

**Szakmai vizsga feltételei és tartalma**  
**KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNY**  
**szakmai vizsgára vonatkozó kivonata**  
**SZIGETELŐ SZAKMA**

**1. A szakma alapadatai**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Szigetelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 13
- 1.4 A szakma szakmairányai:
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Vízszigetelő, Hő- és hangszigetelő
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: -

**8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

- 8.1 Szakma megnevezése: Szigetelő
- 8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
  - 8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
  - 8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények:

**8.3 Központi interaktív vizsga**

- 8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Szigetelés elméleti alapismeretek
- 8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Alépitményi vízszigetelések, lapostetők és zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése, épületen belüli üzemi vízszigetelések, épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése, gépészeti és berendezés hőszigetelések

Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.

- Adott műszaki tervdokumentáció alapján azonosítja és meghatározza a szerkezetek típusait.
- Megadja az egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagokat, azok műszaki jellemzőit, egy vízszigetelési és egy hőszigetelési jelölt szerkezeti rendszer pontos anyagmennyiségét kiszámolja.

Feleletválasztós feladat során adjon számot a speciális munkavédelmi és környezetvédelmi témakörökből.

- Beazonosítja a szakmánál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, azok alkalmazási területeivel, alkalmazási módszereivel

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az interaktív vizsgához készült javítási-értékelési útmutató alapján.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %át elérte.

## **8.4 Projektfeladat**

A feladat része, hogy képes értelmezni egy BIM modellt.

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vízszigetelési gyakorlati vizsga

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgarész: Portfólió

Tartalmi követelményei:

A vizsgázó által elvégzett gyakorlati munkák fotói, a munka érdekességének ismertetése, rövid szakmai bemutatása (alkalmazott anyagok, eszközök, gépek, technológia bemutatása).

Formai követelménye:

Prezentációs programmal elkészített képsor, diasor, amellyel előadás keretében bemutathatja a vizsgázó szaktudását, eredményeit maximum 10 db képben.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységen belül: 10%. A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-osra értékelhető.

B) vizsgarész: Produktum

A vizsgázó építészeti vagy szigetelési terv alapján legfeljebb 4 x 2,5 m alapterületen zöldtetőt készít hőszigeteléssel kialakított lejtéssel vagy fordított rétegrend esetén feltételezett lejtéssel sík felületen, erre vízszigetelést kialakít, szegélyt képez (attika vagy külső vízvezetéshez kiépített bádогоzáshoz). További egy speciális csomóponti kialakítást készít a felsoroltak közül (összefolyó, áttörés, páraszellőzők), a földhelyettesítő anyag felhordása nélkül, de geotextíliával, felületszivárgóval.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) vizsgarész: Portfólió

Értékelési szempontjai:

- dokumentáció tartalmisága illeszkedik a szakmához,
- dokumentáció szakmailag megfelelő,
- egyéni kreativitás megjelenik,
- dokumentáció szakmai nyelvhasználat megfelelő,
- dokumentáció szakmai megfelelősége,
- portfólió igényessége.

B) vizsgarész: Produktum

Értékelési szempontjai:

alapanyag előkészítése, szabás pontossága	10%
vízszigetelés készítése, technológia szakszerűsége	20%
hőszigetelő réteg készítése, technológia szakszerűsége	20%
kiegészítő réteg készítése, technológia szakszerűsége	20%
csomóponti kialakítás precizitása	20%
felhasznált anyag-gazdaságosság, építési terület tisztasága	10%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- gyakorlati vizsgán 1 fő segítő személy

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- megfelelő munkavédelmi felszerelés,
- megfelelő szerszámozottság leírásban megadott szerint,
- megfelelő munkaterület,
- szükséges alapanyagok biztosítása (bitumenes vagy műanyag vízszigetelő lemez, száraz feltöltés (zúzalék, mosott kavics), szálal vagy habosított hőszigetelés, geotextília, felületszivargó, összefolyó, szegélybádog, föld).

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányval kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

## **9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek**

### **10. Részzakma**

10.1 Részzakma alapadatai

10.1.1 A részzakma megnevezése: Vízszigetelő

10.1.2 A részzakma órakerete: 600 óra

10.1.3 A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

10.1.4 A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

10.1.5 A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint:

10.2 A részzakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

### **10.6 A részzakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga**

10.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

a részzakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

10.7.2 Projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Vízszigetelési gyakorlata

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

Építészeti vagy szigetelési terv alapján legfeljebb 4 x 2,5 m alapterületen lapostető vízszigetelés készítése kialakított lejtéssel vagy fordított rétegrend esetén feltételezett lejtéssel sík felületen, amelyen további egy speciális csomóponti kialakítást készít a felsoroltak közül (szegélyképzés (attika vagy külső vízvezetéshez kiépített bádогоzáshoz), összefolyó, áttörés, páraszellőzők).

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

10.7.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100 %

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

-alapanyag előkészítése, szabás pontossága	20%
-vízszigetelés készítése, technológia szakszerűsége	20%
-kiegészítő réteg készítése, technológia szakszerűsége	20%
-csomóponti kialakítás precizitása	20%
-felhasznált anyag gazdaságossága, építési terület tisztasága	20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -  
gyakorlati vizsgán 1 fő segítő személy

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- megfelelő munkavédelmi felszerelés,
- megfelelő szerszámozottság leírásban megadott szerint,
- megfelelő munkaterület,
- szükséges alapanyagok biztosítása ((bitumenes vagy műanyag vízszigetelő lemez, száraz feltöltés (zúzalék, mosott kavics), szálás vagy habosított hőszigetelés, geotextília, felületszivargó, összefolyó, szegélybádog, föld).

10.10 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

10.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

## 11. Részsakma

### 11.1 Részsakma alapadatai

11.1.1 A részsakma megnevezése: Hő- és hangszigetelő

11.1.2 A részsakma órakerete: 550 óra

11.1.3 A részsakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

11.1.4 A részsakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

11.1.5 A részsakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint:

11.2 A részsakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

### 11.7. A részsakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

#### 11.7.1. Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

#### 11.7.2 Projektfeladat

11.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Hő- és hangszigetelési gyakorlati vizsga

11.7.2.2. A vizsgatevékenység leírása:

Építészeti terv alapján legfeljebb 3 x 3 m homlokzati felületen vakolat alá 5-10 cm közötti vastagságú hőszigetelés rögzítése ragasztással, dübelezéssel. A felületen jelölt helyen nyílászáró keretezés készüljön, valamint egy további speciális csomóponti kialakítás a felsoroltak közül (lábazat feletti indítás, ablakpárkány alatt, ablak szemöldök felett).

11.7.2.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

11.7.3. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

11.7.4. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

alapanyag előkészítése, szabás pontossága	20%
hőszigetelő réteg ragasztása, technológia szakszerűsége	20%
hőszigetelő réteg dübelezés szakszerűsége	20%
csomóponti kialakítás precizitása	20%
felhasznált anyag gazdaságossága, építési terület tisztasága	20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

11.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -  
gyakorlati vizsgán 1 fő segítő személy

11.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- megfelelő munkavédelmi felszerelés,
- megfelelő szerszámozottság leírásban megadott szerint,
- megfelelő munkaterület,
- szükséges alapanyagok biztosítása (szálas vagy habosított hőszigetelés, szigetelés ragasztó habarcs porkeverék).

11.10 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

11.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok