



**T E R V E Z É S I   S E G É D L E T**

# **Szárazépítési munkák kölségvetés-kiírási tételrendje, munkaidő normái 1.0**

---

Tervezési segédletek és jelük:

TS-É	Építészeti	TS-FÉ	Fenntartási építés
TS-S	Statika	TS-M	Mélyépítés
TS-G	Épületgépészet	TS-FG	Fenntartási épületgépészet

---

**2002  
január**

***GYORSJELENTÉS*** Kiadó Kft.

**É-113**

## TARTALOM

<b>1. BEVEZETÉS</b> .....	<b>7</b>
<b>2. MEGJEGYZÉSEK</b> .....	<b>7</b>
2.1 Általános megjegyzések .....	7
2.2 Válaszfal szerkezetek .....	7
2.3 Pillérek és gerendák borításai .....	8
2.4 Gipszkarton álmennyezetek és tetőtéri belső borítások .....	8
2.5 Kazettás álmennyezetek .....	9
2.6 A rezsiradíj kiszámítása (mintakalkuláció) .....	9
<b>KIÍRÁSI SZÖVEGEK ÉS NORMÁK</b> .....	<b>11</b>
<b>3. SZERELT VÁLASZFALAK</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1 Normál gipszkarton borítású válaszfalak</b> .....	<b>11</b>
3.1.1 CW 50/75 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.2 CW 75/100 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.3 CW 100/125 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.4 CW 125/150 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.5 CW 50/100 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.6 CW 75/125 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.7 CW 100/150 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
3.1.8 CW 125/175 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	11
<b>3.2 Impregnált gipszkarton borítású válaszfalak</b> .....	<b>11</b>
3.2.1 CW 50/75 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	11
3.2.2 CW 75/100 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	11
3.2.3 CW 100/125 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	11
3.2.4 CW 125/150 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	12
3.2.5 CW 50/100 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	12
3.2.6 CW 75/125 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	12
3.2.7 CW 100/150 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	12
3.2.8 CW 125/175 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	12
<b>3.3 Tűzgátló gipszkarton borítású válaszfalak</b> .....	<b>12</b>
3.3.1 CW 50/75 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.2 CW 75/100 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.3 CW 100/125 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.4 CW 125/150 gipszkarton válaszfal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.5 CW 50/100 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.6 CW 75/125 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.7 CW 100/150 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
3.3.8 CW 125/175 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	12
<b>3.4 Kettős szerkezetű válaszfalak normál gipszkarton borítással</b> .....	<b>13</b>
3.4.1 CW 50+50/155 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	13
3.4.2 CW 75+75/205 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	13
3.4.3 CW 100+100/205 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	13
<b>3.5 Kettős szerkezetű válaszfalak impregnált gipszkarton borítással</b> .....	<b>13</b>
3.5.1 CW 50+50/155 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	13
3.5.2 CW 75+75/205 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	13
3.5.3 CW 100+100/255 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	13
<b>3.6 Kettős szerkezetű válaszfalak tűzgátló gipszkarton borítással</b> .....	<b>13</b>
3.6.1 CW 50+50/155 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	13
3.6.2 CW 75+75/205 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	13
3.6.3 CW 100+100/255 gipszkarton válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	13

<b>3.7 Lakásválasztó falak normál gipszkarton borítással</b> .....	14
3.7.1 CW 50+50/165 gipszkarton válaszfal, 2x2+1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	14
3.7.2 CW 75+75/215 gipszkarton válaszfal, 2x2+1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	14
3.7.3 CW 100+100/265 gipszkarton válaszfal, 2x2+1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	14
<b>3.8 Lakásválasztó falak tűzgátló gipszkarton borítással</b> .....	14
3.8.1 CW 50+50/165 gipszkarton válaszfal, 2x2+1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	14
3.8.2 CW 75+75/215 gipszkarton válaszfal, 2x2+1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	14
3.8.3 CW 100+100/265 gipszkarton válaszfal, 2x2+1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	14
<b>3.9 Installációs falak impregnált gipszkarton borítással</b> .....	14
3.9.1 CW 50+50 >=220, installációs szerelt válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	14
3.9.2 CW 75+75 >=270, installációs szerelt válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	14
3.9.3 CW 100+100 >=320, installációs szerelt válaszfal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	15
<b>3.10 Aknafalak</b> .....	15
3.10.1 CW 50/65 aknafal CW 50-es fém bordavázzal, 1 rtg. 15 mm-es tűzgátló gipszkarton .....	15
3.10.2 CW 50/80 aknafal CW 50-es fém bordavázzal, 2 rtg. 15 mm-es tűzgátló gipszkarton .....	15
3.10.3 CW 50/95 aknafal CW 50-es fém bordavázzal, 3 rtg. 15 mm-es tűzgátló gipszkarton .....	15
<b>3.11 Ajtónyílások kialakítása és ajtóbeépítés</b> .....	15
3.11.1 Ajtónyílás kialakítása 2 mm vtg. UA 50 bordával, ajtótok beállítás nélkül .....	15
3.11.2 Ajtónyílás kialakítása 2 mm vtg. UA 75 bordával, ajtótok beállítás nélkül .....	15
3.11.3 Ajtónyílás kialakítása 2 mm vtg. UA 100 bordával, ajtótok beállítás nélkül .....	15
3.11.4 Ajtónyílás kialakítása CW 50 / UW 50 bordával, ajtótok beállítás nélkül .....	15
3.11.5 Ajtónyílás kialakítása CW 75 / UW 75 bordával, ajtótok beállítás nélkül .....	15
3.11.6 Ajtónyílás kialakítása CW 100 / UW 100 bordával, ajtótok beállítás nélkül .....	15
3.11.7 Egyszárnyú ajtótok beépítése válaszfalba .....	15
3.11.8 Kétszárnyú ajtótok beépítése válaszfalba .....	15
<b>3.12 Tartóállványok (traverzek)</b> .....	15
3.12.1 Szaniter tartók elhelyezése szerelt válaszfalba a vázszerkezethez CW profilokkal .....	15
3.12.2 Szaniter tartók elhelyezése szerelt válaszfalba a vázszerkezethez UA profilokkal .....	15
<b>3.13 Csatlakozások és dilatációk</b> .....	16
3.13.1 Szerelt válaszfal csatlakozása vasbeton szerkezethez (pl. ? panelhez) .....	16
3.13.2 Szerelt válaszfal csatlakozása trapézlemezhez .....	16
3.13.3 Csúszó csatlakozás kialakítása födémhez nem tűzgátló kivitelben .....	16
3.13.4 Csúszó csatlakozás kialakítása födémhez tűzgátló kivitelben. TH=0,5 ó .....	16
3.13.5 Csúszó csatlakozás kialakítása födémhez tűzgátló kivitelben. TH=1,5 ó .....	16
3.13.6 Mozgási hézag kialakítása válaszfalban nem tűzgátló kivitelben 2x1 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton .....	16
3.13.7 Mozgási hézag kialakítása válaszfalban tűzgátló kivitelben 2x1 rtg. 12,5 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	16
3.13.8 Mozgási hézag kialakítása válaszfalban nem tűzgátló kivitelben, 2x2 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton .....	16
3.13.9 Mozgási hézag kialakítása válaszfalban tűzgátló kivitelben, 2x2 rtg. 12,5 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	16
<b>3.14 Egyéb szerkezetek</b> .....	16
3.14.1 Ablakkáva kialakítása ragasztva .....	16
3.14.2 Ablakkáva kialakítása horganyzott vázszerkezetre .....	16
3.14.3 Felár szerelt fal íves kiviteléért 1 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton .....	16
3.14.4 Felár szerelt fal íves kiviteléért 1 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton .....	16

<b>3.15 Élvédők</b> .....	<b>16</b>
3.15.1 Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon .....	16
3.15.2 Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése .....	16
3.15.3 Alux élvédő elhelyezése és glettelése .....	16
3.15.4 Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése .....	16
<b>3.16 Egyéb nyílások kialakítása</b> .....	<b>17</b>
3.16.1 Furatok készítése gipszkarton válaszfalban legfeljebb 100 mm átmérőig .....	17
3.16.2 Nyílások utólagos kialakítása kiváltással, legfeljebb 1,00 m <sup>2</sup> felületig .....	17
3.16.3 Szerelő (revíziós) ajtó beépítése fém kivitelben, gipszkarton válaszfalba .....	17
3.16.4 Fém szerelő (revíziós) ajtó beépítése gipszkarton betéttel, gipszkarton válaszfalba .....	17
3.16.5 Szerelő (revíziós) ajtó beépítése tűzvédelmi kivitelben, tűzgátló gipszkarton válaszfalba .....	17
3.16.6 Áthidalások, tartóállványok, többlet szerkezetek beépítése nagy nyílások kialakításánál .....	17
3.16.7 Kerek nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban .....	17
3.16.8 Téglalap nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban .....	17
<b>4. FALBORÍTÁSOK</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1 Előtétfalak</b> .....	<b>18</b>
4.1.1 Előtétfal CD vázszerkezetre, 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	18
4.1.2 Előtétfal CD vázszerkezetre, 2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	18
4.1.3 Szabadon álló előtétfal, CW 50 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	18
4.1.4 Szabadon álló előtétfal, CW 75 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	18
4.1.5 Szabadon álló előtétfal, CW 50 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton ..	18
4.1.6 Szabadon álló előtétfal, CW 75 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton ..	18
4.1.7 Szabadon álló előtétfal, CW 50 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	18
4.1.8 Szabadon álló előtétfal, CW 75 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	18
4.1.9 Szabadon álló előtétfal, CW 50 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton ..	18
4.1.10 Szabadon álló előtétfal, CW 75 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton .....	18
4.1.11 Hőszigetelés elhelyezése előtétfalban .....	18
<b>4.2 Szárazvakolatok</b> .....	<b>18</b>
4.2.1 Szárazvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkartonból .....	18
4.2.2 Szárazvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkartonból .....	18
4.2.3 Szárazvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkartonból profilokhoz csavarozva .....	19
4.2.4 Szárazvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkartonból profilokhoz csavarozva .....	19
<b>4.3 Egyéb szerkezetek</b> .....	<b>19</b>
4.3.1 Ablakkáva kialakítása ragasztva .....	19
4.3.2 Ablakkáva kialakítása horganyzott vázszerkezetre .....	19
<b>4.4 Élvédők</b> .....	<b>19</b>
4.4.1 Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon .....	19
4.4.2 Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése .....	19
4.4.3 Alux élvédő elhelyezése és glettelése .....	19
4.4.4 Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése .....	19
<b>4.5 Egyéb nyílások kialakítása</b> .....	<b>19</b>
4.5.1 Furatok készítése gipszkartonban legfeljebb 100 mm átmérőig .....	19
<b>5. GIPSZKARTON ÁLMENNYEZETEK</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1 Normál gipszkarton borítású álmennyezetek</b> .....	<b>20</b>
5.1.1 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. normál 12,50 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felületig .....	20
5.1.2 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. normál 12,50 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felület felett .....	20
5.1.3 Függesztett álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. lyuggatott, 12,50 mm vtg. gipszkarton .....	20

