ul>	
Linha de produção <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrico</li> <li>- Cura</li> <li>- Secagem</li> <li>- Armazenamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A linha de produção está bem preparada e organizada</li> <li>- O desperdício de material é minimizado (os blocos danificados são reciclados)</li> <li>- O controlo de qualidade é executado em todas as 4 etapas</li> <li>- Os blocos estão protegidos da água e dos impactos durante o manuseamento, secagem e armazenamento</li> <li>- O armazenamento é adequado à continuidade do processo de secagem</li> </ul>	
Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os moldes/formatos são escolhidos de acordo com:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensões</li> <li>- materiais</li> <li>- acabamentos</li> <li>- qualidade</li> </ul> </li> <li>- A escolha da prensa, extrusora, tapetes transportadores e dispositivos acessórios são escolhidos de acordo com as condições das instalações de produção e tipo de produto/bloco</li> </ul>	

Exigências e tolerâncias de acordo com a regulamentação, normalização e documentação técnica em vigor.