

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0034-06/2 Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 19/2008. (XII. 4.) SZMM rendelet 19. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 2042/2009. számon kiadom.

Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 08. 11-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

52 544 01 0010 52 02	Épületrobbantó-mester	Robbantómester
-----------------------------	------------------------------	-----------------------

A szóbeli tételket, ahol szükséges, a szaktanárok által összeállított mellékletek, segédanyagok felhasználható források (ÁRBSZ III. függelék, ábrák, képek, stb.) egészítsék ki!

A tételsor a 21/2007. (V.21.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

1. Robbantásos épületbontás helyszíni bejárása során gyakorlati tanácsot kérnek Öntől mint robbantómestertől arra nézve, hogy repeszbiztonsági szempontból megóvják a bontás környezetét. Mit javasol, mit vizsgáljanak meg, mérjenek fel? Milyen lehetséges védelmi megoldásokat javasol? Milyen technológiai megoldás segítené a károk elkerülését?

Az információtartalom vázлата

- A repesz fogalma: a robbantott darabok kivetési hosszon túli eltávolodása
- A jó fojtás lényege
- Az előtét és a töltetátmérő viszonya
- Repeszvédő anyagok (szilárd, laza, képlékeny)
- A védendő létesítmény fogalma, értékelés
- A biztonsági távolság meghatározásának módja
- Kíértésítés, jelzés, figyelmeztetés
- Területzárás, biztosítás, őrzés
- Javaslat

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

1. Robbantásos épületbontás helyszíni bejárása során gyakorlati tanácsot kérnek Öntől mint robbantómestertől arra nézve, hogy repeszbiztonsági szempontból megóvják a bontás környezetét. Mit javasol, mit vizsgáljanak meg, mérjenek fel? Milyen lehetséges védelmi megoldásokat javasol? Milyen technológiai megoldás segítené a károk elkerülését?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C -	Épületrobbantási hatások Állagfelmérésben közreműködik	A repesz fogalma: a robbantott darabok kivetési hosszán túli eltávolodása	10	
		A jó fojtás lényege	5	
		Az előtét és a töltetátmérő viszonya	10	
D	Építmények szerkezete	Repszvédő anyagok (szilárd, laza, képlékeny)	10	
		A védendő létesítmény fogalma, értékelés	10	
		A biztonsági távolság meghatározásának módja	10	
D	Építőanyag	Kiértésítés, jelzés, figyelmeztetés	5	
		Területzárás, biztosítás, őrzés	5	
		Javaslat	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	10		
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Döntésképeség		1	
	Megbízhatóság		1	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Kapcsolatfenntartó készség		2	
	Kapcsolatteremtő készség		3	
	Tömör fogalmazás készsége		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

2. Kialakított soros elektromos robbantóhálózat ohmikus ellenőrzése során műszere végtelen ellenállást mutat. Milyen hibára gondol? Hogy keresi meg a hiba helyét? Milyen intézkedéseket hoz?

Az információtartalom vázлата

- A robbantás kezdete fogalma
- Az elektromos mérés szabályai
- Az eredő ellenállás várható (becsült, számított) mértéke
- A soros elektromos hálózat sajátossága vezetőképesség szempontjából
- A söntölődés, testelés fogalma
- Hálózatfelezéses hibakeresés
- Területzárás
- Hibalehetőség
- Intézkedés
- Kilógó vasalatok, fémszerkezetek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

2. Kialakított soros elektromos robbantóhálózat ohmikus ellenőrzése során műszere végtelen ellenállást mutat. Milyen hibára gondol? Hogy keresi meg a hiba helyét? Milyen intézkedéseket hoz?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A robbantás kezdete fogalma	10	
		Az elektromos mérés szabályai	5	
		Az eredő ellenállás várható (becsült, számított) mértéke	15	
		A soros elektromos hálózat sajátossága vezetőképesség szempontjából	10	
D	Építmények szerkezete	Hálózatfelezéses hibakeresés	15	
		Területzárás	5	
D	Építőanyag	Hibalehetőség	5	
		Intézkedés	5	
		Söntölődés, testelés fogalma	5	
		Kilógó vasalatok, fémszerkezetek	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	5		
Összesen		90		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	3		
	Megbízhatóság	3		
	Szervezőképesség	2		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	2		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
alírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

3. Kéményrobbantáshoz készülődik az Ön által vezetett robbantócsapat. 15 kg robbanóanyagot terveznek felhasználni pillanathatású gyutacsokkal. A téglakémény tömege 250 t, magassága 60 m. A súlypont magassága 20 m. Mi alapján határozza meg a környezetre ható, talajban terjedő káros rezgések mértékét? (Használja a vonatkozó biztonsági szabályzatot, állítását mutassa be számítással!) Hogyan csökkenthető a keletkező rezgés mértéke?

