

**MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA****Szakma Kiváló Tanulója Verseny****Területi előválogató****KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR**Szakképesítés:

34 582 14 Kőműves

SZVK rendelet száma:

27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

Komplex írásbeli feladat:

Építészeti tervdokumentációval kapcsolatos, adott jelölések felismerése, értelmezése. Adott tervdokumentáció vagy tervrészlet alapján, adott anyagú falazat vagy vakolat, beton szerkezet, valamint homlokzati hőszigetelés mennyiségének és anyagszükségletének meghatározása.

Elérhető pontszám: 100 pontAz írásbeli verseny időtartama: 180 perc**2022.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

## Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

Az írásbeli feladatsorban a feladatok között néhány esetben kapcsolat lehet! Javasoljuk, hogy először olvassa végig a feladatokat, a megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat!
2. A számítások elvégzésénél ügyeljen a következőkre:
  - a) Számológépet használhat, de minden mellékszámításnál ki kell jelölnie a következőket:
    - a számított adat vagy mutató megnevezését,
    - a számítás módját (a matematikai művelet a rendelkezésre álló adatokkal felírva),
    - a kapott eredményt mértékegységével együtt.
  - b) Amennyiben ezeket a kijelöléseket nem végzi el, a feladat még akkor sem fogadható el teljes mértékben, ha a megoldás egyébként helyes!
  - c) Kerekítési pontosság: az adott feladatoknál található. Általánosságban részeredményeknél legalább négy tizedesjegy, végeredmény esetén két tizedesjegy, a kerekítés szabályai alapján.
  - d) A számításokhoz szükséges kiegészítő adatokat a feladatoknál megtalálja, ezekkel dolgozzon!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el! (kivétel a szerkesztett rajzos feladatrész)
4. A számításos feladatoknál végzett javítás esetén pontosan jelenjen meg, hogy melyik megoldást hagyta meg. Ellenkező esetben a feladat nem ér pontot!
5. Meg nem engedett segédeszköz használata a versenyből való kizárást vonja maga után!
6. A teszt jellegű feladatoknál javítani tilos!

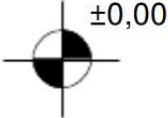

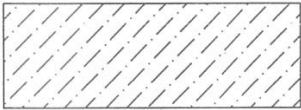
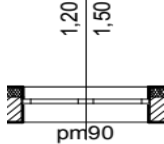
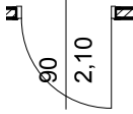
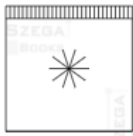
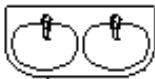
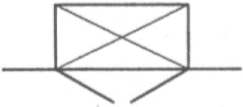
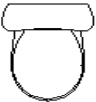
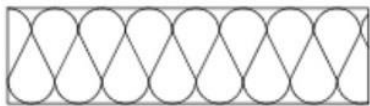
**Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!**

**Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!**

**1. Feladat**

**... pont / 10 pont**

**Nevezze meg az építészeti tervdokumentációban használatos jelöléseket!**

Rajzi jelölés	Megnevezés
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>
	<p>.....</p>

## 2. Feladat

**Ön, mint vállalkozó megbízást kap egy családi ház teljes belső falvakolási munkájára.**

**Határozza meg a falvakoláshoz szükséges anyagok mennyiségét!**

**A mennyiségeket kiszerezési egységben is adja meg!**

**A számításokat mértékegységgel ellátva két tizedesjegy pontossággal végezze el!**

Vakolandó falfület mennyisége: 216 m<sup>2</sup>.

Alapvakolatként 1 cm vastagságban gyárilag kevert zsákos anyag, simítóvakolatként 4 mm vastagságban zsákos belső simítóvakolat kerül felhasználásra.

Információ:

Kézi alapvakolat:

- anyagszükséglet 1 cm vastagsághoz: 12,5 kg/m<sup>2</sup>
- kiszerezési egység: 25 kg/zsák
- szállítási egység: 54 zsák/raklap

Belső simítóvakolat:

- anyagszükséglet 4 mm rétegvastagsághoz: 5 kg/m<sup>2</sup>
- kiszerezési egység: 25 kg/zsák
- szállítási egység: 54 zsák/raklap

- a) Kézi alapvakolat anyagszükségletének meghatározása (kg): **... pont / 3 pont**
- b) Kézi alapvakolat kiszerezési mennyiségének meghatározása (zsák): **... pont / 3 pont**
- c) Kézi alapvakolat szállítási mennyiségének meghatározása (raklap): **... pont / 3 pont**
- d) Belső simítóvakolat anyagszükségletének meghatározása (kg): **... pont / 3 pont**
- e) Belső simítóvakolat kiszerezési mennyiségének meghatározása (kg): **... pont / 3 pont**
- f) Belső simítóvakolat szállítási mennyiségének meghatározása (raklap): **... pont / 3 pont**

**3. Feladat****... pont / 7 pont****Rakja időrendi sorrendbe a vakolás kivitelezésének munkafolyamatait!****Válasszon az alábbi lehetőségek közül!**

- a) vakolat síkjának kitűzése
- b) habarcs felhordása
- c) utókezelés
- d) vakolandó szerkezet felületeinek ellenőrzése
- e) vakolat simítása
- f) felületek előkészítése
- g) felhordott habarcsréteg elegyengetése

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

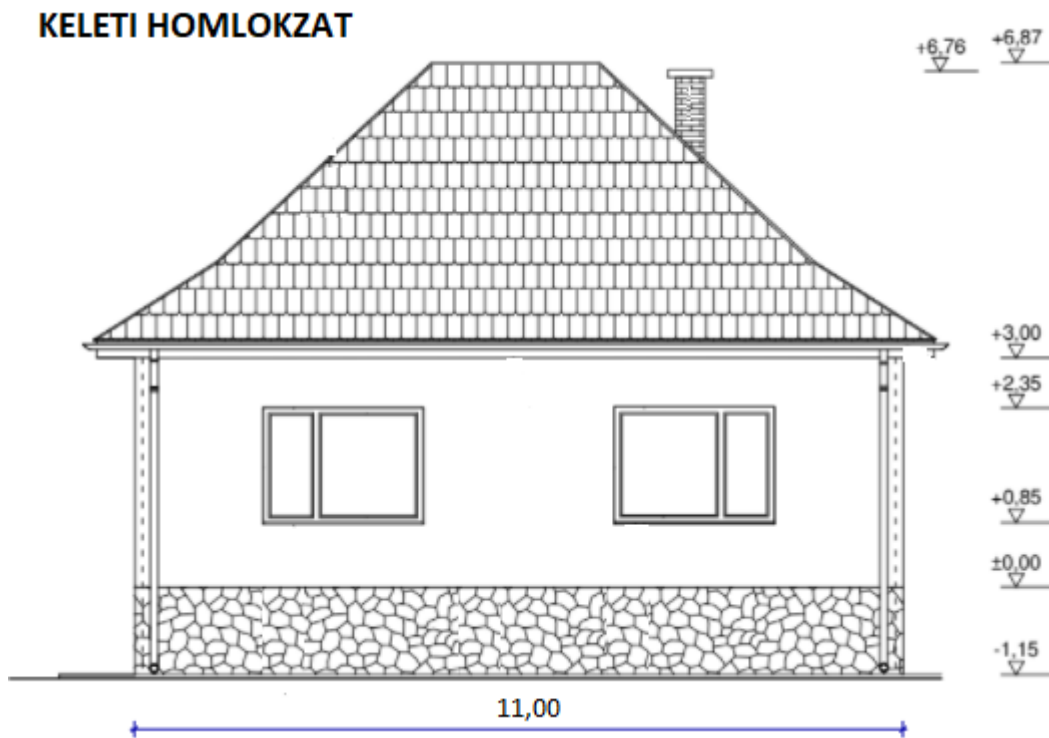
**4. Feladat****Ön elvállalta az alábbi lakóház keleti homlokzati falának hőszigetelési munkáit.****A szükséges anyagok beszerzését a megrendelő vállalta, de az anyagmennyiségek meghatározása az Ön feladata.****Számolja ki az anyagszükségletet az alábbi homlokzati tervrajz alapján, és határozza meg a rendelési mennyiségeket kiszerezési egységben!**

Információ:

A megrendelő 10 cm-es polisztirol lemezes hőszigetelőrendszerrel kéri szigetelni a nyers téglahomlokzatot. A feladatban a szigetelendő falfelület területét és az ehhez szükséges dübel, polisztirol lemez, ragasztó, üvegszövetháló mennyiségét kell meghatároznia. Az ablakok szélessége: 2 db 210 cm. 1 m<sup>2</sup>-nél nagyobb nyílásokat le kell vonni a szigetelendő falfelületből. A lábazat szigetelést nem kell számolni.

1 m<sup>2</sup> homlokzati falfelület szigeteléséhez szükséges:

- |  |  |
|--|--|
| - Polisztirol hőszigetelő lemez (50 cm x 100 cm)<br>kiszerezési egység | 1,04 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup><br>5 db/csomag (2,5 m <sup>2</sup> ) |
| - EPS ragasztó<br>kiszerezési egység                                   | 6 kg/ m <sup>2</sup><br>25 kg/zsák                                       |
| - Üvegszövet háló 145 gr-os<br>kiszerezési egység                      | 1,1 m <sup>2</sup> / m <sup>2</sup><br>50 m <sup>2</sup> /tekeres        |
| - Műanyag dübel beütőszeggel<br>kiszerezési egység                     | 6 db/m <sup>2</sup><br>50 db/doboz                                       |



Versenyzői kód:

/ **27** /

27/2012. (VIII.27.) NGM rendelet

34 582 14 Kőműves

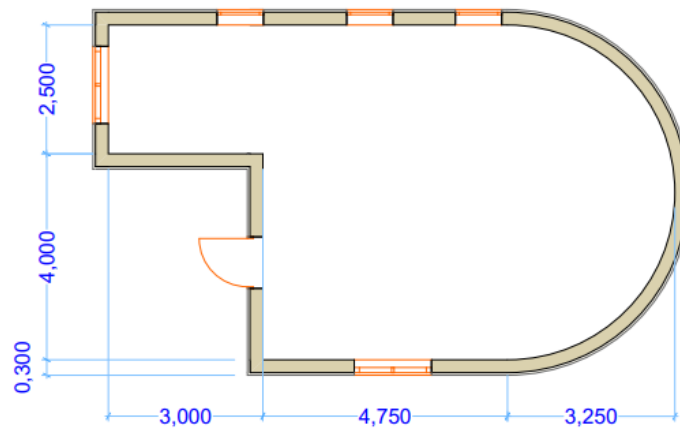
- a) Homlokzat felülete levonással együtt (m<sup>2</sup>): **... pont / 3 pont**
- levonás:
- Összesen levonással együtt:
- b) Hőszigetelő lemez anyagszükségletének meghatározása (db): **... pont / 3 pont**
- c) Kiszerezési egységben meghatározott anyagszükséglet (csomag): **... pont / 3 pont**
- d) EPS ragasztó anyagszükségletének meghatározása (kg): **... pont / 3 pont**
- e) Kiszerezési egységben meghatározott anyagszükséglet (zsák): **... pont / 3 pont**
- f) Üvegszövet háló anyagszükségletének meghatározása (m<sup>2</sup>): **... pont / 3 pont**
- g) Kiszerezési egységben meghatározott anyagszükséglet (tekercs): **... pont / 3 pont**
- h) Műanyag dübel anyagszükségletének meghatározása (db): **... pont / 3 pont**
- i) Kiszerezési egységben meghatározott anyagszükséglet (csomag): **... pont / 3 pont**

## 5. Feladat

**Kivitelezőként megbízást kap egy raktárhelyiség hidegburkolás előtti aljzatbetonozási munkáira.**

**Számítsa ki az alábbi alaprajzi részleten szereplő raktárhelyiség aljzatbetonozásához szükséges betonmennyiséget, majd határozza meg a szükséges alapanyagok rendelési mennyiségét!**

A tervező C12/15-XN(H)-D<sub>max</sub> = 16 mm CEM 32,5 pc m = 7,1 kissé képlékeny betonkeverék alkalmazását írta elő. Az aljzatbeton tervezett vastagsága 8 cm.



Megjegyzés: A rajzi vázlat műszakilag nem kidolgozott, nem szabványos méretű, kizárólag a feladat meghatározására szolgál. A rajzon a méretek m-ben és cm-ben kerültek meghatározásra.

### Információ:

A beton bedolgozásakor 12%-os tömörítéssel kell számolni.

1 m<sup>3</sup> C12/15-XN(H)-D<sub>max</sub> = 16 mm CEM 32,5 pc m = 7,1 kissé képlékeny kavicsbeton keverék előállításához szükséges:

- CEM 32,5 portlandcement 0,166 t
- 0/4 mm osztályozott homok 0,428 m<sup>3</sup>
- 4/8 mm osztályozott kavics 0,189 m<sup>3</sup>
- 8/16 mm osztályozott kavics 0,620 m<sup>3</sup>
- víz 0,135 m<sup>3</sup>
- cementkiszerezés 25 kg/zsák



Versenyzői kód:

/ **27** /

27/2012. (VIII.27.) NGM rendelet  
34 582 14 Kőműves

- a) Aljzatbeton alapterületének számítása: **... pont / 6 pont**
- b) Bedolgozandó betonmennyiség meghatározása: **... pont / 4 pont**
- c) Cementszükséglet számítása: **... pont / 3 pont**
- d) Cement kiszerezési egység meghatározása szükséglet alapján: **... pont / 3 pont**
- e) 0/4 mm osztályozott homokszükséglet meghatározása: **... pont / 3 pont**
- f) 4/8 mm szemnagyságú kavicsszükséglet meghatározása: **... pont / 3 pont**
- g) 8/16 mm szemnagyságú kavicsszükséglet meghatározása: **... pont / 3 pont**
- h) Vízsükséglet meghatározása: **... pont / 3 pont**

**6. Feladat**

**... pont / 10 pont**

**Az alábbi részletrajzon koszorú-födém-hőszigetelt teherhordó fal – csomópontja látható.**

**A rajzi részletekre pontok mutatnak.**

**Nevezze meg az egyes szerkezeti elemeket és anyagokat!**

