

# INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLOGIAI MINISZTERIUM

34 582 16 Épületszobrász és műköves

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a NSZFH/000010-1/2019 számon kiadom.

Jóváhagyta:

**MÁSOLAT**  
Az eredeti okirattal mindenben  
meg egyező hiteles másolat.



  
dr. Hafiek Andrea  
főosztályvezető

2019

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2019. 01. 18-tól

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műköipari szakmai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazzák.

Amennyiben a tétel kidolgozásához segédeszköz szükséges, annak használata megengedett, az erre vonatkozó információkat a tétel tartalmazza. A felhasználható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

***A tételsor a (9/2018. (VIII.28.) ITM rendelettel módosított rendeletben 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.***

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**1. Ismertesse az épületszobrászatban használatos anyagokat és az anyagok (alapanyag, merevítő anyagok, formaleválasztó anyagok, segédanyagok) jellemző tulajdonságait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**2. Ismertesse a gipsz jellemző tulajdonságait, a szakmában alkalmazott gipszeket, a gipsz előállításának folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

- 3. Rendszerezze az épületszobrász tevékenységhez szükséges formákat anyaguk, szerkezeti megoldásuk és alkalmazhatóságuk alapján! Indokolja meg az egyes formák alkalmazásának előnyeit és hátrányait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

- 4. Rendszerezze a szakmában alkalmazható húzósablonokat! Készítsen vázlatrajtot az egyes sablonok alkalmazásáról!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

- 5. Ön megbízást kap egy nagy kiterjedésű, téglatest elrendezésű minta gipsz darabformájának elkészítésére, amelynek segítségével jelentős darabszámú műkő öntvényt kell legyártania. Ismertesse a megvalósítás folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

- 6. Feladata, egy nagy belmagasságú helyiségben a mennyezet és a fal találkozásánál elhelyezkedő, jelentős kiterjedésű rabc hajlatpárkány elkészítése, helyszíni húzással. Ismertesse a kivitelezés folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műköipari szakmai ismeretek

- 7. Ön felkérést kap egy berendezett lakás gipsz stukkó munkáinak elkészítésére. Ismertesse a megvalósítás folyamatát a megrendelővel történő találkozás kezdetétől a munka átadásáig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műköipari szakmai ismeretek

- 8. Ön felkérést kapott egy márványstukkó (múmárvány) felület felújítására, amelyen sima és profilozott felület egyaránt található. A síkfelületen főleg karcolások és kisebb kicsorbulások vannak, míg a profilos részen nagyobb profilhiány van. Ismertesse a felújítás folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**9. Ön felkérést kapott nagy mennyiségű és különböző keresztmetszetű gipszlécek és párkányok gyártására, tömör és üreges változatban. Ismertesse a gyártási folyamatokat!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**10. Ön megbízást kap egy nagy kiterjedésű, díszes, henger alakú minta gumi darabformájának elkészítésére, amelynek segítségével jelentős darabszámú műkő öntvényt kell legyártania. Ismertesse a megvalósítás folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**11. Ön megbízást kapott egy belső tér stukkó munkáira. A stukkókat a megrendelő megvásárolta. Az ön feladata a termékek felszerelése. Ismertesse a munkafolyamatot a munka átadásáig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**12. Ön megbízást kapott egy homlokzat felújítás során a gipsz díszítések helyreállítására. Azt tapasztalja, hogy a sérült felületeket a helyszínen nem tudja helyre állítani. A hiányzó részekről csak archív dokumentumok állnak rendelkezésre. Ismertesse a feladat elvégzésének folyamatát a munka átadásáig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó



Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műköipari szakmai ismeretek

**13. Ön megbízást kap lemezszerű műkőtermékek gyártására és elhelyezésére. Az elhelyezés alapfelülete részben vízszintes, részben függőleges. Ismertesse a gyártás és felszerelés lehetséges változatait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műköipari szakmai ismeretek

**14. Önnek egy jelentős hosszúságú és sok helyen sérült profilos műkő lábazatot kell kijavítania helyszíni felhordásos technológiával. A lábazat sík felülete rovátkolt (störccölt) kőszzerű megmunkálással díszített. Ismertesse a javítás lehetséges technológiai folyamatát!**

- 15. Ön egy kőmegmunkáló gépekkel telepített műhelyt kíván létrehozni, kő- és műkőtermékek gyártására, megmunkálására. Ismertesse az ide vonatkozó tennivalókat!**

- 16. Ön megbízást kapott egy lábazat helyszíni műkő felhordással történő kivitelezésre. A lábazati fal felülete téglá. A lábazati falon pinceablakok is vannak. Ismertesse a kivitelezést a munka átadásáig! A kezdés előtt milyen kérdéseket tenne fel a megrendelőnek?**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**17. Ön megbízást kapott egy kétkarú lépcső műkö burkolatának elkészítésére. Külön a homloklap és külön a járólappal megoldásával. Ismertesse a kivitelezés folyamatát az átadás befejezéséig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**18. Az Ön feladata egy egyedi síremlék elkészítése. A tervezett síremlék helye talajvíz veszélynek is ki van téve. Ismertesse a megvalósítási folyamatot!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**19. Az Ön feladata egy régi műkő síremlék felújítása. A temető a feladat elvégzéséhez nem tud biztosítani sem vizet, sem elektromos áramot. A tisztításhoz vegyi anyagot nem alkalmazhat. A síremlék nehezen megközelíthető. Ismertesse a kivitelezés folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

---

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**20. Az Ön feladata egy összetartó oszlop műkő burkolatának elkészítése helyszíni felhordással. Az oszlop átmérője és a magassága is jelentős. Az oszlop belső térben helyezkedik el. Ismertesse a kivitelezés folyamatát**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

## AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

### Tanári példány

- 1. Ismertesse az épületszobrászatban használatos anyagokat és az anyagok (alapanyag, merevítő anyagok, formaleválasztó anyagok, segédanyagok) jellemző tulajdonságait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

#### **Kulcsszavak, fogalmak:**

- gipsz
- formázóanyagok
- szigetelőanyagok
- formaleválasztók
- merevítőanyagok
- szegek, csavarok
- deszka, lécs, stafni
- lemezek
- térfogatváltozás
- dagadás
- letapadás
- tapadásmentesítés
- szigetelés
- szilárdságtani értékek növelése
- rögzítés

Szakképesítés: 34 582 16 Épületszobrász és műköves

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Épületszobrász és műkőipari szakmai ismeretek

**2. Ismertesse a gipsz jellemző tulajdonságait, a szakmában alkalmazott gipszeket, a gipsz előállításának folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Levegőn szilárduló
- Vízzel keverve kezdetben folyékony
- Fokozatosan változik a halmazállapota
- Könnyen faragható, véshető
- Nedvességre érzékeny
- Felületvédelmet igényel
- Párakiegyenlítő
- Formába öntve felveszi a forma alakját
- Kitermelés
- Darabolás
- Égetés 100 C<sup>o</sup>
- Őrlés
- Csomagolás
- Építési gipsz
- REA gipsz
- Vegyileg kezelt gipsz

**3. Rendszerezze az épületszobrász tevékenységhez szükséges formákat anyaguk, szerkezeti megoldásuk és alkalmazhatóságuk alapján! Indokolja meg az egyes formák alkalmazásának előnyeit és hátrányait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- fa
- fém
- műanyag
- műgyanta
- szilikon gumi
- agyag
- mükő
- gipsz
- nyitott
- félig zárt, félig nyitott
- zárt
- vályú
- fa-, fémforma: előnye gyorsan elkészíthető a forma anyaga hasznosítható. Hátránya csak lemezszerű elemek elkészítésére alkalmazható
- Műanyagforma: olcsó, gyorsan elkészíthető. Hátránya: nem méretpontos
- Műgyantaforma: sokszor felhasználható, főleg beton termékek előállítására alkalmas. Hátránya: zárt térben történő elkészítése egészségre ártalmas
- Szilikon: gyorsan elkészíthető, minőségi terméket produkál. Hátránya: nem térfogatálló
- Agyag: gyorsan felhasználható. Hátránya: egyszer használatos
- Mükő: strapabíró, sokszor felhasználható, mozgatása jelentős erőt igényel