Az információ tartalom vázlata

- A szeizmikus terhelés fogalma
- A káros rezgéseket gerjesztő hatások eredete (a robbanás ereje, a lezuhanó rom tömege)
- A robbanásból eredő káros rezgések számításának forrása (ÁRBSZ III. függelék)
- A lezuhanó romtömeg keltette káros rezgések mértéke (ÁRBSZ III. függelék)
- A számított értékek összehasonlítása
- A meghatározó érték viszonyítása a védendő létesítményekre megengedett értékkel

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Kéményrobbantáshoz készülődik az Ön által vezetett robbantócsapat. 15 kg robbanóanyagot terveznek felhasználni pillanathatású gyutacsokkal. A téglakémény tömege 250 t, magassága 60 m. A súlypont magassága 20 m. Mi alapján határozza meg a környezetre ható, talajban terjedő káros rezgések mértékét? (Használja a vonatkozó biztonsági szabályzatot, állítását mutassa be számítással!) Hogyan csökkenthető a keletkező rezgés mértéke?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A szeizmikus terhelés fogalma	20	
		A káros rezgéseket gerjesztő hatások eredete (a robbanás ereje, a lezuhanó rom tömege)	12	
D	Építmények szerkezete	A robbanásból eredő káros rezgések számításának forrása (ÁRBSZ. III. függelék)	12	
		A számított értékek összehasonlítása	12	
D	Építőanyag	A meghatározó érték viszonyítása a védendő létesítményekre megengedett értékkel	12	
		A lezuhanó romtömeg keltette káros rezgések mértéke (ÁRBSZ III. függelék)	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	5		
4	Térérzékelés	5		
Összesen		90		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	3		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	7		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

4. Ötemeletes, vasbeton keretszerkezetes, alapincézett létesítményt bontanak robbantással. Robbantómesterként hogy választaná meg a robbantási síkot a sikeres feladat-végrehajtás érdekében, ha az építmény „elhúzása” a cél? Milyen sávban jelölné ki a robbantólyukakat, hol, milyen épületelemeknél alkalmazna gyengítéseket?

Az információtartalom vázлата

- A robbantási sík fogalma
- A robbantási sáv fogalma
- Jellemző épületelemek
- A sarkok, lépcsőházak, liftaknák szerepe az építmények szilárdításában
- Tárcsaként ható kitöltő falak
- Gyengítési módok
- A robbantási sáv ék alakú
- Gyengítés a döntésre merőleges falakon, lépcsőkarokon, liftaknákon

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

4. Ötemeletes, vasbeton keretszerkezetes, alápincézett létesítményt bontanak robbantással. Robbantómesterként hogy választaná meg a robbantási síkot a sikeres feladat-végrehajtás érdekében, ha az építmény „elhúzása” a cél? Milyen sávban jelölné ki a robbantólyukakat, hol, milyen épületelemeknél alkalmazna gyengítéseket?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A robbantási sík fogalma	5	
		A robbantási sáv fogalma	5	
		Jellemző épületelemek	10	
D	Építmények szerkezete	A sarkok, lépcsőházak, liftaknák szerepe az építmények szilárdításában	10	
D	Építőanyag	Tárcsaként ható kitöltő falak	10	
		Gyengítési módok	10	
-	Épületelemeket felmér Gyengítéseket kijelöl Gyengítést végeztet	A robbantási sáv ék alakú	10	
		Gyengítés a döntésre merőleges falakon, lépcsőkarokon, liftaknák	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	5		
Összesen		85		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	5		
	Térlátás	5		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	5		
Összesen		15		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

5. Épületrobbantási előkészületi munkát irányít lakott települési környezetben. A környék lakói gyakran megállítják, és érdeklődnek a tervezett robbantás várható hatásaival kapcsolatban. Nyugtassa meg őket, hogy nem kell a léglökés jelenségével számolni, mert ..., hogy ne tartsanak a repeszhatástól, mert ..., és nem kell számolni a földrengéshez hasonló jelenséggel sem, mert ...! (Az érdeklődőket a vizsgabizottság személyesíti meg szerepjáték keretében.)

Az információtartalom vázлата

- A léglökés jelensége
- A repeszhatás jelensége
- A szeizmikus hatás jelensége
- Védekezési megoldások a káros hatások ellen
- A robbantás idején követendő magatartás
- Betartandó biztonsági szabályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

5. Épületrobbantási előkészületi munkát irányít lakott települési környezetben. A környék lakói gyakran megállítják, és érdeklődnek a tervezett robbantás várható hatásaival kapcsolatban. Nyugtassa meg őket, hogy nem kell a léglökés jelenségével számolni, mert ..., hogy ne tartsanak a repeszhatástól, mert ..., és nem kell számolni a földrengéshez hasonló jelenséggel sem, mert ...! (Az érdeklődőket a vizsgabizottság személyesíti meg szerepjáték keretében.)

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A léglökés jelensége	15	
		A repeszhatás jelensége	15	
		A szeizmikus hatás jelensége	15	
-	Részt vesz lakossági fórumon	Védekezési megoldások a káros hatások ellen	25	
-	Kierősítésben közreműködik	A robbantás idején követendő magatartás	10	
		Betartandó biztonsági szabályok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	5		
Összesen			95	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Társas	Kapcsolatteremtő készség	5		
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

6. A robbantásvezető azzal bízta meg, hogy a robbantásos épületbontásra történő felvonulás előtt ellenőrizze a munkaterületet és a környezetet. Állítson össze rövid munkatervet a legfontosabb feladatokra! Ismertesse elgondolását!

