

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet és 12/2013. (III. 28.) NGM rendelet által módosított szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosítószáma és megnevezése

34 582 08	Kőműves és hidegburkoló
-----------	-------------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: **rajzeszközök, számológép**

**Értékelési skála:**

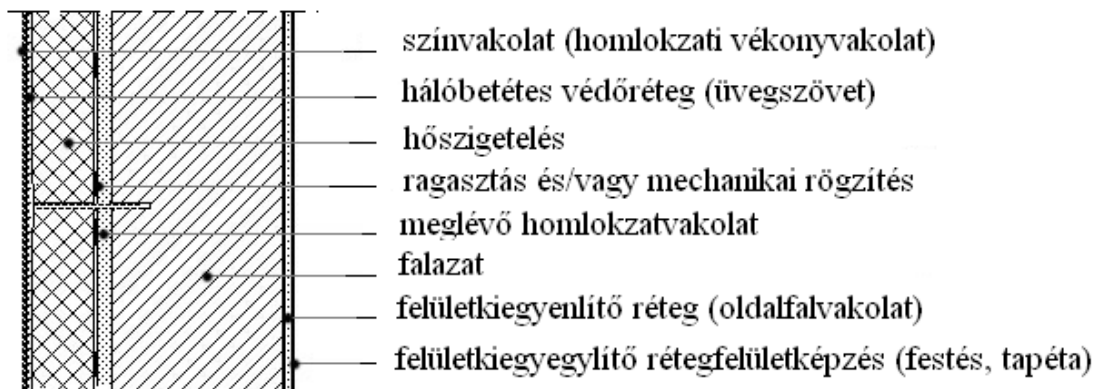
<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>71 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>61 – 70 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>51 – 60 pont</b>	<b>2 (elégéséges)</b>
<b>0 – 50 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

**A javítási-értékelési útmutatótól eltérő, de szakmailag helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%.**

**1. feladat****Összesen: 8 pont**

Írja az utólagos hőszigeteléssel készült fal ábrája mellé a jelölt vonalakra a szerkezeti elemek megnevezését!



Értékelés: jó válasz szerkezeti elemenként 1-1 pont.

**2. feladat****Összesen: 4 pont**

Egészítse ki a következő mondatokat, amelyek az utólagos hőszigetelés melletti érvekről szólnak!

Az utólagos hőszigetelés által .....a falakon távozó hő.

Az utólagos hőszigetelés következtében csökken a hőhídhatás, és csökken a .....veszélye azokon a helyeken, ahol nem volt megfelelő a hőszigetelés mértéke.

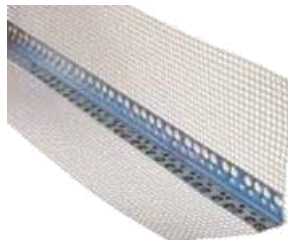
Az utólagos hőszigetelő rendszer által nő a hőérzet, csökken a .....költség.

Az utólagos hőszigetelés elősegíti, hogy nyáron kevésbé .....fel, télen kevésbé hűljön le a tér.

Értékelés: helyes kiegészítésenként 1-1 pont.

**3. feladat****Összesen: 6 pont**

Írja a képek alá, hogy milyen utólagos hőszigetelési rendszerkiegészítő elemeket mutatnak!



Értékelés: jó válasz képenként 2-2 pont.

**4. feladat****Összesen: 82 pont**

Felkérjük a mellékelt alaprajzi vázlaton (1. sz melléklet) látható épülethomlokzat utólagos hőszigetelésének kivitelezésére. A 38 cm-es fal hőszigetelés szempontjából az érvényes előírásoknak már nem felel meg.

Feladata az utólagos hőszigeteléshez szükséges még hiányzó rendszeres elemek anyagmennyiségeinek kiszámítása a felmért adatok és a megadott információk szerint.

A hőszigetelés megoldását a tervező Rev-Color hőszigetelő rendszer alkalmazásával írta elő.

Az egységnyi anyagszükségletet és kiserelési egységeket a mellékelt táblázat tartalmazza.

Felmért adatok: lábazat magassága: +0,30 m  
párkány, illetve ereszalj magassága: +3,35 m

Megjegyzés:

- A lábazat utólagos hőszigetelése már elkészült. A feladatban nem kell foglalkozni a lábazati hőszigetelés, a lábazati indítóprofil, egyéb kiegészítők és az élvédők mennyiségének számításával.
- A homlokzati hőszigetelés vastagsága 5 cm.
- Az ablakpárkányok kibontásra kerülnek, a nyílások körül a szigetelendő keret szélessége 12 cm. A homlokzati hőszigetelés rátakar a keretek hőszigetelésére.
- A nyílások kereteinél a hőszigetelés vastagsága: 3 cm. (A nyílászárók cseréje megtörtént, a tokszerkezetekre a hőszigetelés vastagsága miatt toktoldók kerültek.)
- A homlokzati felületnél az 1 m<sup>2</sup>-nél nagyobb nyílások levonandók.