**4. Rendszerezze a szakmában alkalmazható húzósablonokat! Készítsen vázlatrajzot az egyes sablonok alkalmazásáról!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- egyeneshúzó vezetőléc mellett működő
- egyeneshúzó vezetőlécre ülő
- egyeneshúzó asztal élén működő
- forgáspontból működő ívhúzó
- forgástengely körül mozgó
- forgástest kialakító gipszeszterga
- íves vezetőléc mellett működő
- íves asztalon forgáspontból működő
- íves asztalon íves vezetőléc mellett működő
- helyszíni egyenes húzó
- helyszíni ívhúzó
- falfülke kialakító
- kupola kialakító



**5. Ön megbízást kap egy nagy kiterjedésű, téglatest elrendezésű minta gipsz darabformájának elkészítésére, amelynek segítségével jelentős darabszámú műkő öntvényt kell legyártania. Ismertesse a megvalósítás folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- segédanyagok
- forma darabszámának meghatározása
- csatlakozó váll kialakítása
- formaoldalak csatlakozása (spasszerok)
- merevítő anyagok
- a forma külső merevítése
- forma lejavítása
- élek tompítása (fózolás)
- forma kezelése gyártáshoz
- formarögzítés
- formázásra felhasznált anyagok
- betartandó munkavédelmi szabályok

**6. Feladata, egy nagy belmagasságú helyiségben a mennyezet és a fal találkozásánál elhelyezkedő, jelentős kiterjedésű rabc hajlatpárkány elkészítése, helyszíni húzással. Ismertesse a kivitelezés folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- felmérés
- előkészítés
- anyagmennyiség meghatározása, logisztika
- állvány
- vázszerkezet
- sablonkészítés
- sablonjárat kialakítása
- anyagfelhordás
- összedolgozás
- munkavédelmi szabályok
- takarítás
- kész munka átadása
- levonulás a munkaterületről

**7. Ön felkérést kap egy berendezett lakás gipsz stukkó munkáinak elkészítésére. Ismertesse a megvalósítás folyamatát a megrendelővel történő találkozás kezdetétől a munka átadásáig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- felmérés
- tárgyalás, tisztázandó kérdések
- felelősségi területek
- vázlatok, termékek
- ajánlattétel
- szerződéskötés
- a kivitelezés megkezdése előtti feladatok
- kitűzés
- helyezés előkészítése
- rögzítési megoldások
- betartandó munkavédelmi szabályok
- összedolgozás
- takarítás
- átadás
- számlázás

- 8. Ön felkérést kapott egy márványstukkó (múvmárvány) felület felújítására, amelyen sima és profilozott felület egyaránt található. A síkfelületen főleg karcolások és kisebb kicsorbulások vannak, míg a profilos részen nagyobb profilhiány van. Ismertesse a felújítás folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- felmérés
- tárgyalás, tisztázandó kérdések
- előkészület
- márványvíz
- a felület előkészítése
- munkavédelmi szabályok betartása
- márványmassza készítése
- felhordás
- csiszolás
- tömítés
- fényezés
- pasztázás
- takarítás
- átadás
- számlázás