Az információtartalom vázлата

- Helyszínrajz, terepvázlat
- Biztonsági távolságok
- A védendő létesítmények értékelése érzékenység szerint (léglökés, repeszhatás, szeizmika)
- Fontosabb közművek (gáz, víz, csatorna, elektromos hálózat, csővezetékek stb.)
- Szomszédok, lehetséges veszélyforrások
- Területzárásra alkalmas és kritikus helyek
- Lehetséges védekezési megoldások a káros hatások ellen

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

6. A robbantásvezető azzal bízta meg, hogy a robbantásos épületbontásra történő felvonulás előtt ellenőrizze a munkaterületet és a környezetet. Állítson össze rövid munkatervet a legfontosabb feladatokra! Ismertesse elgondolását!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok		
			Max.	Elért	
C	Épületrobbantási hatások	Lehetséges védekezési megoldások a káros hatások ellen	10		
D	Építmények szerkezete	Helyszínrajz, terepvázlat	5		
		Biztonsági távolságok	10		
		Közművezeték kutat	A védendő létesítmények értékelése érzékenység szerint (léglökés, repeszhatás, szeizmika)	20	
		Közmű tulajdonossal egyeztet	Fontosabb közművek (gáz, víz, csatorna, elektromos hálózat, csővezetékek stb.)	15	
		Közművet lezárat, kiiktattat, szakaszoltat	Szomszédok, lehetséges veszélyforrások	10	
		Területzárásra alkalmas és kritikus helyek	10		
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
4	Térérzékelés		10		
Összesen			90		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért	
Személyes	Térlátás		5		
Társas	Kapcsolatteremtő készség		5		
Összesen			10		
Mindösszesen			100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

7. Építményrobbantás során nagyszámú elektromos gyutacsot használnak. Milyen praktikus megoldást javasol a határozott irányba döntés érdekében a gyutacsválasztás vonatkozásában? Mit eredményez az időzítés? Hol célszerű kiválasztani a döntés és a védelem szempontjából egyaránt alkalmas töltéshelyeket? (Indokolja!)

Az információtartalom vázlata

- A pillanathatású és az időzített gyutacsok közötti különbség
- Időzítési fokozatok
- Az eltolt időkülönbséggel robbantott gyutacsok hatása az épületmozgásra
- Robbantási sík
- Robbantási sáv
- A legnagyobb egy időben robbantott töltet fogalma
- A legalkalmasabb hely

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

7. Építményrobbantás során nagyszámú elektromos gyutacsot használnak. Milyen praktikus megoldást javasol a határozott irányba döntés érdekében a gyutacsválasztás vonatkozásában? Mit eredményez az időzítés? Hol célszerű kiválasztani a döntés és a védelem szempontjából egyaránt alkalmas töltethelyeket? (Indokolja!)

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A pillanathatású és az időzített gyutacsok közötti különbség	10	
		Időzítési fokozatok	10	
		Az eltolt időkülönbséggel robbantott gyutacsok hatása az épületmozgásra	20	
		Robbantási sík	10	
D	Építmények szerkezete	Robbantási sáv	10	
		A legnagyobb egy időben robbantott töltet fogalma	10	
		A legalkalmasabb hely	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	10		
Összesen		90		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	3		
	Térlátás	2		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	5		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

8. Ipartelepen acélszerkezetet bontanak robbantással. Milyen műszaki megoldásokat javasol a töltetnagyság csökkentésére? Milyen környezetvédelmi sajátosságokkal kell számolni a robbantás során? Hogyan lehet csökkenteni a káros környezeti hatásokat?

Az információtartalom vázlata

- A kumuláció fogalma
- A vágótöltet
- A ráhelyezett töltet hatása - léglökés
- Repeszvédelem lokális takarással, energiaelnyelő homokkalodával stb.
- A reflexiós felületek szerepe a léglökés irányításában
- Kiértésítés
- A legnagyobb egy időben robbanótöltet fogalma

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

8. Ipartelepen acélszerkezetet bontanak robbantással. Milyen műszaki megoldásokat javasol a töltetnagyság csökkentésére? Milyen környezetvédelmi sajátosságokkal kell számolni a robbantás során? Hogyan lehet csökkenteni a káros környezeti hatásokat?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A kumuláció fogalma	15	
		A vágótöltet	15	
		A ráhelyezett töltet hatása - léglökés	10	
		Repezhvédelem lokális takarással, energiaelnyelő homokkalodával stb.	10	
		A reflexiós felületek szerepe a léglökés irányításában	10	
		Kiértésítés	10	
		A legnagyobb egy időben robbanótöltet fogalma	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	5		
Összesen		90		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképesség	3		
	Térlátás	2		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	5		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

9. Vállalkozásuk telephelyétől távol készülnek építménybontási feladatra. Nincs lehetőség naponta visszatérni. 6-7 fővel 4-5 nap fúrási munka, 1 nap repeszvédelem-kiépítés, 1 nap robbantás-előkészítés (töltés, fojtás, hálózatépítés) és robbantás a várható feladat. A robbantásvezető eszköz- és szerszámszükséglet összeállításával, készletezésével bízza meg a fúrtlyukas robbantáshoz, rúdfára telepített geotextília és drótfonat védőanyag alkalmazásával. Készítse el javaslatát a meghatározott feladatra, ha kb. 600 db 0,5 m-es, 3,5 cm átmérőjű fúrt lyuk, 1000 m², 3 m magasban takarandó felülettel számolnak!