<b>5.2 Impregnált gipszkarton borítású álmennyezetek</b> .....	<b>20</b>
5.2.1 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. impregnált, 12,50 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felületig .....	20
5.2.2 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. impregnált, 12,50 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felület felett .....	20
<b>5.3 Tűzgátló gipszkarton borítású álmennyezetek</b> .....	<b>20</b>
5.3.1 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 12,50 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felületig .....	20
5.3.2 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 12,50 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felület felett .....	20
5.3.3 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 15 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felületig .....	20
5.3.4 Gipszkarton álmennyezet CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 15 mm vtg. gipszkarton 10 m <sup>2</sup> felület felett .....	20
<b>5.4 Egyebek</b> .....	<b>20</b>
5.4.1 Felár más vastagságú, de 1 rétegű gipszkarton borításért .....	20
5.4.2 Felár más vastagságú, és 2 rétegű gipszkarton borításért .....	20
5.4.3 Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért .....	20
5.4.4 Felár árnyékhézag kialakításért élprofil nélkül részretrajz szerint .....	20
5.4.5 Szálas hőszigetelés elhelyezése álmennyezet fölé legfeljebb 40 mm vastagságban .....	20
5.4.6 Nyílások utólagos kialakítása kiváltással .....	21
<b>5.5 Nyílások, csatlakozások és mozgási hézagok kialakítása</b> .....	<b>21</b>
5.5.1 Szerelő (revíziós) ajtó beépítése fém kivitelben .....	21
5.5.2 Fém szerelő (revíziós) ajtó beépítése gipszkarton betéttel .....	21
5.5.3 Szerelő (revíziós) ajtó beépítése tűzvédelmi kivitelben .....	21
5.5.4 Áthidalások, traverzek, többlet függesztések beépítése nagy nyílások kialakításánál .....	21
5.5.5 Csatlakozás oszlopokhoz legfeljebb 0,60 m átmérőig .....	21
5.5.6 Csatlakozás pillérekhez legfeljebb 0,60x0,60 m méretig .....	21
5.5.7 Kerek nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban az átmérőtől függően .....	21
5.5.8 Téglalap nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban, a mérettől függően .....	21
5.5.9 Normál mozgási hézag kialakítása gipszkarton álmennyezetben .....	21
5.5.10 Tűzgátló mozgási hézag kialakítása tűzvédelmi gipszkarton álmennyezetben .....	21
5.5.11 Felár díj 4,00 m magas munkaszint feletti szereléshez .....	21
5.5.12 Lépcsőzések, rejtett világítások és hasonló szerkezetek kialakítása .....	21
<b>5.6 Élvédők és egyéb szerkezetek</b> .....	<b>21</b>
5.6.1 Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon .....	21
5.6.2 Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése .....	21
5.6.3 Alux élvédő elhelyezése és glettelése .....	21
5.6.4 Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése .....	21
<b>6. TETŐTÉR BEÉPÍTÉS</b> .....	<b>22</b>
<b>6.1 Hőszigetelés</b> .....	<b>22</b>
6.1.1 Hőszigetelés elhelyezése szarufák közé egy rétegben .....	22
6.1.2 Hőszigetelés elhelyezése szarufák közé két rétegben .....	22
<b>6.2 Tetőtéri borítások</b> .....	<b>22</b>
6.2.1 Tetőtéri borítás szarufákra rögzített fa lécvázra .....	22
6.2.2 Tetőtéri borítás szarufákra rögzített CD fémvázra 1 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton .....	22
6.2.3 Tetőtéri borítás szarufákra rögzített CD fémvázra 1 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	22
6.2.4 Tetőtéri borítás szarufákra rögzített CD fémvázra 2 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	22
6.2.5 Tetősík ablak kávakialakítása fa tartóvázal 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	22
6.2.6 Tetősík ablak kávakialakítása fém tartóvázal 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	22
6.2.7 Tetősík ablak kávakialakítása fém tartóvázal 1 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	22
6.2.8 Tetősík ablak kávakialakítása fém tartóvázal 2 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	22
6.2.9 Térdfal készítése CW 50-es vázszerkezettel 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton .....	22

6.2.10 Térdfal készítése CW 50-es vázszerkezettel 2 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton .....	23
6.2.11 Térdfal készítése CW 50-es vázszerkezettel 1 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	23
6.2.12 Térdfal készítése CW 50-es vázszerkezettel 2 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton .....	23
<b>6.3 Élvédők .....</b>	<b>23</b>
6.3.1 Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon .....	23
6.3.2 Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése .....	23
6.3.3 Alux élvédő elhelyezése és glettelése .....	23
6.3.4 Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése .....	23
<b>6.4 Nyílások kialakítása .....</b>	<b>23</b>
6.4.1 Furatok készítése gipszkartonban legfeljebb 100 mm átmérőig .....	23
<b>7. KAZETTÁS ÁLMENNYEZETEK .....</b>	<b>24</b>
<b>7.1 Kazettás álmennyezetek .....</b>	<b>24</b>
7.1.1 Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, látszó bordával .....	24
7.1.2 Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, látszó bordával, süllyesztett lapokkal .....	24
7.1.3 Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, rejtett bordával, nem bontható .....	24
7.1.4 Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, rejtett bordával, bontható .....	24
7.1.5 Bandraszter szerelése födémhez nóniusz függesztőkkel rögzítve .....	24
7.1.6 Függesztett álmennyezet ásványgyapot kazettákkal, látszó bordával bandraszteres .....	24
7.1.7 Függesztett álmennyezet ásványgyapot kazettákkal, rejtett bordával bandraszteres .....	24
7.1.8 Felár a 10 m <sup>2</sup> alatti összefüggő felületekért .....	25
7.1.9 Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért .....	25
<b>7.2 Nyílások és csatlakozások kialakítása .....</b>	<b>25</b>
7.2.1 Felár raszterbe illő lámpatest helyének kialakítására .....	25
7.2.2 Felár raszterbe nem illő lámpatest helyének kialakítására .....	25
7.2.3 Világítóttestek sávos elhelyezése a rasztertől eltérő bordavázzal .....	25
7.2.4 Falszegély elhelyezése horganyzott, festett normál L falszegélyből .....	25
7.2.5 Falszegély elhelyezése horganyzott, festett lépcsős falszegélyből .....	25
7.2.6 Falszegély elhelyezése íves kivitelben fém vagy műanyag L profilból .....	25
7.2.7 Szálas hőszigetelés elhelyezése kazettás álmennyezet felett, legfeljebb 40 mm vastagságban ....	25
7.2.8 Pillércsatlakozás kialakítása egyenes kivitelben horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből .....	25
7.2.9 Pillércsatlakozás kialakítása íves kivitelben, horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből .....	25
7.2.10 Raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben .....	25
7.2.11 Nem raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben ...	25
7.2.12 Kerek nyílás kialakítás ásványgyapot álmennyezetben az átmérőtől függően .....	25
<b>7.3 Lépcsőzések és keretek kialakítása .....</b>	<b>25</b>
7.3.1 Gipszkarton álmennyezeti keret kialakítása gipszkarton építőlemezről egyenes vagy íves kivitelben .....	25
7.3.2 Az álmennyezeti síkváltás felára gipszkarton építőlemezről .....	25
7.3.3 Lépcsőzések, rejtett világítások és hasonló szerkezetek kialakítása egyenes vagy íves kivitelben ...	25
7.3.4 Felár ásványgyapot álmennyezet átlós irányú (diagonál) szerelése .....	25
<b>8. KAZETTÁS FÉM ÁLMENNYEZETEK .....</b>	<b>26</b>
<b>8.1 Kazettás fém álmennyezetek .....</b>	<b>26</b>
8.1.1 Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, látszó bordával .....	26
8.1.2 Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, látszó bordával, süllyesztett lapokkal .....	26
8.1.3 Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, rejtett bordával. A rejtett bordás álmennyezet bontható .....	26