**9. Ön felkérést kapott nagy mennyiségű és különböző keresztmetszetű gipszlécek és párkányok gyártására, tömör és üreges változatban. Ismertesse a gyártási folyamatokat!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- felmérés, a feladat értelmezése
- gyártásterv készítése
- anyagszükséglet
- gyártósablon
- maghúzó sablon
- merevítő anyagok
- gyártási technikák
- sablonműködtetési formák
- formaleválasztók
- munkavédelmi szabályok
- méretre szabás
- tárolás
- szárítás
- gipsztermékek mozgatása
- termékek átadása a megrendelőnek
- számlázás

**10. Ön megbízást kap egy nagy kiterjedésű, díszes, henger alakú minta gumi darabformájának elkészítésére, amelynek segítségével jelentős darabszámú működő öntvényt kell legyártania. Ismertesse a megvalósítás folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- formázásra felhasznált anyagok
- segédanyagok
- forma darabszámának meghatározása
- csatkozóváll kialakítása
- formaoldalak csatlakozása (spasszerok)
- munka és környezetvédelmi szabályok
- merevítő anyagok
- gumi megválasztása
- gumi felhordása
- köpenykészítés
- formabetétek (stiklik)
- forma lefejtése a mintáról
- forma rögzítése
- forma kipróbálása

**11. Ön megbízást kapott egy belső tér stukkó munkáira. A stukkókat a megrendelő megvásárolta. Az ön feladata a termékek felszerelése. Ismertesse a munkafolyamatot a munka átadásáig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- egyeztetés a megrendelővel, mi hova kerül
- a feladat értelmezése
- nehézségek feltérképezése
- megállapodás a munkadíjban
- előkészület
- takarások
- elhelyezési mód megválasztás
- termék előkészítés
- termékek felszerelése
- összedolgozás
- takarítás
- bútorok, berendezések helyére rakása
- munka átadás
- elszámolás

**12. Ön megbízást kapott egy homlokzat felújítás során a gipsz díszítések helyreállítására. Azt tapasztalja, hogy a sérült felületeket a helyszínen nem tudja helyre állítani. A hiányzó részokról csak archív dokumentumok állnak rendelkezésre. Ismertesse a feladat elvégzésének folyamatát a munka átadásáig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- felmérés
- felmérési adatbázis létrehozása
- rajzok, fotódokumentációk
- minta levétel
- formázás
- termékgyártás
- archív anyagokról rajzok készítése
- egyeztetés
- mintázás
- formakészítés
- termék előállítás
- termékfelszerelés, javítás
- retusálás
- munka átadás
- dokumentációk lezárása
- elszámolás



**13. Ön megbízást kap lemezszerű műkőtermékek gyártására és elhelyezésére. Az elhelyezés alapfelülete részben vízszintes, részben függőleges. Ismertesse a gyártás és felszerelés lehetséges változatait!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a feladat értelmezése
- alapanyagok előkészítése
- vasszerelés és merevítő anyagok
- segédanyagok
- gyártószablonok
- bedöngölés (stamfolás)
- öntés
- besimítás
- utókezelés
- felületmegdolgozás
- munkavédelmi szabályok, hulladékkezelés
- kitűzés
- kőkiosztás
- rögzítő anyagok megválasztása
- helyezés
- fugázás
- átadás

**14. Önnek egy jelentős hosszúságú és sok helyen sérült profilos műkö lábazatot kell kijavítania helyszíni felhordásos technológiával. A lábazat sík felülete rovátkolt (störccölt) kőszerű megmunkálással díszített. Ismertesse a javítás lehetséges technológiai folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- a feladat értelmezése
- felületvizsgálat
- felmérés
- árajánlat
- szerződés
- feltárás
- felület előkészítése
- alapanyagok előkészítése
- vasszerelés és merevítő anyagok
- segédanyagok
- gyártósablonok
- felhordás
- besimítás
- utókezelés
- felület megdolgozása, után faragás
- munkaátadás