Az információtartalom vázlatja

- Eszközök
- Szerszámok
- Robbantó felszerelés
- Mérőeszközök
- Anyag
- Időszámvetés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

9. Vállalkozásuk telephelyétől távol készülnek építménybontási feladatra. Nincs lehetőség naponta visszatérni. 6-7 fővel 4-5 nap fűrészi munka, 1 nap repeszvédelem-kiépítés, 1 nap robbantás-előkészítés (töltés, fojtás, hálózatépítés) és robbantás a várható feladat. A robbantásvezető eszköz- és szerszámszükséglet összeállításával, készletezésével bízza meg a fűrtlyukas robbantáshoz, rúdfára telepített geotextília és drótfonat védőanyag alkalmazásával. Készítse el javaslatát a meghatározott feladatra, ha kb. 600 db 0,5 m-es, 3,5 cm átmérőjű fűrt lyuk, 1000 m², 3 m magasban takarandó felülettel számolnak!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	Eszközök	15	
		Szerszámok	15	
		Robbantó felszerelés	10	
		Mérőeszközök	15	
		Anyag	15	
		Időszámvetés	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térzékelés	5		
Összesen			85	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Döntésképesség	5		
	Szervezőképesség	5		
	Térlátás	5		
Összesen			15	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

10. A robbantásvezető a robbantás napján, műszak kezdetén megbízza az épületrobbantási feladatban részt vevő dolgozók munka- és balesetvédelmi eligazításával, különös tekintettel a betartandó biztonsági rendszabályokra és előírásokra, a munkaterületen követendő magatartásra. Állítson össze rövid jegyzetet, és szerepjáték keretében „oktassa ki” a vizsgabizottság tagjait az abban foglaltakra! Igyekezzen az elhangzó szabályok „miértjeire” is választ adni!

Az információtartalom vázlata

- A munkaterület szabad és elkülönített zónái
- A csak robbantómester által végezhető feladatok
- A nem robbantómester által is végezhető feladatok
- Alá-fölérendeltségi viszonyok
- A robbantóanyagok kezelésének szabályai
- Tiltó rendszabályok
- A jelzések rendje
- Jelentési kötelezettség
- Tűzvédelmi rendszabályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

10. A robbantásvezető a robbantás napján, műszak kezdetén megbízza az épületrobbantási feladatban részt vevő dolgozók munka- és balesetvédelmi eligazításával, különös tekintettel a betartandó biztonsági rendszabályokra és előírásokra, a munkaterületen követendő magatartásra. Állítson össze rövid jegyzetet, és szerepjáték keretében „oktassa ki” a vizsgabizottság tagjait az abban foglaltakra! Igyekezzen az elhangzó szabályok „miértjeire” is választ adni!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A munkaterület szabad és elkülönített zónái	10	
		A csak robbantómester által végezhető feladatok	10	
		A nem robbantómester által is végezhető feladatok	15	
		Alá-fölérendeltségi viszonyok	15	
D	Építmények szerkezete	A robbantóanyagok kezelésének szabályai	10	
D	Építőanyag	Tiltó rendszabályok	5	
		A jelzések rendje	5	
		Jelentési kötelezettség	5	
		Tűzvédelmi rendszabályok	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térézékelés	10		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Társas	Kapcsolatteremtő készség	5		
	Tömör fogalmazás készsége	5		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

11. Robbantásra váró lakóépület helyszíni bejárásán a robbantásvezetővel értékelik a robbantási területet, az épületet. Milyen épületelemeket különböztet meg típus, elhelyezkedés, anyag szerint? Mit, miért és hogyan ellenőriz a rendelkezésre álló bontási és robbantási terv alapján?

Az információtartalom vázlata

- A környezet védendő létesítményei
- Bekötött közművek
- Épületelemek
- Teherhordó, nem teherhordó épületelemek
- Csomópontok, lépcsőházak, liftaknák
- Pince, földszint, emelet
- Próbaúrás, méretpontosítás
- Ellenőrzés
- Építőanyagok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

11. Robbantásra váró lakóépület helyszíni bejárásán a robbantásvezetővel értékelik a robbantási területet, az épületet. Milyen épületelemeket különböztet meg típus, elhelyezkedés, anyag szerint? Mit, miért és hogyan ellenőriz a rendelkezésre álló bontási és robbantási terv alapján?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A környezet védendő létesítményei	10	
		Bekötött közművek	10	
D - D	Építmények szerkezete Épületelemeket felmér	Épületelemek	10	
		Teherhordó, nem teherhordó épületelemek	10	
		Csomópontok, lépcsőházak, liftaknák	10	
		Pince, földszint, emelet	10	
		Próbafúrás, méretpontosítás	10	
		Ellenőrzés	10	
D	Építőanyag	Építőanyagok	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	3		
4	Térérzékelés	2		
Összesen			95	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Döntésképesség		5	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