8.1.4	Bandraszter szerelése födémhez nóniusz függesztőkkel rögzítve .....	26
8.1.5	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, látszó bordával, bandraszterek között, széles panelekkel .....	26
8.1.6	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, rejtett bordával, bandraszterek között széles panelekkel .....	26
8.1.7	Felár a 10 m <sup>2</sup> alatti összefüggő felületekért .....	26
8.1.8	Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért .....	26
<b>8.2</b>	<b>Nyílások és csatlakozások kialakítása .....</b>	<b>27</b>
8.2.1	Felár raszterbe illő lámpatest helyének kialakítására .....	27
8.2.2	Felár raszterbe nem illő lámpatest helyének kialakítására .....	27
8.2.3	Falszegély elhelyezése horganyzott, festett normál L falszegélyből .....	27
8.2.4	Falszegély elhelyezése horganyzott, festett lépcsős falszegélyből .....	27
8.2.5	Falszegély elhelyezése F alakú vagy C alakú falszegéllyel egyenes kivitelben .....	27
8.2.6	Falszegély elhelyezése íves kivitelben fém vagy műanyag L profilból .....	27
8.2.7	Szálas hőszigetelés elhelyezése kazettás álmennyezet felett, legfeljebb 40 mm vastagságban ....	27
8.2.8	Pillércsatlakozás kialakítása egyenes kivitelben horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből .....	27
8.2.9	Pillércsatlakozás készítés íves kivitelben horganyzott, festett, normál vagy lépcsős falszegélyből .	27
8.2.10	Raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben .....	27
8.2.11	Nem raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben ...	27
8.2.12	Kerek nyílás kialakítás fém kazettás álmennyezetben az átmérőtől függően .....	27
8.2.13	Gipszkarton álmennyezeti keret kialakítása gipszkarton építőlemezről egyenes vagy íves kivitelben .....	27
<b>8.3</b>	<b>Lépcsőzések, keretek és rejtett világítás kialakítása .....</b>	<b>27</b>
8.3.1	Az álmennyezeti fellépés felára gipszkarton építőlemezről .....	27
8.3.2	Lépcsőzések, rejtett világítások és hasonló szerkezetek kialakítása egyenes vagy íves kivitelben ...	27
8.3.3	Felár fém kazettás álmennyezet átlós irányú (diagonál ) szereléséért .....	27
<b>9.</b>	<b>SÁVOS FÉM ÁLMENNYEZETEK .....</b>	<b>28</b>
<b>9.1</b>	<b>Sávós fém álmennyezetek .....</b>	<b>28</b>
9.1.1	Sávós álmennyezet készítése nyitott hézagos kivitelben .....	28
9.1.2	Sávós álmennyezet készítése zárt hézagos kivitelben .....	28
9.1.3	Sávós álmennyezet készítése kültérben, zárt hézagos kivitelben, viharálló rögzítéssel .....	28
9.1.4	Felár a 10 m <sup>2</sup> alatti összefüggő felületekért .....	28
9.1.5	Falszegély elhelyezése L falcsatlakozó profillal egyenes kivitelben .....	28
9.1.6	Árnyékhézagos falszegély elhelyezése lépcsős, falcsatlakozó profillal, egyenes kivitelben .....	28
9.1.7	Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért .....	28
<b>9.2</b>	<b>Nyílások és csatlakozások kialakítása .....</b>	<b>28</b>
9.2.1	Szerelő (revíziós) nyílás kialakítása sávós álmennyezetben, egyedi elszámolás alapján .....	28
9.2.2	Raszterméretű világítótestek nyíláskialakítása sávós álmennyezetben .....	28
9.2.3	Nem raszterméretű világítótestek nyíláskialakítása sávós álmennyezetben .....	28
9.2.4	Kerek nyílás kialakítás sávós álmennyezetben az átmérőtől függően (épületgépészeti elemek részére) .....	28
9.2.5	Téglalap nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban, a mérettől függően.....	28

## 1. BEVEZETÉS

A szűken vett szakmai körökben is kevesen tudják, hogy a szárazépítés egyike a leggyorsabban fejlődő építőipari üzletágaknak. Évente mintegy 30 milliárd forint termelési értéket képvisel. A gipszkarton lapok várható piaca 2001-ben 15 millió négyzetméter, a kazettás álmennyezeteké pedig majdnem 1,5 millió négyzetméter. Habár az építőipar teljesítménye az elmúlt években igen változó volt, a gipszkarton felhasználásban 10 év alatt mégis meghaladtuk az európai átlag felét, a 2,0–2,5 négyzetméter/fő/év értékkel. Növekedési ütemünk 2001-ben 14%. Tekintve, hogy iparágunk a nyugati országokban válsággal küzd és a növekedési mutatók ott negatív irányba fordultak, könnyen lehetséges, hogy a piac méretében három éven belül utolérjük Ausztriát.

Fentiek ismeretében megnő annak a jelentősége, hogy összefogjunk érdekeink megfelelő képviselőire és közösen alakítsuk jövőnket. A sok közös cél között az egyik: nem engedhetjük, hogy jelentős volumenű építmények szárazépítési munkáit 5–10 pontban kiírt tender alapján kelljen elvállalnunk. Az üzleti életben a jó barátság alapja a pontos elszámolás. Nem tartható tovább az a gyakorlat, hogy a munka végét megelőző időszakban vagy az átadás napján kelljen elvellen engedményeket tennünk azért, mert a szerződéskötés időszakában nem fordítottunk kellő gondot a részletek megtárgyalására.

Javasoljuk a kollégáknak, hogy a jövőben ezt az anyagot használják vállalkozási tevékenységük során. Az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata támogatja ezen kiírási szövegek alkalmazását. A 2.6 rész útmutatást ad a vállalkozóknak a legfontosabb költségelemek számításba vételéhez és tájékoztatja a megrendelőket a reális rezsioradíjakról.

A tagozat elnöksége és mindazok, akik részt vettek az összeállítási munkában szívesen fogadnak minden észrevételt és javaslatot, amely segíti az alkalmazást és alapul szolgálhat arra, hogy a következő kiadás még jobb és teljesebb legyen. Kérjük a költségvetési kiírásokat készítő kollégáinkat is, hogy munkájuk során ezt az anyagot használják. Az ÉVOSZ honlapján – [www.evosz.hu](http://www.evosz.hu) – címen a Szárazépítő Tagozat címszó alatt mindez letölthető formában is rendelkezésre áll.

ÉVOSZ Szárazépítő Tagozat

## 2. MEGJEGYZÉSEK

### 2.1 Általános megjegyzések

2.1.1 *Fontos:* az általános megjegyzések minden szárazépítési szerkezet típusra értelemszerűen vonatkoznak, és azokat összességükben kell értelmezni az adott kiírási pozíciónál!

2.1.2 A kiírási szövegek és a normák a gyakorlatban előforduló igények túlnyomó többségére, mintegy 90%-ára vonatkoznak. Az esetleg hiányzó, zömmel „K” tételek ezek alapján könnyen elkészíthetők.

2.1.3 Bizonyos tételek több fejezetnél is azonos szöveggel megtalálhatók. Ezen ismétlődéseket tudatosan hagytuk a gyűjteményben, egyrészt azért, hogy sehol se felejtődjenek ki; másrészt a kiadvány könnyebb kezelhetősége érdekében.

2.1.4 A helyiségek eltérő mérete miatt a falszegélyt mindig külön tételben kell számolni.

### 2.2 Válaszfal szerkezetek

#### Állványozás:

4,00 m-es falmagasságig az egységár tartalmazza az állványozás költségeit is. Az ennél nagyobb falmagassághoz az állványozás költsége külön elszámolható.

#### Kis alapterületű helyiségek:

A jellemzően kis alapterületű 5-6 m<sup>2</sup>-es helyiségek, helyiségcsoportok (pl. vizesblokkok) válaszfalainál a megnövekedett fajlagos anyag és élőmunka ráfordítás miatt – egyedi kalkuláció alapján – m<sup>2</sup>-ként felár kerül elszámolásra.

#### Fémváz:

A fémváz horganyzott acélprofilból áll, a szaniter és az elektromos vezetékek számára stancolt áttörési helyekkel. Minden rögzítőelem a profilokhoz hasonlóan korrózióvédelemmel ellátva. A fémprofilok a DIN 18182 szabvány szerint készülnek.



**Egyéb épületszerkezetekhez való csatlakozás:**

Falhoz, mennyezethez és aljzathoz történő csatlakozásnál a profilok alá tömítőszalagot kell helyezni.

**Hőszigetelés:**

Az ásványi szál asztal hő-, hangszigetelést lecsúszás ellen biztosítva és a teljes felületen kell elhelyezni. A fém ajtótokokat is hőszigetelni kell.

**Tűzállósági osztály:**

A gyártók előírásai szerint.

**Hanggátlás:**

A gyártók előírásai szerint.

**Hézagolás (glettelés):**

Csavarfejek és illesztési hézagok glettelve, a felület festőmunkára előkészítve. Többrétegű gipszkarton borítás esetén az alsó rétegekben a hézagok tömítése szükséges. (A gyártók előírásai szerint.)

**Kivágások:**

A szerelés időpontjában meglévő gépészeti áttörésekhez kapcsolódó mellék munkákat (kiváltások, eldolgozások) az egységárba bele kell számolni. Az így képződő nyílásokat a fal felületéből nem kell levonni. A kész falban történő utólagos kivágásokat külön tételben kell elszámolni.