**15. Ön egy kőmegmunkáló gépekkel telepített műhelyt kíván létrehozni, kő- és műkőtermékek gyártására, megmunkálására. Ismertesse az ide vonatkozó tennivalókat!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- koncepció
- tervekészítés
- engedélyek
- műhely létrehozása, átalakítás
- alapozások
- vásárlás
- banki tranzakció
- szállítás
- telepítés
- üzembe helyezés, hatósági ellenőrzések
- munkavédelem
- dolgozók felkészítése
- gyártási folyamat megindítása
- környezetvédelem
- hulladékkezelés

**16. Ön megbízást kapott egy lábazat helyszíni műkö felhordással történő kivitelezésre. A lábazati fal felülete téglá. A lábazati falon pinceablakok is vannak. Ismertesse a kivitelezést a munka átadásáig! A kezdés előtt milyen kérdéseket tenne fel a megrendelőnek?**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- kezdés és kivitelezés ideje
- árajánlat
- anyagtárolási lehetőség
- áramvétel
- dilatációshézagok szimmetrikus elrendezése
- felületi megmunkálás
- felvonulás
- kitűzés
- rabicolás
- grundolás
- felhordás, simítás, utókezelés
- tömítés
- felület megdolgozás
- takarítás
- átadás
- elszámolás
- számlakiállítás

**17. Ön megbízást kapott egy kétkarú lépcső műkö burkolatának elkészítésére. Külön a homloklap és külön a járólappal megoldásával. Ismertesse a kivitelezés folyamatát az átadás befejezéséig!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- helyszíni felmérés
- betonmag leellenőrzése
- burkolatvastagság meghatározása
- gyártásterv
- árajánlat
- megrendelés
- szerződés
- gyártás
- tárolás
- megdolgozás, szállítás, rakodás
- helyszíni kitűzés
- helyszíni előkészítés
- elhelyezés menetének eldöntése
- ragasztóanyag készítés
- helyezés
- fugázás
- takarítás
- átadás
- számlázás

**18. Az Ön feladata egy egyedi síremlék elkészítése. A tervezett síremlék helye talajvíz veszélynek is ki van téve. Ismertesse a megvalósítási folyamatot!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- koncepció
- tervekészítés
- sablonok, szerszámok
- síremlékgyártás, megdolgozás
- engedélyek
- alapozások
- szigetelés
- szállítás
- összeszerelés
- fugázás
- impregnálás
- kezelhetőség
- átadás
- munkavédelem

**19. Az Ön feladata egy régi műkö síremlék felújítása. A temető a feladat elvégzéséhez nem tud biztosítani sem vizet, sem elektromos áramot. A tisztításhoz vegyi anyagot nem alkalmazhat. A síremlék nehezen megközelíthető. Ismertesse a kivitelezés folyamatát!**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- tájékozódás
- sírhely térkép
- megtekintés
- logisztika
- árajánlat
- engedélyek
- kivitelezés
- víz, villanyáram biztosítás
- tisztítás kézzel
- tisztítás géppel
- javítások, fugázások
- szükséges újra gyártás
- felszerelés
- süllyedések
- átrakás
- felírat pótlás
- felírat javítás

**20. Az Ön feladata egy összetartó oszlop műkö burkolatának elkészítése helyszíni felhordással. Az oszlop átmérője és a magassága is jelentős. Az oszlop belső térben helyezkedik el. Ismertesse a kivitelezés folyamatát**

A tételhez használható segédeszköz:

- rajzdokumentáció
- fotó

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- helyszíni szemle
- egyeztetések
- felmérés
- árajánlat
- szerződés
- kivitelezés, tervezés, szükség esetén partner bevonás
- gipszgyűrűk gyártása
- felvonulás
- kitűzés
- problémafelvetés
- rabilolás
- gipszgyűrűk felszerelése
- grundolás
- műkövezés
- gipszgyűrűk kiszedése
- besimítás
- csiszolás kézzel (szárazon, vagy nedvesen)
- tömítés
- átadás
- számlázás