12. Robbantásos bontási területre megérkezik a megrendelt robbantóanyag. Elzárt, külön őrzött tárolásra nincs lehetőség. A szállító gépkocsi személyzete megfelelő szakmai felkészültséggel rendelkezik (szállítmánykísérő, robbantomester), és az egynapos robbantási feladat befejezéséig rendelkezésre áll. Szervezze meg a munkahelyi tárolás, anyagkiadás feladatait! Hívja fel a figyelmet a dokumentálás szabályaira! Hogy jár el, ha a robbantás végén a tartalékként igényelt robbantóanyag megmarad?

Az információtartalom vázlata

- A robbantóanyag szállításának szabályai (ADR)
- A munkahelyi robbantóanyag-tárolás szabályai
- A robbantóanyag átadás-átvétel szabályai
- Az elszámolás, dokumentálás szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

12. Robbantásos bontási területre megérkezik a megrendelt robbantóanyag. Elzárt, külön őrzött tárolásra nincs lehetőség. A szállító gépkocsi személyzete megfelelő szakmai felkészültséggel rendelkezik (szállítmánykísérő, robbantómester), és az egynapos robbantási feladat befejezéséig rendelkezésre áll. Szervezze meg a munkahelyi tárolás, anyagkiadás feladatait! Hívja fel a figyelmet a dokumentálás szabályaira! Hogy jár el, ha a robbantás végén a tartalékként igényelt robbantóanyag megmarad?

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázolata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A robbantóanyag szállításának szabályai (ADR)	20	
		A munkahelyi robbantóanyag-tárolás szabályai	20	
-	Robbantóanyagot rendel	A robbantóanyag átadás-átvétel szabályai	10	
		Az elszámolás, dokumentálás szabályai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	10		
Összesen		80		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Megbízhatóság	10		
	Szervezőképesség	10		
Összesen		20		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

13. Fűtőházi téglakémény robbantásos bontását tervezik, és nem áll rendelkezésre építési rajz, dokumentum, helyszínrajz. Önt mint robbantómestert bízták meg a robbantás tervezéséhez szükséges adatok felvételével, megállapításával. A sikeres robbantás érdekében állítson össze eszközszükségletet az adatok megállapításához, amellyel a helyszínre kivonul! Készítsen elvi vázlatot, amelyen feltünteti a legfontosabb adatok helyeit, a mért paramétereket! Mely jellemzőket tartja a legfontosabbnak?

Az információtartalom vázlata

- Építőanyagok
- Épületelemek
- A környezet védendő létesítményei
- Bekötött közművek
- Próbaúrás, méretpontosítás
- Döntési irány, szabad hely
- Adatvázlat

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizgázó neve:.....

Értékelő lap

13. Fűtőházi téglakémény robbantásos bontását tervezik, és nem áll rendelkezésre építési rajz, dokumentum, helyszínrajz. Önt mint robbantómestert bízták meg a robbantás tervezéséhez szükséges adatok felvételével, megállapításával. A sikeres robbantás érdekében állítson össze eszközszükségletet az adatok megállapításához, amellyel a helyszínre kivonul! Készítsen elvi vázlatot, amelyen feltünteti a legfontosabb adatok helyeit, a mért paramétereket! Mely jellemzőket tartja a legfontosabbnak?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	Építőanyagok	15	
		Épületelemek	15	
		A környezet védendő létesítményei	20	
D	Építmények szerkezete	Bekötött közművek	10	
D	Építőanyag	Próbafúrás, méretpontosítás	10	
		Döntési irány, szabad hely	10	
		Adatvázlat	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	3		
4	Térérzékelés	2		
Összesen			95	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Döntésképesség		2	
	Térlátás		2	
Társas	Tömör fogalmazás készsége		1	
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

14. Robbantómesterként 10 fős részleget irányít épületrobbantás előkészítése és a robbantás kivitelezése során. A robbantásvezető Önre bizza a munkaszervezést. Gondolja át és határozza meg a tevékenység menetét, ha ki kell fúrni 500 m-nyi 3,5 cm átmérőjű lyukat, téglafalban, pincszinten, el kell végezni az élesítés, töltés, fojtás feladatait! Ki kell alakítani a 200 db önálló töltetet tartalmazó elektromos robbantó hálózatot, el kell végezni a robbantóállomás berendezését, ki kell jelölni a biztonsági zóna határait. Ellenőrizni kell a hálózatot, és gondoskodni kell a repeszvédelemről. Tegyen javaslatot a munkaszervezésre, ha az állományból Önön kívül még 2 fő robbantómesterrel számolhat! Becsülje meg a munkavégzéshez szükséges időt!