**A munka szakaszolása:**

Az installációs munkához tartozó technológiai szünetet (várakozási időt) az egységár képzésébe bele kell számolni.

**Levonás a nyílásokért:**

A felületek elszámolásánál a 0,50 m<sup>2</sup> feletti nyílásokat le kell vonni. A nyílásoknál a tiszta belső méretet vesszük alapul. A tokok elhelyezését, cseréjét, áthelyezését, valamint a káva kialakítását külön kell elszámolni.

**Anyagszállítás:**

A normaidő legfeljebb 50 m-en belüli vízszintes anyagmozgatást tartalmaz. A függőleges anyagmozgatást külön tételben kell elszámolni.

**A szerkezet kiválasztása:**

A megfelelő válaszfal kiválasztásánál – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő tagozata által kiadott „Szárazépítési kézikönyv”-ben foglaltak, valamint az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

## 2.3 Pillérek és gerendák borításai

**Állványozás:**

4,00 m szerelési magasságig a szükséges állványozás költségeit az egységár tartalmazza. A szerelési magasság a padlószint és a gerendák alsó síkja között mért érték.

**Elszámolás:**

Az elszámolás az elkészült borítás kiterített felülete alapján történik. Az élvédők elhelyezését külön tételben kell elszámolni.

**A szerkezet kiválasztása:**

A borítás vastagságának kiválasztása – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Szárazépítési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások alapján történik.

## 2.4 Gipszkarton álmennyezetek és tetőtéri belső borítások

**Állványozás:**

4,00 m munkaszint magasságig a szükséges állványozás költségeit az egységár tartalmazza. A munkaszint a padlószint és annak a födém szerkezetnek az alsó síkja között mért érték, melyre a borítás vázszerkezetét rögzítik.

**Felfüggesztési magasság:**

Az álmennyezet egységára legfeljebb 0,50 m-es felfüggesztési magasságot tartalmaz. Nagyobb felfüggesztést felárral kell elszámolni. A felfüggesztési magasság a teherhordó födém és a függesztett szerkezet alsó síkja között mért érték.

**2.5 Kazettás álmennyezetek****Állványozás:**

4,00 m munkaszint magasságig a szükséges állványozás költségeit az egységár tartalmazza. A munkaszint a padlószint és annak a födém szerkezetnek az alsó síkja között mért érték, melyre a borítás vázszerkezetét rögzítik.

**Felfüggesztési magasság:**

Az álmennyezet egységára legfeljebb 0,50 m-es felfüggesztési magasságot tartalmaz. Nagyobb felfüggesztést felárral kell elszámolni. A felfüggesztési magasság a teherhordó födém és a függesztett szerkezet alsó síkja között mért érték.

**Lámpatestek és gépészeti berendezések:**

Az álmennyezeti lapok gépészeti és elektromos berendezésekkel nem terhelhetők.

A gépészeti berendezések vagy lámpatestek 2,50 kg/db súly felett a szerkezetre sem terhelhetők, azokat önállóan kell függeszteni. Az önálló függesztés nem a szárazépítési munka része.

A rasztermérethez nem igazodó lámpatestekhez szükséges egyedi profilok és lapok szállítása és szerelése külön tételben szerepel.

**2.6 A rezsiorádij kiszámítása (mintakalkuláció)**

Mintaként egy 17 fős, a szárazépítésben tipikusnak tekinthető kisvállalkozást választottunk, ahol 1 fő vállalkozó teljeskörűen végzi az üzletvezetést; 1 fő dolgozó művezető, 14 fő szerelő és 1 fő félállású adminisztrátor van.

A vállalkozás 1-1 személyautóval, kisteherautóval és kisbusszal rendelkezik. A szerelők el vannak látva az alapvető elektromos kigépekkel, kézi szerszámokkal, továbbá egy lézeres szintezővel.

**Bruttó átlagbér számítása**

Piaci tapasztalat, hogy egy szárazépítő szerelő bruttó bére napjainkban 650–750 Ft/ó.

1 fő művezető	800 Ft/ó	800 Ft/ó
7 fő 1. kat. szerelő	700 Ft/ó	4 900 Ft/ó
7 fő 2. kat. szerelő	650 Ft/ó	4 550 Ft/ó
Összesen:		10 250 Ft/ó

$$\text{Bruttó átlagbér: } \frac{10\,250 \text{ Ft/ó}}{15 \text{ fő}} = 683 \text{ Ft/ó}$$

$$\text{Havi bruttó átlagbér: } 174 \text{ ó} \times 683 \text{ Ft/ó} = 118\,842 \text{ Ft/hó}$$

**Bér mellékköltségek**

TB járulék	31,0%
Munkaadói járulék	3,0%
Szakképzési hozzájárulás	1,5%
Eü. hozzájárulás $4200 \text{ Ft} : 118\,842 \text{ Ft/hó} \times 100$	3,5%
Összesen:	39,0%

**Produktivitási fedezet számítása**

2002-ben a 261 munkanap mellett 10 fizetett ünnepnap van. Betegállományt dolgozónként átlag 2 napot számoltunk, a fizetett szabadságnapok átlagos száma pedig 23 nap.

$$\text{Produktivitás} = \frac{\text{ledolgozott napok száma}}{\text{fizetett napok száma}} = \frac{261 - (10 + 2 + 23)}{261} \times 100 = \frac{226}{261} = 86,6\%$$

A kifizetett, de nem munkával töltött napok költségére fedezetet kell képezni:  $100 - 86,6 = 13,4\%$ .

A ténylegesen ledolgozott 226 munkanap kihasználtságát példánkban 100%-osnak vettük. A saját tapasztalatokból kiindulva itt lehet egyébként figyelembe venni a más okból nem munkával töltött időket (munkahelyre, -ről utazás ideje, állásidők stb.). Ez esetben a fedezeti mutató természetesen kedvezőtlenebb lesz.

#### Általános költségek kiszámítása

A vállalkozás általános költségeit, havi bontásban, a dolgozók összes havi bruttó béréhez viszonyítva számítottuk.

Havi bruttó bér összesen:

$$15 \text{ fő} \times 118\,842 \text{ Ft/hó} = 1\,782\,630 \text{ Ft/hó}$$

A vállalkozó és az adminisztrátor bére és járulékai:

$$250\,000 \text{ Ft/hó} \times 1,39 = 347\,500 \text{ Ft/hó} \quad 19,5\%$$

Értékcsökkenési leírás

$$\text{kb. } 100\,000 \text{ Ft/hó} \quad 5,6\%$$

Munkaruha, szerszám, szállítási, közlekedési költségek

$$\text{kb. } 90\,000 \text{ Ft/hó} \quad 5,0\%$$

Ügyviteli költségek

$$\text{kb. } 285\,000 \text{ Ft/hó} \quad 16,0\%$$

$$\text{Összesen:} \quad 46,1\%$$

#### Bruttó rezsioradíj számítása

Bruttó átlagórabér	100,0%	683 Ft/ó
Bér mellékköltségek	39,0%	266 Ft/ó
Produktivitási fedezet	13,5%	92 Ft/ó
Általános költségek	46,0%	314 Ft/ó
Önköltség:		<u>1355 Ft/ó</u>

Kockázat és nyereség	10,0%	<u>68 Ft/ó</u>
Bruttó rezsioradíj összesen:		<u>1423 Ft/ó</u>

Ez a példa egy alacsony költségekkel és hatékonyan dolgozó céget mutat be, amelynek kalkulált rezsioradíja a reális tartomány alsó, illetve középső részén helyezkedik el. Az egyes vállalkozások költségei ettől jelentősen is eltérhetnek, de a piaci verseny figyelembe vételével megállapítható, hogy jelenleg a magyar szárazépítési piacon a reális rezsioradíj az 1250 és 1600 Ft/ó tartományon belül van.

### 3. SZERELT VÁLASZFALAK

#### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>3.1</b>	<b><i>Normál gipszkarton borítású válaszfalak</i></b>	
3.1.1	CW 50/75 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 50 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.1.2	CW 75/100 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 75 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.1.3	CW 100/125 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 100 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.1.4	CW 125/150 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 125 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.1.5	CW 50/100 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 50 mm vtg. tartóvázzal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.1.6	CW 75/ 125 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 75 mm vtg. tartóvázzal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.1.7	CW 100/150 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 100 mm vtg. tartóvázzal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.1.8	CW 125/175 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 125 mm vtg. tartóvázzal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.2</b>	<b><i>Impregnált gipszkarton borítású válaszfalak</i></b>	
3.2.1	CW 50/75 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 50 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.2.2	CW 75/100 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 75 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.2.3	CW 100/125 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 100 mm vtg. tartóvázzal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
3.2.4	CW 125/150 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 125 mm vtg. tartóvázal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.2.5	CW 50/100 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 50 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.2.6	CW 75/125 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 75 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.2.7	CW 100/150 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 100 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.2.8	CW 125/175 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 125 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.3</b>	<b><i>Tűzgátló gipszkarton borítású válaszfalak</i></b>	
3.3.1	CW 50/75 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 50 mm vtg. tartóvázal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.3.2	CW 75/100 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 75 mm vtg. tartóvázal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.3.3	CW 100/125 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 100 mm vtg. tartóvázal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.3.4	CW 125/150 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 125 mm vtg. tartóvázal, 2x1 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
3.3.5	CW 50/100 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 50 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.3.6	CW 75/125 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 75 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.3.7	CW 100/150 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 100 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
3.3.8	CW 125/175 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal egyszeres 125 mm vtg. tartóvázal, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>3.4</b>	<b><i>Kettős szerkezetű válaszfalak normál gipszkarton borítással</i></b>	
3.4.1	CW 50+50/155 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 50-es tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
3.4.2	CW 75+75/205 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 75-ös tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
3.4.3	CW 100+100/255 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 100-as tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.5</b>	<b><i>Kettős szerkezetű válaszfalak impregnált gipszkarton borítással</i></b>	
3.5.1	CW 50+50/155 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 50-es tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
3.5.2	CW 75+75/205 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 75-ös tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
3.5.3	CW 100+100/255 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 100-as tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.6</b>	<b><i>Kettős szerkezetű válaszfalak tűzgátló gipszkarton borítással</i></b>	
3.6.1	CW 50+50/155 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 50-es tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
3.6.2	CW 75+75/205 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 75-ös tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>
3.6.3	CW 100+100/255 gipszkarton válaszfal. Fém vázszerkezetre szerelt válaszfal kettős CW 100-as tartóvázzal, a két tartóváz hanglággy anyaggal elválasztva, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Csak az egyik váz hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,10 óra/m <sup>2</sup>



Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>3.7</b>	<b>Lakáselválasztó falak normál gipszkarton borítással</b>	
3.7.1	CW 50+50/165 válaszfal fokozott hangszigeteléssel, kettős CW 50-es tartóvázal, a hőszigetelés 2 rétegben, összesen legalább 10 cm vastagságban. A kettős tartóváz mindkét oldalon kétrétegű 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítást kap, a két tartóváz közt 1 rtg. 12,50 mm normál gipszkarton borítással. A középső gipszkarton lemez csak az egyik vázhoz csavarozott, a másik vázhoz hanglággy anyaggal csatlakozik. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,30 óra/m <sup>2</sup>
3.7.2	CW 75+75/215 válaszfal fokozott hangszigeteléssel, kettős CW 75-ös tartóvázal, a hőszigetelés 2 rétegben, összesen legalább 10 cm vastagságban. A kettős tartóváz mindkét oldalon kétrétegű 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítást kap, a két tartóváz közt 1 rtg. 12,50 mm normál gipszkarton borítással. A középső gipszkarton lemez csak az egyik vázhoz csavarozott, a másik vázhoz hanglággy anyaggal csatlakozik. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,30 óra/m <sup>2</sup>
3.7.3	CW 100+100/265 válaszfal fokozott hangszigeteléssel, kettős CW 100-as tartóváz, a hőszigetelés 2 rétegben, összesen legalább 10 cm vastagságban. A kettős tartóváz mindkét oldalon kétrétegű 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítást kap, a két tartóváz közt 1 rtg. 12,50 mm normál gipszkarton borítással. A középső gipszkarton lemez csak az egyik vázhoz csavarozott, a másik vázhoz hanglággy anyaggal csatlakozik. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,30 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.8</b>	<b>Lakáselválasztó falak tűzgátló gipszkarton borítással</b>	
3.8.1	CW 50+50/165 válaszfal fokozott hangszigeteléssel, kettős CW 50-es tartóváz, a hőszigetelés 2 rétegben, összesen legalább 10 cm vastagságban. A kettős tartóváz mindkét oldalon kétrétegű 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítást kap, a két tartóváz közt 1 rtg. 12,50 mm tűzgátló gipszkarton borítással. A középső gipszkarton lemez a csak az egyik vázhoz csavarozott, a másik vázhoz hanglággy anyaggal csatlakozik. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,30 óra/m <sup>2</sup>
3.8.2	CW 75+75/215 válaszfal fokozott hangszigeteléssel, kettős CW 75-ös tartóváz, a hőszigetelés 2 rétegben, összesen legalább 10 cm vastagságban. A kettős tartóváz mindkét oldalon kétrétegű 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítást kap, a két tartóváz közt 1 rtg. 12,50 mm tűzgátló gipszkarton borítással. A középső gipszkarton lemez a csak az egyik vázhoz csavarozott, a másik vázhoz hanglággy anyaggal csatlakozik. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,30 óra/m <sup>2</sup>
3.8.3	CW 100+100/265 válaszfal fokozott hangszigeteléssel, kettős CW 100-as tartóváz, a hőszigetelés 2 rétegben, összesen legalább 10 cm vastagságban. A kettős tartóváz mindkét oldalon kétrétegű 12,50 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítást kap, a két tartóváz közt 1 rtg. 12,50 mm tűzgátló gipszkarton borítással. A középső gipszkarton lemez a csak az egyik vázhoz csavarozott, a másik vázhoz hanglággy anyaggal csatlakozik. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,30 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.9</b>	<b>Installációs falak impregnált gipszkarton borítással</b>	
3.9.1	CW 50+50/220 installációs szerelt válaszfal kettős CW 50-es tartóvázal, a két tartóváz gipszkarton hevederekkel összekötve, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Mindkét váz hőszigetelve. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,20 óra/m <sup>2</sup>
3.9.2	CW 75+75/270 installációs szerelt válaszfal kettős CW 75-ös tartóvázal, a két tartóváz gipszkarton hevederekkel összekötve, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Mindkét váz hőszigetelve. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,20 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
3.9.3	CW 100+100/320 installációs szerelt válaszfal kettős CW 100-as tartóvázal, a két tartóváz gipszkarton hevederekkel összekötve, 2x2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Mindkét váz hőszigetelve. Csavarfejek és illesztések glettelve.	2,20 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.10</b>	<b>Aknafalak</b>	
3.10.1	CW 50/65 aknafal készítése hátával összeforgatott és összecsavározott CW 50-es fém bordavázzal, 1 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással, 5 cm vtg. 40 kg/m <sup>3</sup> test-sűrűségű ásványgyapot hőszigeteléssel. Tűzállósági fokozat: T <sub>H</sub> =0,5 ó. Csavarfejek, illesztések glettelve.	0,95 óra/m <sup>2</sup>
3.10.2	CW 50/80 aknafal készítése hátával összeforgatott és összecsavározott CW 50-es fém bordavázzal, 2 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással, 5 cm vtg. 40 kg/m <sup>3</sup> test-sűrűségű ásványgyapot hőszigeteléssel. Tűzállósági fokozat: T <sub>H</sub> =1,0 ó. Csavarfejek, illesztések glettelve.	1,20 óra/m <sup>2</sup>
3.10.3	CW 50/95 aknafal készítése hátával összeforgatott és összecsavározott CW 50-es fém bordavázzal, 3 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással, 5 cm vtg. 40 kg/m <sup>3</sup> test-sűrűségű ásványgyapot hőszigeteléssel. Tűzállósági fokozat: T <sub>H</sub> =1,5 ó. Csavarfejek, illesztések glettelve.	1,45 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.11</b>	<b>Ajtónyílások kialakítása és ajtóbeépítés</b>	
3.11.1	Ajtónyílás kialakítása 2 mm vtg. UA 50 bordával, ajtótok beállítás nélkül. Belmagasság: ..... m	1,50 óra/db
3.11.2	Ajtónyílás kialakítása 2 mm vtg. UA 75 bordával, ajtótok beállítás nélkül. Belmagasság: ..... m	1,50 óra/db
3.11.3	Ajtónyílás kialakítása 2 mm vtg. UA 100 bordával, ajtótok beállítás nélkül. Belmagasság: ..... m	1,50 óra/db
3.11.4	Ajtónyílás kialakítása CW 50 / UW 50 bordával, ajtótok beállítás nélkül, amennyiben a belmagasság ≤ 275 cm és az ajtólap súlya kevesebb, mint 25 kg.	1,50 óra/db
3.11.5	Ajtónyílás kialakítása CW 75 / UW 75 bordával, ajtótok beállítás nélkül, amennyiben a belmagasság ≤ 275 cm és az ajtólap súlya kevesebb, mint 25 kg.	1,50 óra/db
3.11.6	Ajtónyílás kialakítása CW 100 / UW 100 bordával, ajtótok beállítás nélkül, amennyiben a belmagasság ≤ 275 cm és az ajtólap súlya kevesebb, mint 25 kg.	1,50 óra/db
3.11.7	Egyszárnyú ajtótok beépítése válaszfalba. (Az ajtótokot a megrendelő biztosítja!)	1,00 óra/db
3.11.8	Kétszárnyú ajtótok beépítése válaszfalba. (Az ajtótokot a megrendelő biztosítja!)	1,25 óra/db
<b>3.12</b>	<b>Tartóállványok (traverzek)</b>	
3.12.1	Megrendelő által szállított szaniter tartók (mosdó, vizelede, WC stb.) elhelyezése szerelt válaszfalba a vázszerkezethez CW profilokkal rögzítve.	1,10 óra/db
3.12.2	Megrendelő által szállított szaniter tartók (mosdó, vizelede, WC stb.) elhelyezése szerelt válaszfalba a vázszerkezethez UA profilokkal rögzítve.	1,10 óra/db