**A számításokat a mellékelt táblázatokban készítse el!**

**4/a Az utólagos hőszigetelés anyagmennyiségeinek meghatározásához számolja ki a következőket: 40 pont**

- a hőszigetelendő homlokzati falfelületet,
- a hőszigetelendő nyíláskeretek felületét!

Falazat magassága:..... 1 pont

A hőszigetelendő falfelület meghatározása: 5 pont

sor-szám	hosszúság m	magasság m	fal db- száma	felület m <sup>2</sup>	pont
					2 pont
					2 pont
<b>összesen:</b>					1 pont

Levonandó nyílásfelületek:

13 pont

A levonandó nyílásfelületeknél a nyíláskereteken körbefutó hőszigetelés miatt (ajtóknál a küszöböt kivéve) a nyílások szélességét és magasságát is 2x3 cm-es csökkentett méretekkel számolja!

sor- szám	nyílás megnevezése (szélesség /magasság)	keret hőszigetelését is számítva a nyílás		db- szám	felület m <sup>2</sup>	pont
		szélessége m	magassága m			
						2 pont
						2 pont
						2 pont
						2 pont
						2 pont
						2 pont
<b>Levonás összesen:</b>						1pont

Tényleges hőszigetelendő homlokzati falfelület:

.....

3 pont

A homlokzatokon lévő nyílások körüli keretek hőszigetelendő felülete:

18 pont

nyílásméret sz/m	Vízszintes oldalhossz számítása			Függőleges oldalhossz számítása			pont
	Vízszintes oldalhossz (m) - 2 x 0,03 m (sarokcsatlakozás miatt)	db	Összesen (m)	Függőleges oldalhossz (m)	db	Összesen (m)	
							2 pont
							2 pont
							2 pont
							2 pont
							2 pont
							2 pont
							2 pont
	<b>Vízszintes oldalhossz összesen:</b>			<b>Függőleges oldalhossz összesen:</b>			(1-1 pont) 2 pont
	<b>Vízszintes és függőleges oldalhossz összesen:</b>						1 pont
	<b>Keretek hőszigetelendő felülete összesen:</b>						1 pont

**4/b Számolja ki a szükséges anyagmennyiségeket az anyagszükségletek figyelembevételével!**

**21 pont**

**4/c A szükséges anyagmennyiségeket adja meg kiszerezési egységben is!**

**21 pont**

**A szükséges anyagmennyiségek számítását a mellékelt táblázatba írja be!**

### ANYAGMENNYISÉGEK SZÁMÍTÁSA

Sor-szám	Anyag megnevezése	Számított mennyiség m <sup>2</sup>	Mérték-egység	Anyag-szükséglet mérték-egységgel	Szükséges anyagmennyiség mértékegységgel	Kiszerezési egység mérték-egységgel	Szükséges anyagmennyiség kiszerezési egységben mértékegységgel	Szükséges mennyiség kerekített kiszerezési egységben
1.	Rev-Color ágyazó és glettelő tapasz (homlokzat+nyílások körül)		m <sup>2</sup>	4,5 kg/m <sup>2</sup>		25 kg/m <sup>2</sup>		
2.	EPS hőszigetelő lemez 50 mm vtg (homlokzati falfelületre)		m <sup>2</sup>	1,05 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>		5 m <sup>2</sup> /bála		
3.	EPS hőszigetelő lemez 30 mm vtg (nyílások körül)		m <sup>2</sup>	1,10 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>		8 m <sup>2</sup> /bála		
4.	Rev-Color tányéros műanyag dübel, műanyag beütőszöggel (homlokzati falfelületre)		m <sup>2</sup>	4,00 db/m <sup>2</sup>		100 db/csomag		
5.	Rev-Color üvegháló (homlokzat+nyílások körül)		m <sup>2</sup>	1,10 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>		50 fm/tekercs		
6.	REVCO vakolatalapozó (homlokzat+nyílások körül)		m <sup>2</sup>	0,30 kg/m <sup>2</sup>		16 kg/zsák		
7.	REVCO vakolat, kapart hatású 1,5 mm (homlokzat+nyílások körül)		m <sup>2</sup>	2,50 kg/m <sup>2</sup>		15 kg/vödör		

## 1. számú melléklet

## ALAPRAJZI VÁZLAT

(Az alaprajzi vázlat műszakilag nem kidolgozott, csak az anyagmennyiség kiszámítására szolgál.)