Az információtartalom vázlatja

- A csak robbantómester által végezhető feladatok
- A robbantómester jelenlétében, eligazítása alapján végezhető feladatok
- Fúrás-előkészítés
- Az élesítés feladatai, rendszabályai
- Fojtóanyagok, fojtás, biztonsági rendszabályok
- Repeszvédő anyagok, megoldások
- Az ellenőrzés biztonsági rendszabályai
- Időszámvetés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

14. Robbantómesterként 10 fős részleget irányít épületrobbantás előkészítése és a robbantás kivitelezése során. A robbantásvezető Önre bízva a munkaszervezést. Gondolja át és határozza meg a tevékenység menetét, ha ki kell fúrni 500 m-nyi 3,5 cm átmérőjű lyukat, téglafalban, pincszinten, el kell végezni az élesítés, töltés, fojtás feladatait! Ki kell alakítani a 200 db önálló töltetet tartalmazó elektromos robbantó hálózatot, el kell végezni a robbantóállomás berendezését, ki kell jelölni a biztonsági zóna határait. Ellenőrizni kell a hálózatot, és gondoskodni kell a repeszvédelemről. Tegyen javaslatot a munkaszervezésre, ha az állományból Önön kívül még 2 fő robbantómesterrel számolhat! Becsülje meg a munkavégzéshez szükséges időt!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A csak robbantómester által végezhető feladatok	10	
		A robbantómester jelenlétében, eligazítása alapján végezhető feladatok	10	
		Fúrás-előkészítés	10	
D	Építmények szerkezete	Fojtóanyagok, fojtás, biztonsági rendszabályok	10	
		Az élesítés feladatai, rendszabályai	10	
D	Építőanyag	Repszvédő anyagok, megoldások	10	
		Időszámvetés	10	
		Az ellenőrzés biztonsági rendszabályai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	10		
Összesen		90		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	4		
	Térlátás	4		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	2		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

15. Robbantómesterként azt a feladatot kapja, hogy győződjön meg egy elektromos robbantóhálózattal tervezett robbantás végrehajtása biztonságos feltételeinek meglétéről robbantásos épületbontás előkészületi (fúrás, töltés, fojtás, hálózatkialakítás, védelemkiépítés, területzárás) feladatai után. Böven áll idő a rendelkezésére. Állítson össze ellenőrzési tervet, nevezze meg, milyen hiányosságok milyen nem várt káros következményekhez vezethetnek!

Az információtartalom vázлата

- A robbantásra tervezett épületelemek előkészítettsége
- Kimaradt lyukak keresése
- Fojtatlan lyukak keresése
- Szigetelési hiányok, pontatlan kötések, söntölődési helyek keresése
- Rész ellenállások mérése
- A repeszvédő takarás eltartásának, rögzítettségének, fedőképességének ellenőrzése
- Biztonsági örök felállítási helyeinek ellenőrzése
- A kiürített robbantási terület ellenőrzése
- A hírközlő rendszer működőképességének ellenőrzése
- A teljes robbantóhálózat elektromos zárt ágának, ellenállásértékének, a robbantógép készenlétének ellenőrzése
- A robbantásra tervezett épületelemek előkészítettsége

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

15. Robbantómesterként azt a feladatot kapja, hogy győződjön meg egy elektromos robbantóhálózattal tervezett robbantás végrehajtása biztonságos feltételeinek meglétéről robbantásos épületbontás előkészületi (fúrás, töltés, fojtás, hálózatkialakítás, védelemkiépítés, területzárás) feladatai után. Bőven áll idő a rendelkezésére. Állítson össze ellenőrzési tervet, nevezze meg, milyen hiányosságok, milyen nem várt káros következményekhez vezethetnek!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A robbantásra tervezett épületelemek előkészítettsége	10	
		Kimaradt lyukak keresése	10	
		Fojtatlan lyukak keresése	10	
		Szigetelési hiányok, pontatlan kötések, söntölődési helyek keresése	10	
		Rész ellenállások mérése	10	
		A repeszvédő takarás eltartásának, rögzítettségének, fedőképességének ellenőrzése	10	
D	Építmények szerkezete	Biztonsági örök felállítási helyeinek ellenőrzése	5	
		A kiürített robbantási terület ellenőrzése	5	
D	Építőanyag	A hírközlő rendszer működőképességének ellenőrzése	5	
		A teljes robbantóhálózat elektromos zárt ágának, ellenállásértékének, a robbantógép készenlétének ellenőrzése	5	
		A robbantásra tervezett épületelemek előkészítettsége	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Térérzékelés	5		
Összesen		95		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképesség	2		
	Megbízhatóság	2		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	1		
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

16. Egy robbantandó építmény Ön - mint robbantómester - felügyeletére bízott robbantási sávjában 100 db azonos méretű 70x70 cm-es vasbeton oszlop található, amelyet egységesen 5-5 db, furatba helyezett töltettel kell lerobbantani. Két különböző fokozatszámú, 1 fokozatkülönbségű, 250 ms-os gyutacsok állnak rendelkezésére. Tudja, hogy a Q_{max} értéke nem haladhatja meg az 5 kg-ot. A munka végzése során kétségei támadnak, hogy a fentiek alapján teljesül-e ez a követelmény. Ellenőrizze, és szükség szerint tegyen javaslatot! A robbantásvezetővel ismertesse elgondolását!