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>3.13</b>	<b>Csatlakozások és dilatációk</b>	
3.13.1	Szerelt válaszfal csatlakozása vasbeton szerkezethez (pl. $\pi$ panelhez). Normaidő: egyedi kalkuláció alapján	..... óra/m
3.13.2	Szerelt válaszfal csatlakozása trapézlemezhez. Normaidő: egyedi kalkuláció alapján	..... óra/m
3.13.3	Csúszó csatlakozás kialakítása födémhez nem tűzgátló kivitelben. Falvastagság: ..... cm	0,20 óra/m
3.13.4	Csúszó csatlakozás kialakítása födémhez tűzgátló kivitelben. $T_H=0,5$ ó. Falvastagság: ..... cm	0,50 óra/m
3.13.5	Csúszó csatlakozás kialakítása födémhez tűzgátló kivitelben. $T_H=1,5$ ó. Falvastagság: ..... cm	0,55 óra/m
3.13.6	Mozgási hézag kialakítása válaszfalban nem tűzgátló kivitelben, 2x1 rgt. normál 12,5 mm vtg. gipszkarton borítású falban. A gipszkarton élek műanyag vagy fém befogó profillal szegve.	0,50 óra/m
3.13.7	Mozgási hézag kialakítása válaszfalban tűzgátló kivitelben, 2x1 rgt. tűzgátló 12,5 mm vtg. gipszkarton borítású falban. A gipszkarton élek műanyag vagy fém befogó profillal szegve. $T_H=0,5$ ó.	0,75 óra/m
3.13.8	Mozgási hézag kialakítása válaszfalban nem tűzgátló kivitelben, 2x2 rgt. normál 12,5 mm vtg. gipszkarton borítású falban. A gipszkarton élek műanyag vagy fém befogó profillal szegve.	0,80 óra/m
3.13.9	Mozgási hézag kialakítása válaszfalban tűzgátló kivitelben, 2x2 rgt. tűzgátló 12,5 mm vtg. gipszkarton borítású falban. A gipszkarton élek műanyag vagy fém befogó profillal szegve. $T_H=1,5$ ó.	1,15 óra/m
<b>3.14</b>	<b>Egyéb szerkezetek</b>	
3.14.1	Ablakkáva kialakítása ragasztva, egyrétegben 12,5 mm-es gipszkartonból, 15 cm szélességig	0,60 óra/m
3.14.2	Ablakkáva kialakítása horganyzott vázszerkezetre, egyrétegben 12,5 mm-es gipszkartonból, 15 cm szélességig	0,80 óra/m
3.14.3	Felár szerelt fal íves kiviteléért 1 rgt. 12,5 mm vtg. gipszkarton borítással. $R \geq 275$ cm.	0,80 óra/m <sup>2</sup>
3.14.4	Felár szerelt fal íves kiviteléért 1 rgt. 12,5 mm vtg. gipszkarton borítással. $100 \text{ cm} \leq R \leq 275$ cm.	1,20 óra/m <sup>2</sup>
<b>3.15</b>	<b>Élvédők</b>	
3.15.1	Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon.	0,20 óra/m
3.15.2	Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése.	0,20 óra/m
3.15.3	Alux élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m
3.15.4	Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>3.16</b>	<b>Egyéb nyílások kialakítása</b>	
3.16.1	Furatok készítése gipszkarton válaszfalban legfeljebb 100 mm átmérőig	0,05 óra/db
3.16.2	Nyílások utólagos kialakítása – pl. épületgépészeti berendezéseknek – kiváltással, legfeljebb 1,00 m <sup>2</sup> felületig. Méret: ..... x ..... cm	0,50 óra/db
1.16.3	Szerelő (revíziós) ajtó beépítése fém kivitelben, gipszkarton válaszfalba (horganyzott vagy porszórt felülettel). Méret: ..... x ..... cm	1,00 óra/db
3.16.4	Fém szerelő (revíziós) ajtó beépítése gipszkarton betéttel, gipszkarton válaszfalba. Méret: ..... x ..... cm	1,50 óra/db
3.16.5	Szerelő (revíziós) ajtó beépítése tűzvédelmi kivitelben, tűzgátló gipszkarton válaszfalba. Tűzgátlási határérték $T_H = \dots\dots\dots$ ó. Méret: ..... x ..... cm	2,00 óra/db
3.16.6	Áthidalások, tartóállványok, többlet szerkezetek beépítése nagy nyílások kialakításánál 1,00 m <sup>2</sup> nyílásméret felett részletrajz szerint. Normaidő: egyedi díj és anyagköltséggel kalkulálva	..... óra/db
3.16.7	Kerek nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban az átmérőtől függően. Ø 100 – 200 mm Ø 200 – 300 mm Ø 300 – 400 mm Ø 400 – 600 mm	0,20 óra/db 0,23 óra/db 0,27 óra/db 0,42 óra/db
3.16.8	Téglalap nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban, a mérettől függően. – 0,01 m <sup>2</sup> 0,01 – 0,04 m <sup>2</sup> 0,04 – 0,09 m <sup>2</sup> 0,09 – 0,16 m <sup>2</sup> 0,16 – 0,36 m <sup>2</sup> 0,36 – 0,50 m <sup>2</sup> 0,50 – 1,00 m <sup>2</sup>	0,20 óra/db 0,23 óra/db 0,27 óra/db 0,30 óra/db 0,42 óra/db 0,60 óra/db 0,90 óra/db

## 4. FALBORÍTÁSOK

### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>4.1</b>	<b>Előtétfalak</b>	
4.1.1	Előtétfal CD vázszerkezetre, állítható kengyel rögzítéssel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Hőszigeteléssel. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,90 óra/m <sup>2</sup>
4.1.2	Előtétfal CD vázszerkezetre, állítható kengyel rögzítéssel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
4.1.3	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 50 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m <sup>2</sup>
4.1.4	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 75 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m <sup>2</sup>
4.1.5	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 50 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m <sup>2</sup>
4.1.6	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 75 vázszerkezettel, 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m <sup>2</sup>
4.1.7	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 50 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,00 óra/m <sup>2</sup>
4.1.8	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 75 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,00 óra/m <sup>2</sup>
4.1.9	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 50 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,00 óra/m <sup>2</sup>
4.1.10	Szabadon álló előtétfal, egyszeres CW 75 vázszerkezettel, 2 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,00 óra/m <sup>2</sup>
4.1.11	Hőszigetelés elhelyezése előtétfalban.	0,10 óra/m <sup>2</sup>
<b>4.2</b>	<b>Szárazvakolatok</b>	
4.2.1	Szárazvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkartonból közvetlenül a fogadó szerkezetre ragasztva. Az illesztések glettelve. A tétel tartalmazza a felület kellősítését!	0,65 óra/m <sup>2</sup>
4.2.2	Szárazvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkartonból közvetlenül a fogadó szerkezetre ragasztva. Az illesztések glettelve. A tétel tartalmazza a felület kellősítését!	0,65 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
4.2.3	Szárzvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkartonból közvetlenül a fogadó szerkezetre ragasztott profilokhoz csavarozva. Csavarfejek és toldások glettelve. A tétel tartalmazza a felület kellősítését!	0,95 óra/m <sup>2</sup>
4.2.4	Szárzvakolat készítése 1 rtg. 12,50 mm vtg. impregnált gipszkartonból közvetlenül a fogadó szerkezetre ragasztott profilokhoz csavarozva. Csavarfejek és toldások glettelve. A tétel tartalmazza a felület kellősítését!	0,95 óra/m <sup>2</sup>
<b>4.3</b>	<b><i>Egyéb szerkezetek</i></b>	
4.3.1	Ablakkáva kialakítása ragasztva, egyrétegben 12,5 mm-es gipszkartonból, 15 cm szélességig	0,60 óra/m
4.3.2	Ablakkáva kialakítása horganyzott vázszerkezetre, egyrétegben 12,5 mm-es gipszkartonból, 15 cm szélességig	0,80 óra/m
<b>4.4</b>	<b><i>Élvédők</i></b>	
4.4.1	Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon.	0,20 óra/m
4.4.2	Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése.	0,20 óra/m
4.4.3	Alux élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m
4.4.4	Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m
<b>4.5</b>	<b><i>Egyéb nyílások kialakítása</i></b>	
4.5.1	Furatok készítése gipszkartonban legfeljebb 100 mm átmérőig.	0,05 óra/db



## 5. GIPSZKARTON ÁLMENNYEZETEK

### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>5.1</b>	<b>Normál gipszkarton borítású álmennyezetek</b>	
5.1.1	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. normál 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felületig.	1,30 óra/m <sup>2</sup>
5.1.2	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. normál, 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felület felett.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
5.1.3	Függesztett álmennyezet kétirányú CD vázszerkezetre, nem látszó bordázattal, 1 rtg. lyuggatott, 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással.	1,80 óra/m <sup>2</sup>
<b>5.2</b>	<b>Impregnált gipszkarton borítású álmennyezetek</b>	
5.2.1	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. impregnált, 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felületig.	1,30 óra/m <sup>2</sup>
5.2.2	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. impregnált, 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felület felett.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
<b>5.3</b>	<b>Tűzgátló gipszkarton borítású álmennyezetek</b>	
5.3.1	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felületig.	1,30 óra/m <sup>2</sup>
5.3.2	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 12,50 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felület felett.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
5.3.3	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 15 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> összefüggő felületig.	1,30 óra/m <sup>2</sup>
5.3.4	Gipszkarton álmennyezet födémtől függesztve, kettős CD vázszerkezetre, 1 rtg. tűzgátló, 15 mm vtg. gipszkarton borítással, glettelve 10 m <sup>2</sup> felület összefüggő felett.	1,10 óra/m <sup>2</sup>
<b>5.4</b>	<b>Egyebek</b>	
5.4.1	Felár más vastagságú, de 1 rétegű gipszkarton borításért.	..... óra/m <sup>2</sup>
5.4.2	Felár más vastagságú összefüggő és 2 rétegű gipszkarton borításért.	..... óra/m <sup>2</sup>
5.4.3	Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért. A függesztési magasság: ..... cm	..... óra/m <sup>2</sup>
5.4.4	Felár árnyékhézag kialakításért élprofil nélkül részretrajz szerint.	..... óra/m <sup>2</sup>
5.4.5	Szálas hőszigetelés elhelyezése álmennyezet fölé legfeljebb 40 mm vastagságban.	0,15 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
5.4.6	Nyílások utólagos kialakítása – pl. lámpatesteknek, légtechnikai elemeknek – kiváltással, legfeljebb 0,50 m <sup>2</sup> felületig. Méret: ..... x ..... cm	0,50 óra/db
<b>5.5</b>	<b>Nyílások, csatlakozások és mozgási hézagok kialakítása</b>	
5.5.1	Szerelő (revíziós) ajtó beépítése fém kivitelben, gipszkarton álmennyezetben. (Horganyzott vagy porszórt felülettel). Méret: ..... x ..... cm	1,00 óra/db
5.5.2	Fém szerelő (revíziós) ajtó beépítése gipszkarton betéttel, gipszkarton álmennyezetben. Méret: ..... x ..... cm	1,50 óra/db
5.5.3	Szerelő (revíziós) ajtó beépítése tűzvédelmi kivitelben, tűzgátló gipszkarton álmennyezetben. Tűzgátlási határérték $T_H = \dots$ ó Méret: ..... x ..... cm	2,00 óra/db
5.5.4	Áthidalások, traverzek, többlet függesztések beépítése nagy nyílások kialakításánál, 0,50 m <sup>2</sup> nyílásméret felett részletrajz szerint, a gépészeti vagy elektromos szerelvények nélkül. Egyedi díj és anyagköltséggel kalkulálva.	..... óra/db
5.5.5	Csatlakozás oszlopokhoz legfeljebb 0,60 m átmérőig.	1,00 óra/db
5.5.6	Csatlakozás pillérekhez legfeljebb 0,60x0,60 m méretig.	0,83 óra/db
5.5.7	Kerek nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban az átmérőtől függően. Ø 100 – 200 mm Ø 200 – 300 mm Ø 300 – 400 mm Ø 400 – 600 mm	0,20 óra/db 0,23 óra/db 0,27 óra/db 0,42 óra/db
5.5.8	Téglalap nyílás kialakítása egy- vagy kétrétegű gipszkarton borításban, a mérettől függően. – 0,01 m <sup>2</sup> 0,01 – 0,04 m <sup>2</sup> 0,04 – 0,09 m <sup>2</sup> 0,09 – 0,16 m <sup>2</sup> 0,16 – 0,36 m <sup>2</sup>	0,20 óra/db 0,23 óra/db 0,27 óra/db 0,30 óra/db 0,42 óra/db
5.5.9	Normál mozgási hézag kialakítása gipszkarton álmennyezetben	0,50 óra/m
5.5.10	Tűzgátló mozgási hézag kialakítása tűzvédelmi gipszkarton álmennyezetben	1,75 óra/m
5.5.11	Felár díj 4,00 m magas munkaszint feletti szereléshez.	... óra/m <sup>2</sup>
5.5.12	Lépcsőzések, rejtett világítások és hasonló szerkezetek kialakítása egyenes és/vagy íves kivitelben, egyedi tervek alapján, egyedi kalkuláció szerint.	... óra/db
<b>5.6</b>	<b>Élvédők és egyéb szerkezetek</b>	
5.6.1	Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon.	0,20 óra/m
5.6.2	Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése.	0,20 óra/m
5.6.3	Alux élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m
5.6.4	Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m

## 6. TETŐTÉR BEÉPÍTÉS

### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>6.1</b>	<b>Hőszigetelés</b>	
6.1.1	Hőszigetelés elhelyezése szarufák közé egy rétegben. Hőszigetelés vastagsága: ..... cm Hőszigetelés típusa:	0,25 óra/m <sup>2</sup>
6.1.2	Hőszigetelés elhelyezése szarufák közé két rétegben. Hőszigetelés vastagsága: ..... cm Hőszigetelés típusa:	0,40 óra/m <sup>2</sup>
<b>6.2</b>	<b>Tetőtéri borítások</b>	
6.2.1	Tetőtéri borítás szarufákra rögzített fa lécvázra. A lécszekrény 30/50 mm A ferde és/vagy vízszintes borítás 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton építőlemezekből. Hőszigetelés nélkül. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,30 óra/m <sup>2</sup>
6.2.2	Tetőtéri borítás szarufákra rögzített CD fémvázra. A ferde és/vagy vízszintes borítás 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton építőlemezekből. Hőszigetelés nélkül. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,25 óra/m <sup>2</sup>
6.2.3	Tetőtéri borítás szarufákra rögzített CD fémvázra. A ferde és/vagy vízszintes borítás 1 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton építőlemezekből. Hőszigetelés nélkül. T <sub>H</sub> =0,5 ó kivitelen. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,25 óra/m <sup>2</sup>
6.2.4	Tetőtéri borítás szarufákra rögzített CD fémvázra. A ferde és/vagy vízszintes borítás 2 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton építőlemezekből. Hőszigetelés nélkül. T <sub>H</sub> =1,0 ó kivitelen. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,50 óra/m <sup>2</sup>
6.2.5	Tetőtéri ablak kávakialakítása fa tartóvázalattal 1 rtg. 12,50 mm-es normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m
6.2.6	Tetőtéri ablak kávakialakítása fém tartóvázalattal 1 rtg. 12,50 mm-es normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m
6.2.7	Tetőtéri ablak kávakialakítása fém tartóvázalattal 1 rtg. 15 mm-es tűzgátló gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,80 óra/m
6.2.8	Tetőtéri ablak kávakialakítása fém tartóvázalattal 2 rtg. 15 mm-es tűzgátló gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,95 óra/m
6.2.9	Tetőtéri készítése CW 50-es vázszerkezettel hőszigetelés nélkül 1 rtg. 12,50 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,90 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
6.2.10	Térfal készítése CW 50-es vázszerkezettel hőszigetelés nélkül 2 rtg. 12,5 mm vtg. normál gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,05 óra/m <sup>2</sup>
6.2.11	Térfal készítése CW 50-es vázszerkezettel hőszigetelés nélkül 1 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	0,90 óra/m <sup>2</sup>
6.2.12	Térfal készítése CW 50-es vázszerkezettel hőszigetelés nélkül 2 rtg. 15 mm vtg. tűzgátló gipszkarton borítással. Csavarfejek és illesztések glettelve.	1,05 óra/m <sup>2</sup>
<b>6.3</b>	<b>Élvédők</b>	
6.3.1	Alu 25x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése pozitív sarkokon.	0,20 óra/m
6.3.2	Alu 13x25 mm-es sarokvédő profil elhelyezése és glettelése.	0,20 óra/m
6.3.3	Alux élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m
6.3.4	Hajlítható műanyag élvédő elhelyezése és glettelése.	0,30 óra/m
<b>6.4</b>	<b>Nyílások kialakítása</b>	
6.4.1	Furatok készítése gipszkartonban legfeljebb 100 mm átmérőig	0,05 óra/db

## 7. KAZETTÁS ÁLMENNYEZETEK

### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>7.1</b>	<b>Kazettás álmennyezetek</b>	
7.1.1	Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, látszó bordával, álmennyezeti borítás ..... mm vtg. ásványgyapot kazettákból. A látszó bordákba fektetett elemek fehér színűek, bonthatóak. A kazetták szegélye derékszögű. Bordaméret T24 mm. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,80 óra/m <sup>2</sup>
7.1.2	Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, látszó bordával álmennyezeti borítás ..... mm vtg. ásványgyapot kazettákból. A látszó bordákba fektetett elemek fehér színűek, bonthatóak. A kazetták szegélye süllyesztett. Bordaméret T24 mm. Falszegély L profil. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,85 óra/m <sup>2</sup>
7.1.3	Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, rejtett bordával. A rejtett bordás álmennyezet nem bontható. A kazetták szegélye hornyolt. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	1,20 óra/m <sup>2</sup>
7.1.4	Függesztett álmennyezet ásványgyapot v. gipszkarton kazettákkal, rejtett bordával. A nem látszó bordás álmennyezet bontható. A kazetták szegélye hornyolt és fózolt. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	1,00 óra/m <sup>2</sup>
7.1.5	Bandraszter szerelése födémhez nóniusz függesztőkkel rögzítve. Bandraszter szélessége: ..... cm.	0,50 óra/m
7.1.6	Függesztett álmennyezet ásványgyapot kazettákkal, látszó bordával, bandraszteres rendszerben, legfeljebb 1800 mm hosszúságú lapokkal szerelve. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,60 ó/m <sup>2</sup>
7.1.7	Függesztett álmennyezet ásványgyapot kazettákkal, rejtett bordával bandraszteres rendszerben, legfeljebb 1800 mm hosszúságú lapokkal szerelve. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,70 óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kíírási szöveg	Normaidő óra/me.
7.1.8	Felár a 10 m <sup>2</sup> alatti összefüggő felületekért.	0,20 óra/m <sup>2</sup>
7.1.9	Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért. A függesztési magasság: ..... cm	..... óra/m <sup>2</sup>
<b>7.2</b>	<b>Nyílások és csatlakozások kialakítása</b>	
7.2.1	Felár raszterbe illő lámpatest helyének kialakítására. (Amennyiben az elektromos szerelő a lámpatesteket külön nem rögzíti a födémhez.)	0,10 óra/db
7.2.2	Felár raszterbe nem illő lámpatest helyének kialakítására. (Amennyiben az elektromos szerelő a lámpatesteket külön nem rögzíti a födémhez.)	0,60 óra/db
7.2.3	Világítóttestek sávós elhelyezése a rasztertől eltérő bordavázzal.	0,40 óra/db
7.2.4	Falszegély elhelyezése horganyzott, festett normál L falszegélyből.	0,10 óra/m
7.2.5	Falszegély elhelyezése horganyzott, festett lépcsős falszegélyből.	0,15 óra/m
7.2.6	Falszegély elhelyezése íves kivitelben fém vagy műanyag L profilból.	0,20 óra/m
7.2.7	Szálás hőszigetelés elhelyezése kazettás álmennyezet felett, legfeljebb 40 mm vastagságban.	0,15 óra/m <sup>2</sup>
7.2.8	Pillércsatlakozás kialakítása egyenes kivitelben horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből.	0,35 óra/db
7.2.9	Pillércsatlakozás kialakítása íves kivitelben, horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből.	0,50 óra/db
7.2.10	Raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben.	0,10 óra/db
7.2.11	Nem raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben.	0,60 óra/db
7.2.12	Kerek nyílás kialakítás ásványgyapot álmennyezetben az átmérőtől függően Ø 100 – 200 mm Ø 200 – 300 mm Ø 300 – 400 mm	0,20 óra/db 0,23 óra/db 0,27 óra/db
<b>7.3</b>	<b>Lépcsőzések és keretek kialakítása</b>	
7.3.1	Gipszkarton álmennyezeti keret kialakítása gipszkarton építőlemezről egyenes vagy íves kivitelben, egyedi tervek alapján, egyedi kalkuláció szerint. Elszámolás a teljes hossz alapján.	..... óra/m
7.3.2	Az álmennyezeti síkváltás felára gipszkarton építőlemezről.	..... óra/m
7.3.3	Lépcsőzések, rejtett világítások és hasonló szerkezetek kialakítása egyenes vagy íves kivitelben egyedi tervek alapján egyedi kalkuláció szerint.	..... óra/db
7.3.4	Felár ásványgyapot álmennyezet átlós irányú (diagonál) szereléséért.	0,25 óra/m <sup>2</sup>



## 8. KAZETTÁS FÉM ÁLMENNYEZETEK

### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>8.1</b>	<b>Kazettás fém álmennyezetek</b>	
8.1.1	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, látszó bordával. A látszó bordákba fektetett elemek kivehetőek, a kazetták szegélye derékszögű. Bordaméret T24 mm. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,90 óra/m <sup>2</sup>
8.1.2	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, látszó bordával. A látszó bordákba fektetett elemek kivehetőek, a kazetták szegélye süllyesztett. Bordaméret T24 mm. Élképzés: ..... Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,90 óra/m <sup>2</sup>
8.1.3	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, rejtett bordával. A rejtett bordás álmennyezet bontható.(Bepattintós rendszer.) Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	1,00 óra/m <sup>2</sup>
8.1.4	Bandraszter szerelése födémhez nóniusz függesztőkkel rögzítve. Bandraszter szélessége: ..... cm.	0,50 óra/m
8.1.5	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, látszó bordával, bandraszterek között, széles panelekkel. Panelméret ..... x ..... cm. Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,60 óra/m <sup>2</sup>
8.1.6	Függesztett álmennyezet készítése fém kazettákkal, rejtett bordával, bandraszterek között széles panelekkel. Panelméret ..... x ..... cm. Lapok mérete: ..... Felületképzés: .....	0,60 óra/m <sup>2</sup>
8.1.7	Felár a 10 m <sup>2</sup> alatti összefüggő felületekért.	0,20 óra/m <sup>2</sup>
8.1.8	Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért. A függesztési magasság: ..... cm	..... óra/m <sup>2</sup>

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>8.2</b>	<b>Nyílások és csatlakozások kialakítása</b>	
8.2.1	Felár raszterbe illő lámpatest helyének kialakításáért. (Amennyiben az elektromos szerelő a lámpatesteket külön nem rögzíti a födémhez.)	0,10 óra/db
8.2.2	Felár raszterbe nem illő lámpatest helyének kialakításáért. (Amennyiben az elektromos szerelő a lámpatesteket külön nem rögzíti a födémhez.)	0,60 óra/db
8.2.3	Falszegély elhelyezése horganyzott, festett normál L falszegélyből.	0,10 óra/m
8.2.4	Falszegély elhelyezése horganyzott, festett lépcsős falszegélyből.	0,15 óra/m
8.2.5	Falszegély elhelyezése F alakú vagy C alakú falszegéllyel egyenes kivitelben.	0,15 óra/m
8.2.6	Falszegély elhelyezése íves kivitelben fém vagy műanyag L profilból.	0,20 óra/m
8.2.7	Szálás hőszigetelés elhelyezése kazettás álmennyezet felett, legfeljebb 40 mm vastagságban.	0,15 óra/m <sup>2</sup>
8.2.8	Pillércsatlakozás kialakítása egyenes kivitelben horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből.	0,35 óra/db
8.2.9	Pillércsatlakozás készítés íves kivitelben horganyzott, festett normál vagy lépcsős falszegélyből.	0,50 óra/db
8.2.10	Raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben.	0,10 óra/db
8.2.11	Nem raszterméretű légtechnikai berendezések helyének kialakítása kazettás álmennyezetben.	0,60 óra/db
8.2.12	Kerek nyílás kialakítás fém kazettás álmennyezetben az átmérőtől függően	
	Ø – 100 mm	0,30 óra/db
	Ø 100 – 200 mm	0,40 óra/db
	Ø 200 – 300 mm	0,50 óra/db
8.2.13	Gipszkarton álmennyezeti keret kialakítása gipszkarton építőlemezről egyenes vagy íves kivitelben, egyedi tervek alapján, egyedi kalkuláció szerint. Elszámolás a teljes hossz alapján. Szélesség: ..... cm	..... óra/m
<b>8.3</b>	<b>Lépcsőzések, keretek és rejtett világítás kialakítása</b>	
8.3.1	Az álmennyezeti fellépés felára gipszkarton építőlemezről.	..... óra/m
8.3.2	Lépcsőzések, rejtett világítások és hasonló szerkezetek kialakítása egyenes vagy íves kivitelben egyedi tervek alapján egyedi kalkuláció szerint.	..... óra/db
8.3.3	Felár fém kazettás álmennyezet átlós irányú (diagonál ) szereléséért.	0,25 óra/m <sup>2</sup>

## 9. SÁVOS FÉM ÁLMENNYEZETEK

### Megjegyzés:

A tételek kiválasztásánál figyelembe kell venni a 2. fejezetben leírt megjegyzéseket, valamint az adott szerkezetre vonatkozó műszaki követelményeket. Fokozottan kell ügyelni a megfelelő akusztikai és/vagy tűzvédelmi előírások betartására.

Minderre vonatkozóan – magyar szabvány hiányában – az ÉVOSZ Szárazépítő Tagozata által kiadott „Száraz-építési kézikönyv”-ben foglaltak, illetve az ÖNORM és DIN előírások az irányadók.

Tétel-szám	Kírási szöveg	Normaidő óra/me.
<b>9.1</b>	<b>Sávós fém álmennyezetek</b>	
9.1.1	Sávós álmennyezet készítése nyitott hézagos kivitelben. Modulméret ..... mm (100, 150, 200 mm). Ajánlott termék: .....	0,80 óra/m <sup>2</sup>
9.1.2	Sávós álmennyezet készítése zárt hézagos kivitelben. Modulméret ..... mm (100, 150, 200 mm).	0,85 óra/m <sup>2</sup>
9.1.3	Sávós álmennyezet készítése kültérben, zárt hézagos kivitelben, viharálló rögzítéssel. Modulméret ..... mm (100, 150, 200 mm).	1,00 óra/m <sup>2</sup>
9.1.4	Felár a 10 m <sup>2</sup> alatti összefüggő felületekért.	0,20 óra/m <sup>2</sup>
9.1.5	Falszegély elhelyezése L falcsatlakozó profillal egyenes kivitelben.	0,10 óra/m
9.1.6	Árnyékhézagos falszegély elhelyezése lépcsős, falcsatlakozó profillal, egyenes kivitelben.	0,15 óra/m
9.1.7	Felár az 50 cm-t meghaladó függesztési magasságért. A függesztési magasság: ..... cm	..... óra/m <sup>2</sup>
<b>9.2</b>	<b>Nyílások és csatlakozások kialakítása</b>	
9.2.1	Szerelő (revíziós) nyílás kialakítása sávós álmennyezetben, egyedi elszámolás alapján.	..... óra/db
9.2.2	Raszterméretű világítótestek nyíláskialakítása sávós álmennyezetben.	0,25 óra/db
9.2.3	Nem raszterméretű világítótestek nyíláskialakítása sávós álmennyezetben.	0,60 óra/db
9.2.4	Kerek nyílás kialakítás sávós álmennyezetben az átmérőtől függően (épületgépészeti elemek részére). – 100 mm Ø 100 – 200 mm Ø 200 – 300 mm	0,30 óra/db 0,40 óra/db 0,50 óra/db
9.2.5	Téglalap nyílás kialakítása sávós álmennyezetben a mérettől függően. – 0,01 m <sup>2</sup> 0,01 – 0,04 m <sup>2</sup> 0,04 – 0,09 m <sup>2</sup> 0,09 – 0,16 m <sup>2</sup> 0,16 – 0,36 m <sup>2</sup>	0,23 óra/db 0,27 óra/db 0,30 óra/db 0,42 óra/db 0,49 óra/db