Az információtartalom vázlat

- A Q_{max} fogalma
- Az egy furatba helyezett robbantótöltet nagyságának becslése, számítása (g_0)
- A Q_{max} értékének meghatározása
- Javaslat Q_{max} csökkentésének lehetőségére
- A vasbeton oszlop sajátossága, vasalat, fúrhatóság
- A mérethől adódó töltetnagyság
- A töltetek helyzete az épületelemen belül
- A töltetek egymáshoz viszonyított helyzete az oszlop méretei alapján

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

16. Egy robbantandó építmény Ön - mint robbantómester - felügyeletére bízott robbantási sávjában 100 db azonos méretű 70x70 cm-es vasbeton oszlop található, amelyet egységesen 5-5 db, furatba helyezett töltettel kell lerobbantani. Két különböző fokozatszámú, 1 fokozatkülönbségű, 250 ms-os gyutacsok állnak rendelkezésére. Tudja, hogy a Q_{max} értéke nem haladhatja meg az 5 kg-ot. A munka végzése során kétségei támadnak, hogy a fentiek alapján teljesül-e ez a követelmény. Ellenőrizze, és szükség szerint tegyen javaslatot! A robbantásvezetővel ismertesse elgondolását!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A Q_{max} fogalma	10	
		Az egy furatba helyezett robbantótöltet nagyságának becslése, számítása (g_0)	15	
		A Q_{max} értékének meghatározása	20	
		Javaslat Q_{max} csökkentésének lehetőségére	15	
D	Építmények szerkezete	A vasbeton oszlop sajátossága, vasalat, fúrhatóság	5	
		A méretből adódó töltetnagyság	10	
		A töltetek helyzete az épületelemen belül	10	
		A töltetek egymáshoz viszonyított helyzete az oszlop méretei alapján	5	
-	Épületelemeket felmér			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	3		
4	Térérzékelés	2		
Összesen		95		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	2		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	3		
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

17. Lakott területen végzett robbantás következtében panasz érkezik, hogy üvegkárok keletkeztek. Az a feladata, hogy mérje fel a károkat, és összegezze. Azt tapasztalja, hogy az épületek robbantással ellentétes oldalán, kifelé hullottak a törött üvegek. Hihető, hogy ez a robbantás következménye? Mi lehet az oka? Adjon rá magyarázatot, vagy bizonyítsa be, hogy a robbantók vétlenek!

Az információtartalom vázlata

- A léglökés fogalma
- A léglökés hatása az építményekre, szerkezeti elemekre
- A léglökési hullám terjedési sajátosságai a nyomás, idő, impulzus függvényében
- Léglökést előidéző robbantási hibaforrások
- A léglökés hatásának csökkentési lehetőségei, megoldásai
- Következtetés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

17. Lakott területen végzett robbantás következtében panasz érkezik, hogy üvegek károsultak. Az a feladata, hogy mérje fel a károkat, és összegezze. Azt tapasztalja, hogy az épületek robbantással ellentétes oldalán, kifele hullottak a törött üvegek. Hihető, hogy ez a robbantás következménye? Mi lehet az oka? Adjon rá magyarázatot, vagy bizonyítsa be, hogy a robbantók vétlenek!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A léglökés fogalma	15	
		A léglökés hatása az építményekre, szerkezeti elemekre	15	
		A léglökési hullám terjedési sajátosságai a nyomás, idő, impulzus függvényében	15	
D	Építmények szerkezete	Léglökést előidéző robbantási hibaforrások	15	
-	Épületelemeket felmér	A léglökés hatásának csökkentési lehetőségei, megoldásai	15	
		Következtetés	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	3		
4	Térérzékelés	2		
Összesen		95		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	2		
Társas	Kapcsolatteremtő készség	3		
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

18. A robbantásvezető azzal bízza meg, hogy keresse fel a városi robbantásos építménybontás körzetében érintett közműtulajdonosokat, és tájékoztassa őket a robbantás várható hatásairól. Egyeztesse a teendőket, az együttműködés feladatit (ügyelet, ellenőrzés, mérés stb.)!

Az információtartalom vázлата

- Közművek
- A közműelem érzékenysége
- A vonatkozó szabályzók, határértékek
- Az egyeztetés feladatai
- Közművek csatlakozásai, bekötése, leválasztása, szakaszolása, üritése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

18. A robbantásvezető azzal bízta meg, hogy keresse fel a városi robbantásos építménybontás körzetében érintett közműtulajdonosokat, és tájékoztassa őket a robbantás őket várható hatásairól. Egyeztesse a teendőket, az együttműködés feladatit (ügyelet, ellenőrzés, mérés stb.)!

Típus	Szakmai ismeretek/ feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások - Közműtulajdonossal egyeztet - Közművet lezárat, kiiktattat, szakaszoltat	Közművek	15	
		A közműelem érzékenysége	15	
		A vonatkozó szabályzók, határértékek	20	
		Az egyeztetés feladatai	20	
D	Építmények szerkezete - Közművezeték kutat	Közművek csatlakozásai, bekötése, leválasztása, szakaszolása, üritése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	3		
4	Térérzékelés	2		
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes	Döntésképeség	3		
Társas	Kapcsolatfenntartó készség	2		
Összesen			5	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

19. Robbantómesterként fúrócsoportot irányít robbantásos építménybontás előkészületei során. Az épületelemek ellenőrzésénél azt tapasztalja, hogy a rendelkezésre álló tervtől eltérően néhány vasbeton oszlop 60x60 cm helyett 80x80 cm méretű a robbantási sávban. Kell-e e változtatni a lyukkiosztáson és a töltetnagyságon és milyen módon, hogy sikeres legyen a robbantás 3 m-es sávon belül? Tegyen javaslatot, és indokolja is meg, hogy mi történne, ha változatlanul folytatnák a fúrást!

Az információtartalom vázlatja

- A vasbeton oszlop sajátossága, vasalat, fúrhatóság
- A méretből adódó töltetnagyság
- A töltetek helyzete az épületelemen belül
- A töltetek egymáshoz viszonyított helyzete az oszlop méretei alapján
- Lyukmélység, lyuktávolság meghatározása
- Az egy furatba helyezett robbantótöltet nagyságának becslése, számítása
- A határelőtét fogalma
- Javaslat furatmélység, lyuktávolság változtatására

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

19. Robbantómesterként fúrócsoportot irányít robbantásos építménybontás előkészületei során. Az épületelemek ellenőrzésénél azt tapasztalja, hogy a rendelkezésre álló tervtől eltérően, néhány vasbeton oszlop 60x60 cm helyett 80x80 cm méretű a robbantási sávban. Kell-e e változtatni a lyukkiosztáson és a töltetnagyságon és milyen módon, hogy sikeres legyen a robbantás 3 m-es sávon belül? Tegyen javaslatot, és indokolja is meg, hogy mi történne, ha változatlanul folytatnák a fúrást!

Típus	Szakmai ismeretek/feladatprofil alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A vasbeton oszlop sajátossága, vasalat, fúrhatóság	10	
		A méretből adódó töltetnagyság	10	
		A töltetek helyzete az épületelemen belül	10	
		Lyukmélység, lyuktávolság meghatározása	10	
D	Építmények szerkezete	A töltetek egymáshoz viszonyított helyzete az oszlop méretei alapján	10	
		Az egy furatba helyezett robbantótöltet nagyságának becslése, számítása	10	
-	Épületelemeket felmér	A határelőtét fogalma	10	
		Javaslat furatmélység, lyuktávolság változtatására	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	5		
4	Térérzékelés	5		
Összesen		95		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	2		
Társas	Tömör fogalmazás készsége	3		
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

20. Pinceszinten történő robbantás során, a pince felől tekintve, a fal vastagságának 3/4 mélységében helyezik el a robbanó tölteteket. Ellenőrzés során körüljárva az épületet feltűnik, hogy a bevágásba épített falszakasz egy ponton túl „kifut” a nyílt felszínre. Kell-e változtatni a fúrási terven? Ha igen, miért és milyen módon? Mi történne a robbantás során, ha az eltérést figyelmen kívül hagynák? Ha van változtatási javaslata, indokolja!

Az információtartalom vázлата

- A lyukmélység fogalma (l_m)
- Az egy furatba helyezett robbantótöltet nagyságának becslése
- Javaslat l_m és g_0 változtatására
- A vasbeton oszlop sajátossága, vasalat, fúrhatóság
- Méretből adódó töltetnagyság
- A töltetek helyzete az épületelemen belül
- A töltetek egymáshoz viszonyított helyzete az oszlop méretei alapján

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0034-06 Épületrobbantás

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Munka-, baleset-, környezetvédelem, hibafeltárás

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

20. Pinceszinten történő robbantás során, a pince felől tekintve, a fal vastagságának 3/4 mélységében helyezik el a robbanó tölteteket. Ellenőrzés során körüljárva az épületet feltűnik, hogy a bevágásba épített falszakasz egy ponton túl „kifut” a nyílt felszínre. Kell-e változtatni a fúrási terven? Ha igen, miért és milyen módon? Mi történne a robbantás során, ha az eltérést figyelmen kívül hagynák? Ha van változtatási javaslata, indokolja!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Épületrobbantási hatások	A lyukmélység fogalma (lm)	15	
		Az egy furatba helyezett robbantótöltet nagyságának becslése	15	
		Javaslat lm és g_0 változtatására	15	
D	Építmények szerkezete	A vasbeton oszlop sajátossága, vasalat, fúrhatóság	15	
		Méretből adódó töltetnagyság	10	
-	Épületelemeket felmér	A töltetek helyzete az épületelemen belül	10	
		A töltetek egymáshoz viszonyított helyzete az oszlop méretei alapján	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Geodéziai mérőeszközök használata	3		
4	Térérzékelés	2		
Összesen		95		
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Döntésképeség	2		
Társas	Kapcsolatfenntartó készség	3		
Összesen		5		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás