

GENESIS HÁZAK

KFT.

**TERVEZŐI
ALKALMAZÁSTECHNIKA**

Tetris típusú favázas építési készlet



TARTALOMJEGYZÉK:



- Bevezető	2
- Gyártás	3
- Termékcsaládok	4
- Összeépített szerkezetek	5
- KF-1-Külső teherhordó falszerkezet	6
- KF-2-Külső teherhordó falszerkezet + kiegészítő hőszigetelés	7
- BTF-1-Belső teherhordó falszerkezet	8
- BVF-1-Belső nem teherhordó válaszfal	9
- FD-1-Nem beépített tetőter alatti zárófödém	10
- PD-1-Padlófödém szerkezet	11
- T-1-Nem beépített ferdebetű szerkezet	12
- Épületszerkezeti rétegek	13
- Alapvető termékjellemzők, teljesítmény és értékelési módszerek	16
- Mechanikai szilárdság és állékonyúság	16
- Tűzbiztonság	16
- Higiénia, egészség és környezetvédelem	18
- Energiatakarékosság és hővédelem	19
- Összeszerelés	20
- Csomagolófólia eltávolítása:	20
- Elemek azonosítása:	21
- Elemek mozgatása:	21
- Padlószerkezet összeszerelése:	22
- Külső teherhordó falszerkezet összeszerelése:	23
- Belső teherhordó és nem teherhordó válaszfal összeszerelése:	24
- Zárófödém összeszerelése:	25
- Tetőszerkezet összeszerelése:	26
- Szállítás és tárolás:	27
- Csomópontok	28
- Külső főfal elem + tető elem csatlakozása	28
- Külső főfal elem + padló elem csatlakozása	29
- Belső főfal elem + födém elem + tető elem csatlakozása	29
- Belső főfal elem + padló elem csatlakozása	30
- Válaszfal elem + födém elem csatlakozása	30
- Válaszfal elem + padló elem csatlakozása	31
- Padló elemek csatlakozása	31
- Belső falelem+ külső főfal elem csatlakozása	32
- Válaszfal elem + külső főfal elem csatlakozása	33
- Tető elem + födém elem csatlakozása	33



BEVEZETŐ

Az építkezés még soha nem volt ilyen egyszerű!

A GENESIS HÁZAK Kft. által gyártott Tetris típusú favázas építési készlet üzemben előregyártott panelekből összeállított külső teherhordó falszerkezetből, belső teherhordó és nem teherhordó falszerkezetből, nem beépített tetőter alatti szerkezetből, valamint kiegészítő szerkezetből áll.

A gyártás szigorú követelmények között üzemben történik, ezért a gyár kapuit csak tökéletes elemek hagyhatják el, így az összeszerelési folyamat a helyszínen már nem ütközik akadályokba. Az elemek kapcsolatát csavarok és előre elhelyezett tiplik biztosítják, így az összeszerelés nem igényel különösebb szaktudást, minden összes csavarbehajtó szükséges az összeállításhoz. Hatékony építés és szállítás érdekében elemeink szélességi méretet 80 cm-ben korlátoztuk, viszont a hosszúság/magasság más az épület végleges méreteit rejti.



A jelen kiadványban található műszaki adatok, értékek és csomóponti megoldások csak a termékeinkre vonatkoznak. Az épületszerkezetekre általánosan érvényes szakmai előírások, a termék minőségétől függetlenül érvényesek.

ÉMI Nonprofit Kft. által tanúsított építési készlet



GYÁRTÁS



A **Genesis Házak Kft.**- Tetris megnevezésű favázas épületszerkezeti elemeket, termékcsaládokat gyárt

Gyártásunk olyan rendszerben van kialakítva, amely fokozottan ügyel a gazdaságosságra, környezettudatosságra és az elkészült elemek nyomonkövethetőségére.

Elemeinket úgy alkottuk meg, hogy a legideálisabb méreteket hozzuk létre, minden felhasznált alapanyagokat tekintve minden a végterméket érintve. A felhasznált alapanyagok így a lehető legkevesebb hulladékot eredményezik.

A termékeinkben csak és kizárolag minősített anyagokat építünk be. Az alapanyagok minőséget igazoló összes szükséges deklaráció megléte mellett a gyártásban is vizsgálatokat végeznek.

TERMÉKCSALÁDOK

Termékcsalád létrejön külső teherhordó falszerkezetekből, belső teherhordó és nem teherhordó falszerkezetekből, nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezetből, padlófödém szerkezetből, hőszigeteletlen ferdetető szerkezetből, valamint kiegészítő szerkezetekből áll.

Az építési készletet egyedi tervezésű sáv- vagy lemezalapokra, illetve alépítményre (pl. pinceszint), vagy talajcsavaros alapozásnál fa gerendavázas szerkezetre állítják. A fogadó szerkezet nem része a készletnek, ezeket minden esetben az adott teherbírásra méretezni szükséges.

Az elemkészletből 2 típusú termékcsalád állítható össze:

- Tetris 1. termékcsalád
- Tetris 2. termékcsalád

Tetris 1.

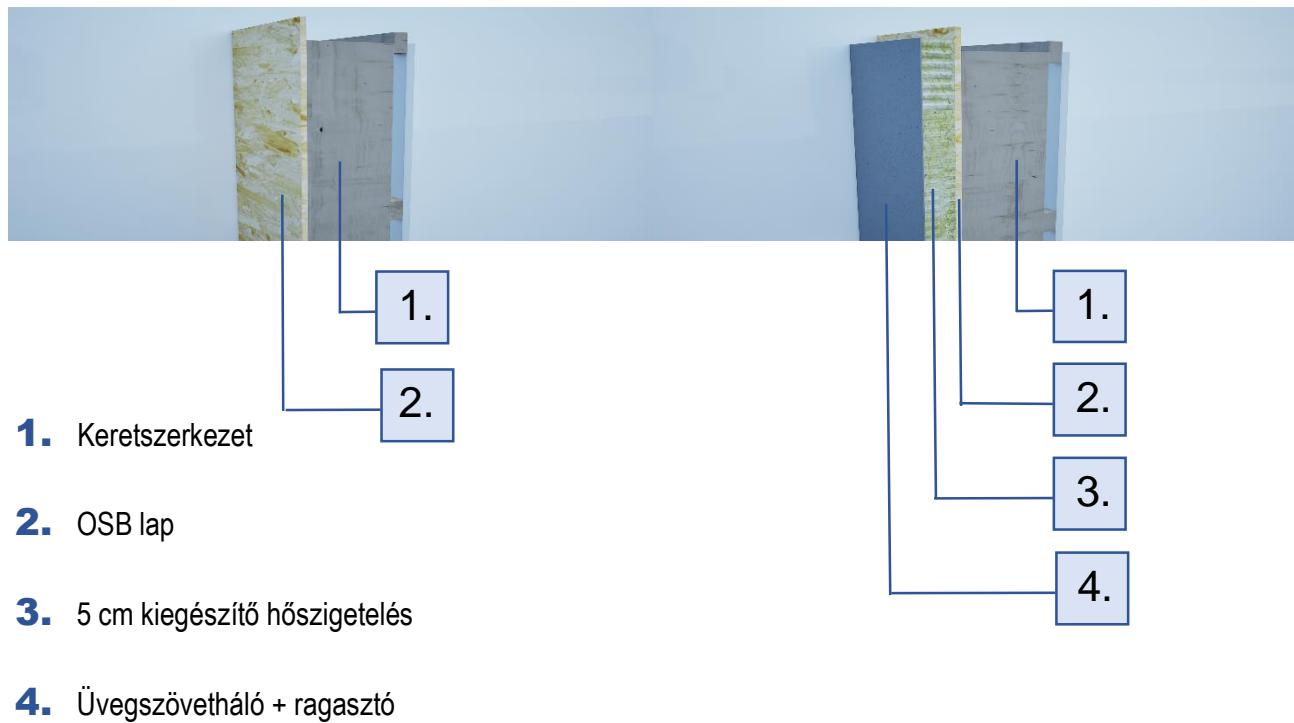
- A szerkezetben található 15cm kőzetgyapot található, amely elsősorban ideiglenes emberi tartózkodásra alkalmas épületek építéséhez lehet alkalmas (garázs, melléképület).
- Az elemek képesek az esetleges kiegészítő hőszigetelések fogadására, amely lehetővé teszi egy lakóépület energetikai megfelelőségét.

Tetris 2.

- A szerkezetben található 15cm kőzetgyapot mellett a homlokzaton elhelyezett plusz 5cm kiegészítő hőszigetelés, amely már alapvakolattal is el van látva.

TETRIS 1

TETRIS 2



ÖSSZEÉPÍTETT SZERKEZETEK

Az építési készlet elemeiből az alábbi szerkezetek készülnek:

- ❖ KF-1 és KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezetek
- ❖ BTF-1 jelű belső teherhordó falszerkezet
- ❖ BVF-1 jelű belső nem teherhordó válaszfal
- ❖ FD-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárfödém szerkezet
- ❖ PD-1 jelű földszinti padlószerkezet
- ❖ T-1 jelű nem beépített ferdetető szerkezetek
- ❖ Kiegészítő szerkezetek (sarok-, rögzítő-, ablak-, ajtó- elemek)

Építési készlet elemei	Gyártási azonosító	Építési készlet elemeiből összeállított szerkezetek					Termékcsaládok		
		KF-1 és KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezetek	BTF-1 jelű belső teherhordó falszerkezetek	BVF-1 jelű belső nem teherhordó válaszfal	FD-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárfödém szerkezet	PD-1 jelű padlószerkezet	T-1 jelű nem beépített ferdetető szerkezetek	Tetris 1. termékcsalád	Tetris 2. termékcsalád
Falpanel 1 (külső főfal)	FALE1	X						X	
Falpanel 1.2 (külső főfal + szigetelés)	FALE1.2	X							X
Falpanel 2 (beli főfal)	FALE2		X					X	X
Falpanel 3 (válaszfal)	FALE3			X				X	X
Falpanel 4 (sarokelem)	FALE4	X						X	
Falpanel 4.2 (sarokelem + szigetelés)	FALE4.2	X							X
Falpanel 5.1 (külső főfal merevítőbordákkal)	FALE5.1	X						X	
Falpanel 5.2 (beli főfal merevítőbordákkal)	FALE5.2		X					X	X
Falpanel 5.3 (külső főfal merevítőbordákkal + szigetelés)	FALE5.3	X							X
Födém elem 1 (nem beépített tetőtér alatti födém)	FÖDE1			X				X	X
Padló elem 1	PADE1				X			X	X
Tető elem 1	TETŐE1.1						X	X	
Tető elem 1.2 (oromfal szigeteléssel)	TETŐE1.2						X		X
Kiegészítő elem 1, válaszfal és födém csatlakozásához	KIEGE1			X	X			X	X
Kiegészítő elem 2, beli főfal és födém csatlakozásához	KIEGE2		X	X	X			X	X
Ajtós elem	NYILE1	X	X					X	X
Ablakos elemek	NYILE2	X						X	X



KF-1

Külső teherhordó falszerkezet

A KF-1 falszerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



- Falpanel 1 - külső főfal
- Falpanel 4 – sarokelem
- Falpanel 5.1 – külső főfal merevítőbordákkal

Főbb méretek:

- 80 cm szélesség
- 245 cm magasság
- 20,25 cm vastagság

Külső oldalon lévő OSB-lap alkalmas homlokzati hőszigetelő rendszer fogadására.

Szerkezeti réteg:

- DF típusú gipszkarton
- vízszintes lécváz
- Sd 100 párazáró fólia
- szerkezeti fa
- szerkezeti fa között kőzetgyapot hőszigetelés
- OSB-lap

Összesen: 20,25 cm

Vastagság:

- 12,5 mm
- 25 mm
- 1 rtg.
- 150 mm
- 150 mm
- 15 mm



Belső oldalon gipszkarton, amely sérülékeny. Beépítéskor és mozgatáskor ügyelni kell az épségükre!

KF-2

Külső teherhordó falszerkezet + kiegészítő hőszigetelés

A KF-2 falszerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



- Falpanel 1.2 - külső főfal + hőszigetelés
- Falpanel 4 – sarokelem + hőszigetelés
- Falpanel 5.1 – külső főfal merevítőbordákkal + hőszigetelés

Főbb méretek:

- 80 cm szélesség
- 245 cm magasság
- 25,25 cm vastagság

Külső oldalon lévő kiegészítő hőszigetelés már üvegszövetháló

erősítésű alapvakolattal van ellátva.

Szerkezeti réteg:

-DF típusú gipszkarton	12,5 mm
-vízszintes lécváz	25 mm
-Sd 100 párazáró fólia	1 rtg.
-szerkezeti fa	150 mm
-szerkezeti fa között	
kőzetgyapot hőszigetelés	150 mm
-OSB-lap	15 mm
-kőzetgyapot hőszigetelés	50 mm
-alapvakolat	2,5 mm

Összesen: 25,5 cm

Vastagság:



Belső oldalon gipszkarton, homlokzati oldalon alapvakolat, amelyek sérülékenyek. Beépítéskor és mozgatáskor ügyelni kell az épségükre!



BTF-1

Belső teherhordó falszerkezet

A BTF-1 falszerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



-Falpanel 2 – belső főfal

-Falpanel 5.2 – belső főfal merevítőbordákkal

Főbb méretek:

-80 cm szélesség

-242,5 cm magasság

-17,5 cm vastagság

Az elemek egyik oldalán lévő gipszkarton már véglegesen rögzítve van, míg a másik oldalon néhány csavarral van rögzítve. (részletezve az Összeszerelés oldalon)

Szerkezeti réteg:

-DF típusú gipszkarton

Vastagság:

12,5 mm

-szerkezeti fa

150 mm

-szerkezeti fa között

kőzetgyapot hőszigetelés

150 mm

-DF típusú gipszkarton

12,5 mm

Összesen:

17,5 cm



Az elem minden oldalán gipszkarton van, amelyek sérülékenyek. Beépítéskor és mozgatáskor ügyelni kell az épségükre!



BVF-1

Belső nem teherhordó válaszfal

A BVF-1 falszerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



-Falpanel 3 – válaszfal

Főbb méretek:

- 80 cm szélesség
- 242,5 cm magasság
- 10 cm vastagság

Az elemek egyik oldalán lévő gipszkarton már véglegesen rögzítve van, míg a másik oldalon néhány csavarral van rögzítve. (részletezve az Összeszerelés oldalon)

Szerkezeti réteg:

- DF típusú gipszkarton
- szerkezeti fa
- szerkezeti fa között kőzetgyapot hőszigetelés
- DF típusú gipszkarton

Összesen: 10 cm

Vastagság:

- 12,5 mm
- 75 mm
- 75 mm
- 12,5 mm



Az elem minden oldalán gipszkarton van, amelyek sérülékenyek. Beépítéskor és mozgatáskor ügyelni kell az épségükre!



FD-1

Nem beépített tetőtér alatti zárófödém

A FD-1 födémszerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



-Födém elem 1.

Főbb méretek:

- 80 cm szélesség
- 320 cm hosszúság
- 20 cm vastagság

Az elemek egyik oldalán lévő gipszkarton már véglegesen rögzítve van, míg a másik oldalon néhány csavarral van rögzítve. (részletezve az Összeszerelés oldalon)

Szerkezeti réteg:

- Födém szerkezeti fa
 - Kőzetgyapot hőszigetelés
 - szerkezeti fa között
 - Sd100 párazáró fólia
 - Födém lécezés
 - DF típusú gipszkarton
 - DF típusú gipszkarton
- Összesen: 20 cm

Vastagság:

- 150 mm
-
- 150 mm
- 1 rtg.
- 25 mm
- 12,5 mm
- 12,5 mm

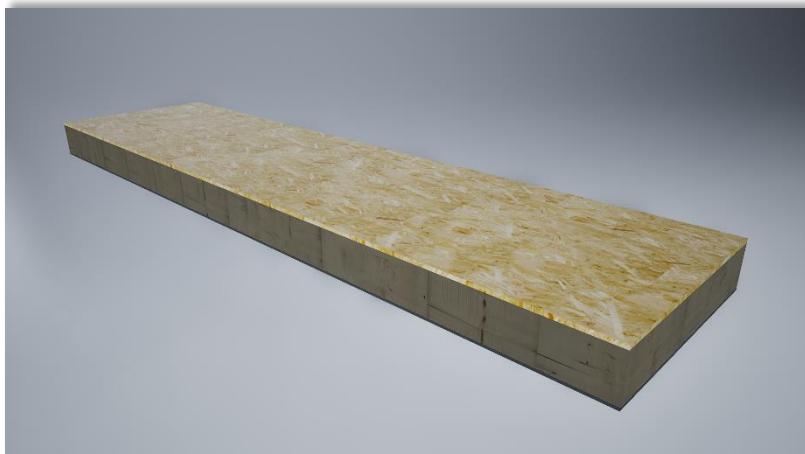


Az elem egyik oldalán gipszkarton van, amelyek sérülékenyek. Beépítéskor és mozgatáskor ügyelni kell az épségükre!

PD-1

Padlófödém szerkezet

A PD-1 padlószerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



-Padló elem 1.

Főbb méretek:

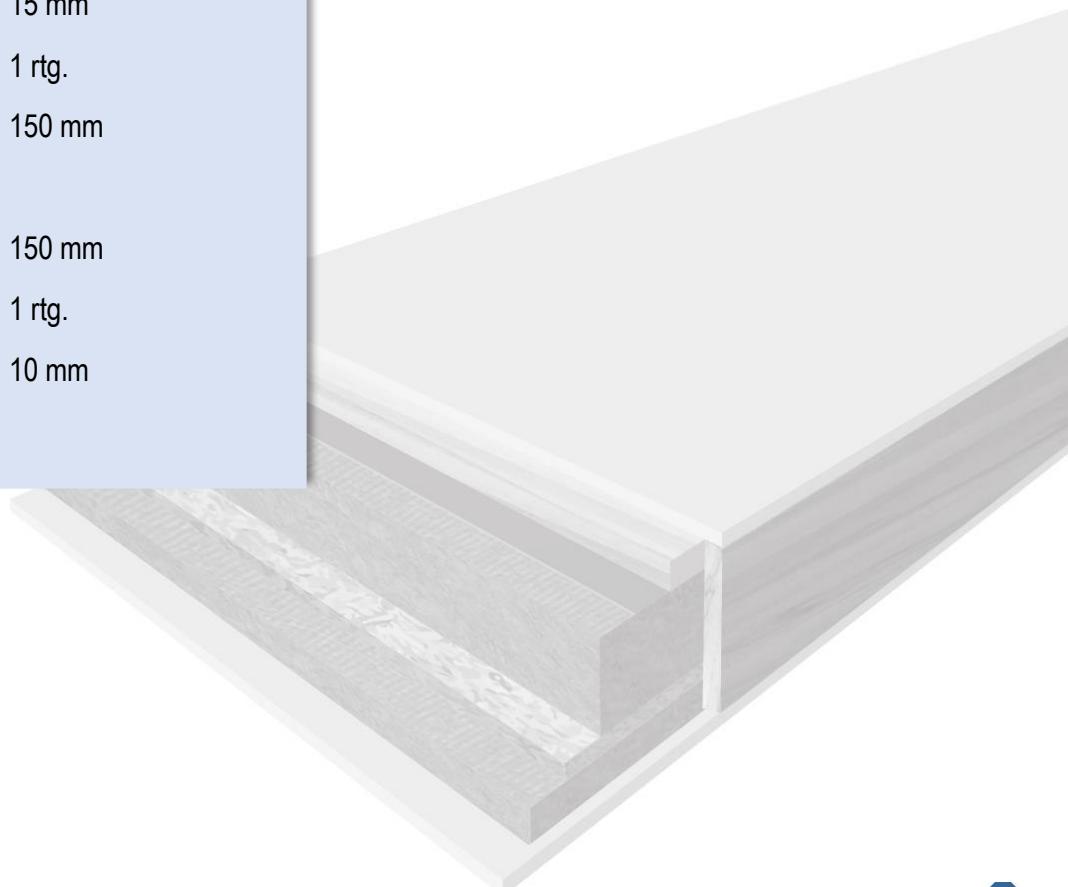
- 80 cm szélesség
- 320 cm hosszúság
- 17,5 cm vastagság

Szerkezeti réteg:

- OSB- lap
- Sd100 párazáró fólia
- Padló szerkezeti fa
- Közetyapott hőszigetelés
- szerkezeti fa között
- Páraáteresztő fólia
- Cementkötésű lap
- Összesen: 17,5 cm**

Vastagság:

- 15 mm
- 1 rtg.
- 150 mm
- 150 mm
- 1 rtg.
- 10 mm



T-1

Nem beépített ferde tető szerkezet

A T-1 tetőszerkezet összeállítható az alábbi elemekből:



-Tető elem 1.1

-Tető elem 1.2 + hőszigetelés

Főbb méretek:

-80 cm szélesség

-320 cm hosszúság

Szerkezeti réteg:

- OSB- lap 15 mm
 - Sd100 párazáró fólia 1 rtg.
 - Padló szerkezeti fa 150 mm
 - Közegyapot hőszigetelés
 - szerkezeti fa között 150 mm
 - Páraátereszítő fólia 1 rtg.
 - Cementkötésű lap 10 mm
- Összesen: 17,5 cm

Vastagság:



Az 1.2-es elem egyik oldalán alapvakolat van, amely sérülékeny. Beépítéskor és mozgatáskor ügyelni kell az épségükre!



ÉPÜLETSZERKEZETI RÉTEGEK

KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet – max. falmagasság: 3,00 m (belülről kifelé)

Felhasznált panelek: **Falpanel 1 – külső főfal**

Falpanel 4 – sarokelem

Falpanel 5.1 – külső főfal merevítőbordákkal

Vastagság	Szerkezeti réteg
12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel
25 mm	25x50 mm keresztmetszetű 400 mm-es tengelytávolságú vízszintes lécváz, illetve opcionálisan elhelyezett 25x150 mm keresztmetszetű vízszintes merevítő faelemek
1 rtg.	MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 100 (\pm 10\%)$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, min. 15 cm-es átlapolással
150 mm	25x150 mm keresztmetszetű függőleges fa oszlop legfeljebb 400 mm tengelytávval (a falpanelek összekapcsolásánál 50x150-es oszlopok jönnek létre 800 mm-es tengelytávonként)
150 mm	MSZ EN 13162 szerinti kőzetgyapot hőszigetelés falváz oszlopok között
15 mm	15 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB lemez előírás szerinti csavarozott rögzítéssel
-	Opcionális homlokzati hőszigetelő rendszer (ETICS) vagy szerelt homlokzatburkolati rendszer (nem része a készletnek)

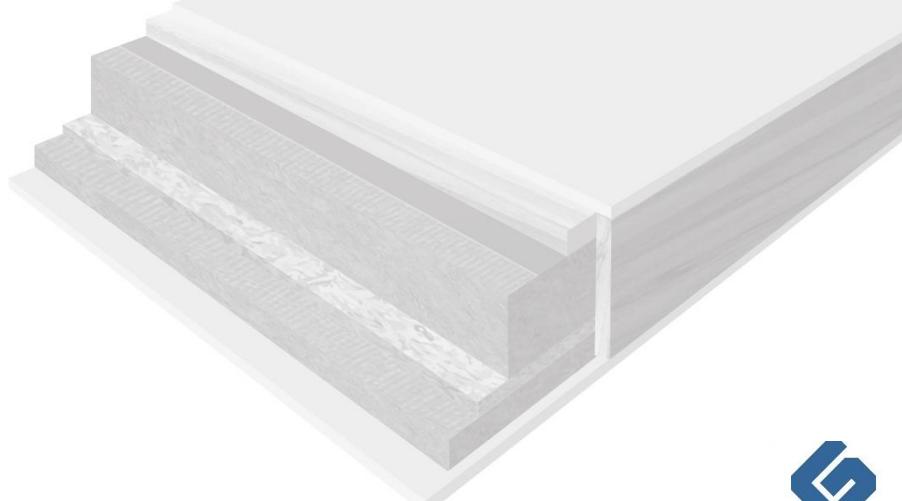
KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezet – max. falmagasság: 3,00 m (belülről kifelé)

Felhasznált panelek: **Falpanel 1.2 – külső főfal + szigetelés**

Falpanel 4.2 – sarokelem + szigetelés

Falpanel 5.3 – külső főfal merevítőbordákkal + szigetelés

Vastagság	Szerkezeti réteg
12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel
25 mm	25x50 mm keresztmetszetű 400 mm-es tengelytávolságú vízszintes lécváz, illetve opcionálisan elhelyezett 25x150 mm keresztmetszetű vízszintes merevítő faelemek
1 rtg.	MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 100 (\pm 10\%)$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, min. 15 cm-es átlapolással
150 mm	25x150 mm keresztmetszetű függőleges fa oszlop legfeljebb 400 mm tengelytávval (a falpanelek összekapcsolásánál 50x150-es oszlopok jönnek létre 800 mm-es tengelytávonként)
150 mm	MSZ EN 13162 szerinti kőzetgyapot hőszigetelés falváz oszlopok között
15 mm	15 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB lemez előírás szerinti csavarozott rögzítéssel
50 mm	MSZ EN 13162 szerinti kőzetgyapot homlokzati hőszigetelés mechanikai rögzítéssel
-	Opcionális vékonyvakolati rendszer (nem része a készletnek)



BTF-1 jelű belső teherhordó falszerkezet – max. falmagasság: 3,00 m

Felhasznált panelek: **Falpanel 2 – belső főfal**
Falpanel 5.2 – belső főfal merevítőbordákkal

Vastagság	Szerkezeti réteg
12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel
150 mm	25x150 mm keresztmetszetű függőleges fa oszlop legfeljebb 400 mm tengelytávval (a falpanelek összekapcsolásánál 50x150-es oszlopok jönnek létre 800 mm-es tengelytávonként), illetve opcionálisan elhelyezett 25x150 mm keresztmetszetű vízszintes merevítőfaelemek
150 mm	MSZ EN 13162 szerinti kőzetgyapot hőszigetelés falváz oszlopok között
12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel

BTF-1 jelű belső nem teherhordó válaszfal falszerkezet – max. falmagasság: 3,00 m

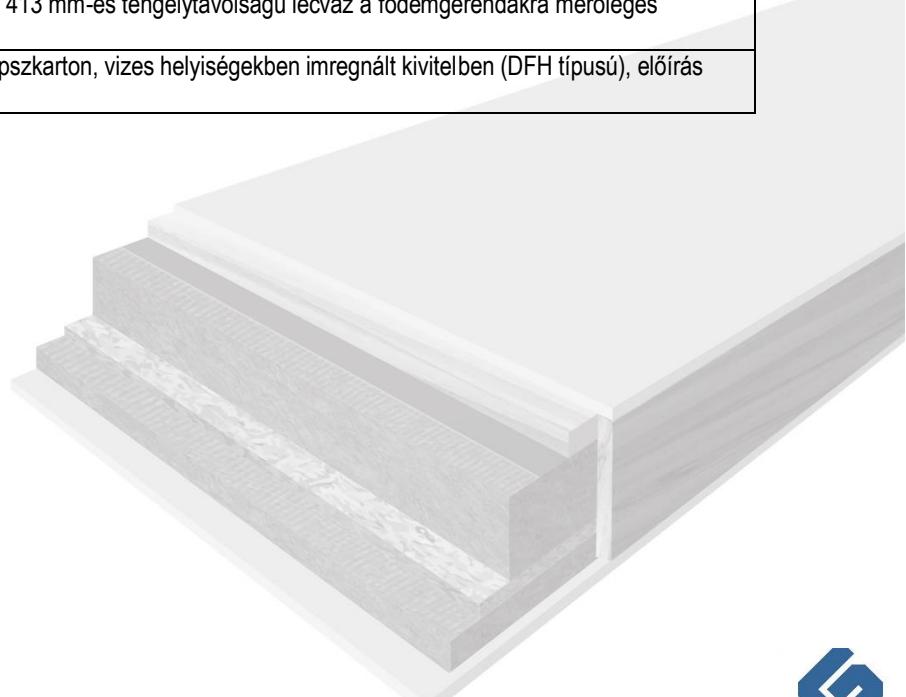
Felhasznált panelek: **Falpanel 3 - válaszfal**

Vastagság	Szerkezeti réteg
12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel
75 mm	25x75 mm keresztmetszetű függőleges fa oszlop legfeljebb 400 mm tengelytávval (a falpanelek összekapcsolásánál 50x75-es oszlopok jönnek létre 800 mm-es tengelytávonként)
75 mm	MSZ EN 13162 szerinti kőzetgyapot hőszigetelés falváz oszlopok között
12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel

FD-1 jelű nem beépített tetőter alatti zárófödém szerkezet – max. feszta 2,9 m (teljes méret 3,4 m – 15 cm felfekvéssel), (kívülről befelé)

Felhasznált panelek: **Födém elem 1.**

Vastagság	Szerkezeti réteg
150 mm	25x150 mm fa födémerenda legfeljebb 775 mm tengelytávval (a födémpanelek összekapcsolásánál 50x150-es gerendák jönnek létre 800 mm-es tengelytávonként)
150 mm	MSZ EN 13162 szerinti kőzetgyapot hőszigetelés födémváz gerendák között
1 rtg.	MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 100$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, min. 15 cm-es átlapolással
25 mm	25x50 mm keresztmetszetű, max. 413 mm-es tengelytávolságú lécváz a födémerendákra merőleges elrendezésben
2x12,5 mm	MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton, vizes helyiségekben impregnált kivitelben (DFH típusú), előírás szerinti csavarozott rögzítéssel



PD-1 jelű padlófödém szerkezet – max. feszta 3,4 m (kívülről befelé)

Felhasznált panelek: **Padló elem 1.**

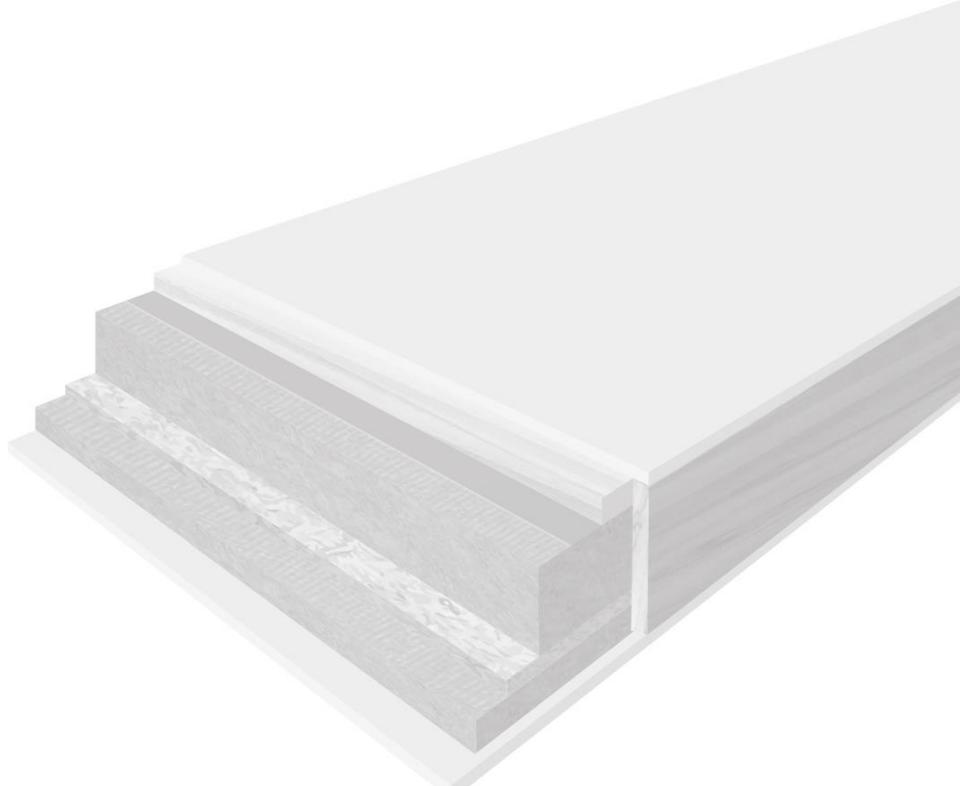
Vastagság	Szerkezeti réteg
-	Opcionális padlókonstrukció (nem része a készletnek)
15 mm	MSZ EN 13986 szerinti OSB / 3 lemez
1 rtg.	MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 100$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, min. 15 cm-es átlapolással
150 mm	25x50 mm fa födémgerenda legfeljebb 400 mm tengelytávval (padlópanelek összekapcsolásánál 50x150-es gerendák jönnek létre maximum 800 mm-es tengelytávonként)
150 mm	MSZ EN 13162 szerinti közegyapot hőszigetelés födémváz gerendák között
1 rtg.	MSZ EN ISO 12572 szerinti, $S_d < 0,02$ m páradiffúziós ellenállású páraáteresztő fólia, min. 15 cm-es átlapolással
10 mm	MSZ EN 634-2:2000 szerinti cementkötésű faforgácslap

T-1 jelű nem beépített ferdetető szerkezet – max. feszta: 2,9 m (teljes méret 3,4 m – 15 cm felfekvéssel)

Felhasznált panelek: **Tető elem 1.1**

Tető elem 1.2 – oromfal szigeteléssel

Vastagság	Szerkezeti réteg
-	Opcionális fedélhéjazat és ahhoz igazodó tetőlécezés (nem része a készletnek)
25 mm	25x50 mm ellenlécezés
1 rtg. (min. 0,2 mm)	MSZ EN 13859-1 szerinti légzáró-páraáteresztő tetőfólia
150 mm	25x150 mm fa szarufa 725 mm tengelytávval (a ferdetető szerkezet elemei a FD-1 jelű nem beépített tetőter alatti zárofödém szerkezet 800 mm-es modulméretébe illeszkednek)



ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

A Tetris típusú favázas építési elemkészletet ideiglenes tartózkodást nyújtó nyaralók, hétvégi házak, valamint állandó tartózkodást nyújtó lakások és irodák, illetve olyan épületek létesítésére alkalmazzák, ahol az adott követelményeket a teljesítményjellemzők igazolt értékei kielégítik.

Mechanikai szilárdság és állékonysság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Terméknév: Tetris típusú favázas építési elemkészlet		
Teherbírás	MSZ EN 1995-1-1:210 szabvány szerinti számítás ^[1]	EAD 340308-00-0203, 2.2.1.
Falszerkezetek síkban történő nyírással szembeni ellenállása vízszintes terhekre	NPD ^[2]	EAD 340308-00-0203, 2.2.2.
Fém rögzítőelemek korrozióval szembeni ellenállása [µm]	5-8	EAD 340308-00-0203, 2.2.5

^[1] A teherbírást az adott geometriai és szilárdsági jellemzőkkel kell meghatározni az MSZ EN 1995-1-1 szabvány szerint (EAD 340308-00-O203, 2.2.1). A geometriai és szilárdsági jellemzőket az 1.2. pont tartalmazza. A teherhordó faszerkezeti elemek MSZ EN 338 szerinti szilárdsági osztálya C18.

^[2] No Performance Determined - nincs meghatározott teljesítmény

Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: KF-1 jelű homlokzati teherhordó falszerkezet		
Tűzállósági teljesítmény -külső tűzhatás -beli tűzhatás	REI 15 ^[4] REI 20 ^[1]	EAD 340308-00-0203, 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály	B ^[6]	TvMI 11.3:2022.06.13
Termékkód: KF-2 jelű homlokzati teherhordó falszerkezet		
Tűzállósági teljesítmény -külső tűzhatás -beli tűzhatás	REI 15 ^[5] REI 20 ^[1]	EAD 340308-00-0203, 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály	B ^[6]	TvMI 11.3:2022.06.13
Termékkód: BTF-1 belső teherhordó falszerkezet		
Tűzállósági teljesítmény -beli tűzhatás	REI 20 ^[1]	EAD 340308-00-0203, 2.2.7
Tűzvédelmi osztály	B ^[6]	TvMI 11.3:2022.06.13



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: BVF-1 belső nem teherhordó válaszfal szerkezet		
Tűzállósági teljesítmény -belős tűzhatás	EI 20 ^[2]	EAD 340308-00-0203, 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály	B ^[6]	TvMI 11.3:2022.06.13
Termékkód: FD-1 jelű nem beépített tetőter alatti zárófödém		
Tűzállósági teljesítmény -belős tűzhatás	REI 20 ^{[3] [7]}	EAD 340308-00-0203, 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály	B ^[7]	TvMI 11.3:2022.06.13
Termékkód: PD-1 jelű földszinti padlószerkezet		
Tűzvédelmi osztály	D	TvMI 11.3:2022.06.13
Termékkód: T-1 jelű nem beépített ferdebetétő szerkezet		
Tűzvédelmi osztály	D	TvMI 11.3:2022.06.13
Külső tűzhatásnak kitett tetők tűzvédelmi osztálya	NPD ^[8]	EAD 340308-00-0203, 2.2.8.

^[1] A szerkezet tűzvédelmét a falváz oszlopok belső oldalán szerelt áttörés, megszakítás nélküli 1 rtg. 12,5 mm vastagságú DF típusú gipszkarton lemez felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

^[2] A szerkezet tűzvédelmét a falváz oszlopok belső oldalán szerelt áttörés, megszakítás nélküli 1 rtg. 12,5 mm vastagságú DF típusú gipszkarton lemez felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja.

^[3] A szerkezet tűzvédelmét a födémgerendák alsó síkjára szerelt áttörés, megszakítás nélküli 2 rtg. DF típusú gipszkarton lemez felhasználásával kialakított kétrétegű térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű ¹⁸ maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

^[4] A szerkezet tűzvédelmét a falváz oszlopok külső síkjára szerelt áttörés, megszakítás nélküli 1 rtg. OSB/3 lap felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. 15 perc belső tűzhatás esetén a kezdetben védelemmel ellátott teherhordó falváz gerendák maradó hatékony keresztmetszete 50/144,5 mm. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján a maradó hatékony keresztmetszet figyelembevételével határozható meg.

^[5] A szerkezet tűzvédelmét a falváz oszlopok külső síkjára szerelt áttörés, megszakítás nélküli 1 rtg. OSB/3 lap és min. 50 mm vastag közetgyapot homlokzati hőszigetelés felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

^[6] A TvMI 11.3:2022.06.13. 3.1.5. alapján az opcionális homlokzatburkolati rendszer nélkül meghatározott osztály, mivel a tűzállósági teljesítmény megállapításakor az opcionális külső oldali burkolati rendszerek nem kerültek figyelembevételre.

^[7] A TvMI 11.3:2022.06.13. 3.1.4. alapjan also tilzhatalas figyelembevételével meghatározott tűzállósági teljesítmény, illetve tűzvédelmi osztály.

^[8] No Performance Determined - nincs meghatározott teljesítmény



Higiénia, egészség és környezetvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Terméknév: Tetris típusú favázas építési elemkészlet		
Páraáteresztő képesség és nedvességgel szembeni ellenállás	Lásd 2.3.1.	EAD 340308-00-0203, 2.2.9.
Tartósság:		
Faanyagok tartóssága ^[1] <ul style="list-style-type: none"> - Gombakártevőkkel szembeni ellenállás (osztály) - Rovarkártevőkkel szembeni ellenállás (osztály) 	4 S	EAD 340308-00-0203, 2.2.11. MSZ EN 350:2016
Faanyagok veszélyeztetettségi/ használati osztálya <ul style="list-style-type: none"> - Teherhordó szerkezetek: oszlopok, geendák - OSB/3 lap fűtetlen padlástér alatti zárófödémnél - OSB/3 lap falaknál, födémeknél 	1 2 1	EAD 340308-00-0203, 2.2.11 MSZ EN 350:2016
Fém kötő- és kapcsolóelemek használati osztálya (korrozióvédelem 5-8 µm, az átmenő csavarok, szegek és facsavarok átmérője nagyobb mint 4 mm)	2	EAD 340308-00-0203, 2.2.11 MSZ EN 1995-1-1

^[1] Faanyagvédélemmel ellátott szerkezeti fa

2.3.1. Páraáteresztő képesség és nedvességgel szembeni ellenállás

A FD-1 jelű nem beépített tetőtéri alatti zárófödém szerkezetében nincs páralecsapódás az MSZ EN ISO 13788 szabvány szerinti 4. osztály feltételei mellett. A többi szerkezet esetében nincs meghatározott teljesítmény, mivel a készlet elemei nem alkotják a teljes szerkezeti rétegrendet.



Energiatakarékosság és hővédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer	Teljesítmény eredete
Terméknév: Tetris típusú favázas építési elemkészlet			
Szerkezetek hővezetési ellenállása (R) [m ² K/W]	<ul style="list-style-type: none"> - KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet 3,75 ^[1] - KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezet 5,31 ^[2] - FD-1 jelű nem beépített tetőter alatti zárófödém szerkezet (padlásfödém) 4,08 ^[3] - PD-1 jelű földszinti padlószerkezet 3,42 ^[4] 	EAD 340308-00-0203, 2.2.17. MSZ EN ISO 6946:2017	Az ÉMI E1-M211X-28561-2024/H számú számítási jegyzőkönyve (2. sz. melléklet)

^[1] Az opcionális homlokzatburkolati rendszer, a belső oldali opcionális merevítő faelemek, valamint a külső és belső hőátadási tényezők nélküli érték.

^[2] A belső oldali opcionális merevítő faelemek, valamint a külső oldali vékonyvakolati rendszer és a külső oldali hőszigetelést tartó rögzítőelemek esetleges hőhíd hatása nélküli érték.

^[3] Az üres padlástér miatt az MSZ EN ISO 6946 szabvány 9-es táblázata szerinti Ru-O,2 m²K/W érték figyelembevételével.

^[4] A padlószerkezet opcionális padlóburkolat nélkül az MSZ EN ISO 6946 szabvány szerint számított hővezetési ellenállása, külső és belső hőátadási tényezők, valamint a talaj hatásának figyelembevételéle nélkül.



ÖSSZESZERELÉS

- Csomagolófólia eltávolítása:

Az elemek üzemi körülmények között kerülnek csomagolásra és azonosításra. Beépítés előtt el kell távolítani a felületet védő fóliát és a kartonlapot. Figyelem! A csomagolófólia eltávolítása során ne sértsse fel az elemen található párazáráró fóliát, gipszkartont, alapvakolatot.

ROSSZ CSOMAGOLÓFÓLIA ELTÁVOLÍTÁS:



HELYES CSOMAGOLÓFÓLIA ELTÁVOLÍTÁS:



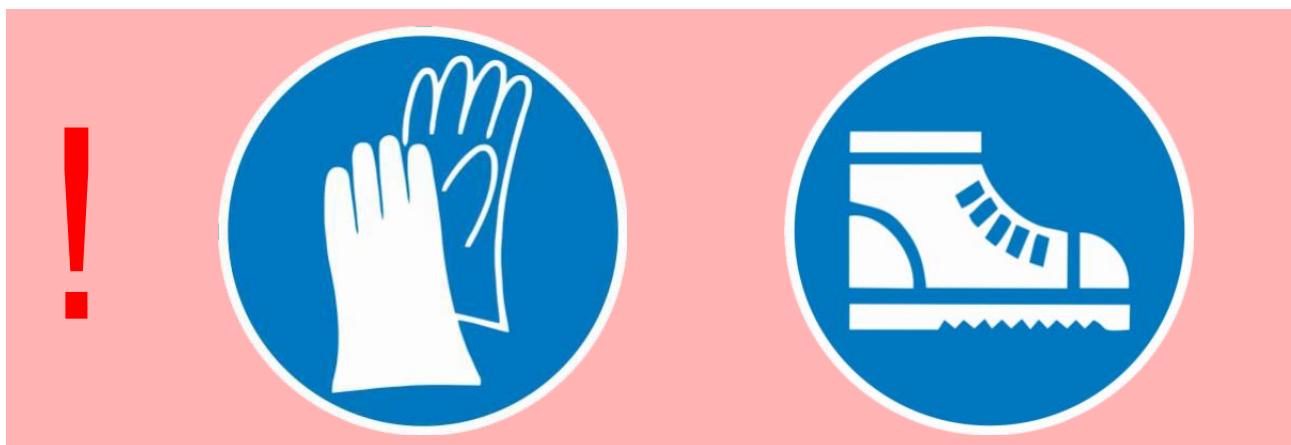
ELEMÉK AZONOSÍTÁSA

A tervdokumentáción szereplő épületszerkezetek beazonosítása a termékeken elhelyezett azonosító címkével. Az azonosítón szereplő „NMÉ Építési készlet azonosító” adja meg, hogy az adott termék melyik épületszerkezetbe építhető be.

MF 8.5-04	Falpanel 1	Gyártás dátuma: 2024.09.24.	GENESIS Házak Kft. 
Termék megnevezése:	
Termék egyéni azonosítója, GEN	FALE1240924000006	Végellenőrzés dátuma: 2024.09.26.	
NMÉ Építési készlet azonosító:	BTF-1	Ellenőrzést végezte: Minta Ferenc	
Teljesítménynyilatkozat azonosító:	GEN-240-479-140-TTRS-HU	Minősítés: MEGFELELT	

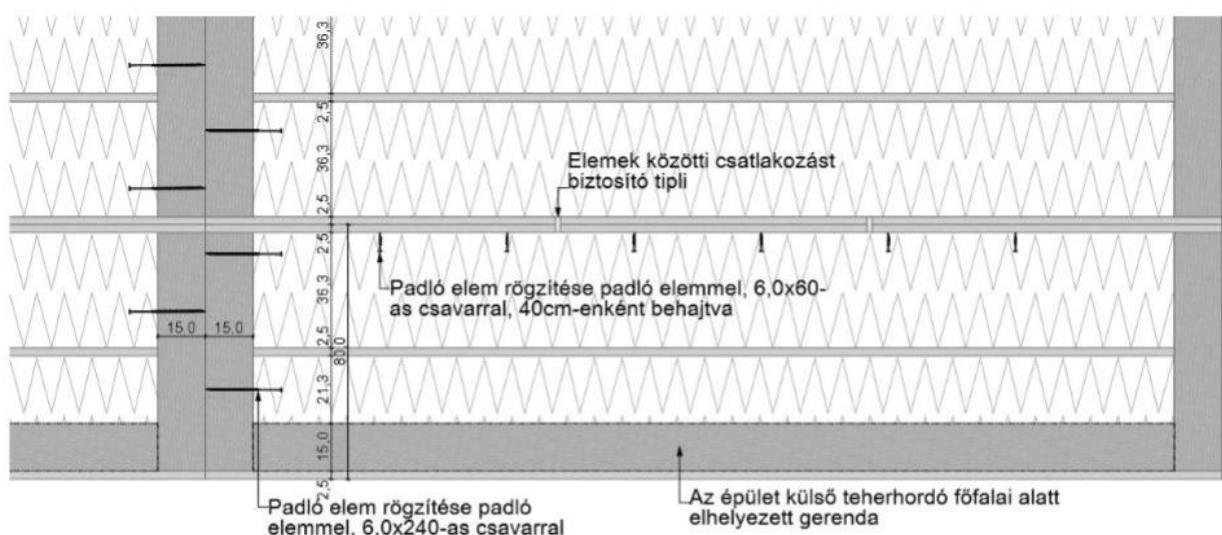
ELEMÉK MOZGATÁSA

Azonosítást követően az adott épületszerkezeti elemet a rendeltetési helyére kell vinni. Az elemek súlyából adódóan az elemeket minimum két ember mozgassa, és az előírt egyéni védőfelszereléseket viseljék (pl.: munkavédelmi kesztyű, bakancs, stb.)



PADLÓSZERKEZET ÖSSZESZERELÉSE:

- OSB-lap levétele
- Az elemben elhelyezett szerkezetépítő csavarok ellenőrzése
- PUR ragasztóhab felhordása a padlóelem oldalára
- Padlóelemek összeillesztése (a tiplik biztosítják a síkbeli pontosságot)
- Szerkezetépítő csavarok behajtása
- Kitüremkedő ragasztóhab eltávolítása
- Padlóelem rögzítése alapozáshoz szerkezetépítő csavarral vagy menetes szállal
- A külső teherhordó falszerkezet alatt 15x15 cm-es gerenda elhelyezése
- Összes padlóelem rögzítése után az OSB-lapok rögzítése



KÜLSŐ TEHERHORDÓ FALSZERKEZET

ÖSSZESZERELÉSE:

Lemezalap kialakítás esetén, elsőként modifikált bitumenes vastaglemezet kell elhelyezni a falszerkezetek alatt. Menetes szál elhelyezése során ügyelni kell a kilyukasztott bitumenes lemez

felületfolytonos kialakítására. Ezt követően koszorúdeszka elhelyezése és rögzítés az alaphoz.

(menetes szál vagy csavar)

-Sarokelem rögzítése koszorú deszkához vagy padlóelemhez

-Gipszkarton levétele

-Az elemben elhelyezett szerkezetépítő csavarok ellenőrzése

-PUR ragasztóhab felhordása a fal elem oldalára

-Falelemek összeillesztése (a tiplik biztosítják a síkbeli pontosságot)

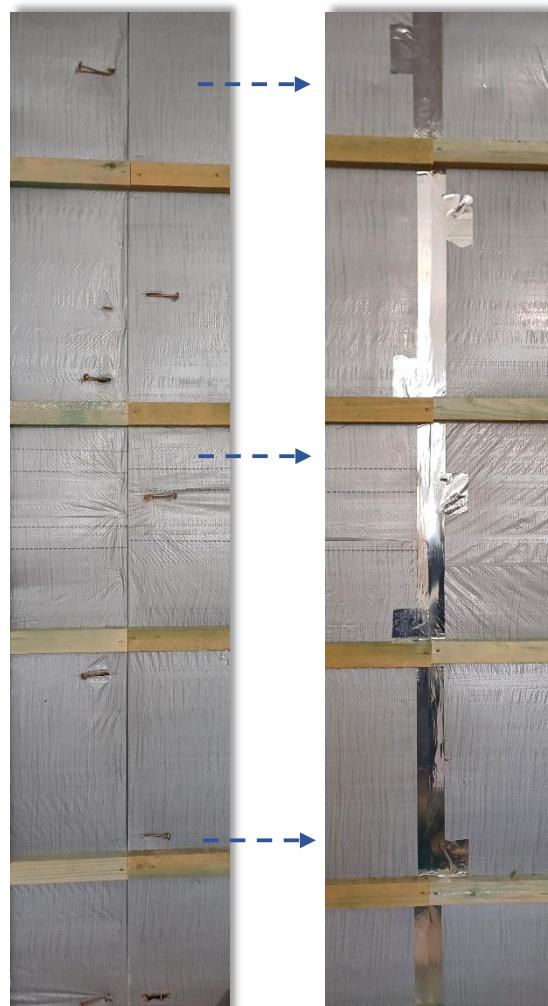
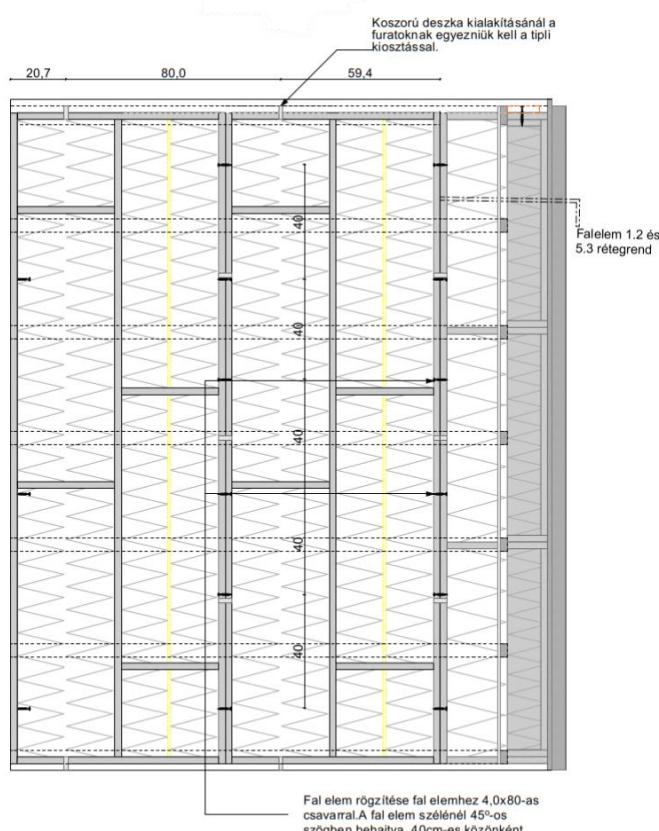
-Szerkezetépítő csavarok behajtása

-Kitüremkedő ragasztóhab eltávolítása

-Falelem rögzítése koszorú deszkához vagy padló elemhez szerkezetépítő csavarral

-Összes falelem rögzítése után a gipszkarton lapok rögzítése

-Elkészült falszerkezetre koszorúdeszka rögzítése



Jelmagyarázat:

- Rockwool Multirock Super
- Közegyapot hőszigetelés
- Szerkezeti fűrészáró

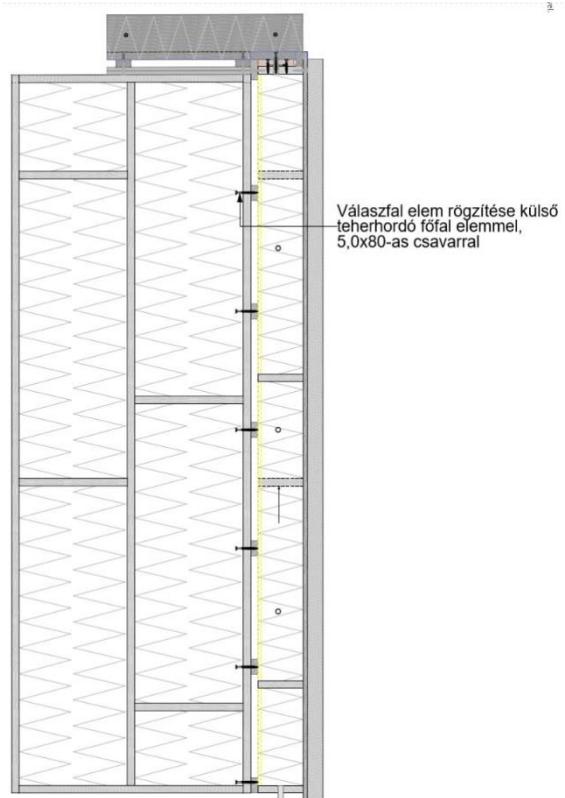
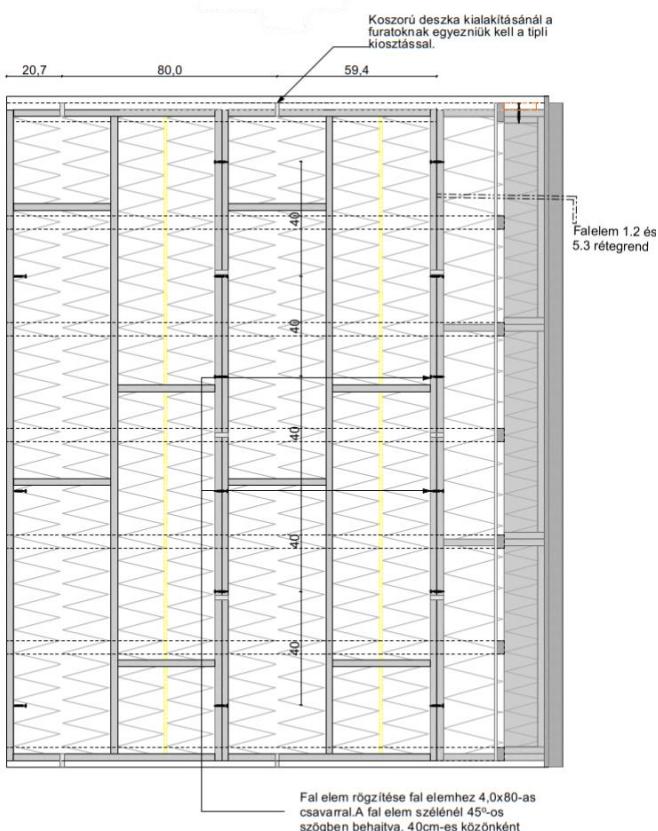
A termékcsaládhhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés.



BELSŐ TEHERHORDÓ ÉS NEM TEHERHORDÓ VÁLASZFAL ÖSSZESZERELÉSE:

Lemezelap kialakítás esetén, elsőként modifikált bitumenes vastaglemezt kell elhelyezni a falszerkezetek alatt.

- Gipszkarton levétele
- Az elemben elhelyezett szerkezetépítő csavarok ellenőrzése
- 1. elem rögzítése külső főfalhoz (gipszkarton alatti lécezéshez)
- PUR ragasztóhab felhordása a fal elem oldalára
- Falelemek összeillesztése (a tiplik biztosítják a síkbeli pontosságot)
- Szerkezetépítő csavarok behajtása
- Kitüremkedő ragasztóhab eltávolítása
- Falelem rögzítése koszorú deszkához vagy padló elemhez, szerkezetépítő csavarral
- Összes falelem rögzítése után a gipszkarton lapok rögzítése
- Elkészült falszerkezetre koszorúdeszka rögzítése (kivéve válaszfal)



Jelmagyarázat:

Rroockwool Multirock Super - Közetzgapot hőszigetelés
 Szerkezeti fűrészáru

A temékkaládhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés:



ZÁRÓFÖDÉM ÖSSZESZERELÉSE:

A födém elemen lévő 2 réteg gipszkarton sérülékenysége miatt a födém elemet a keretszerkezeténél fogva kell mozgatni.

-Födém elem rendeltetési helyére

történő emelése

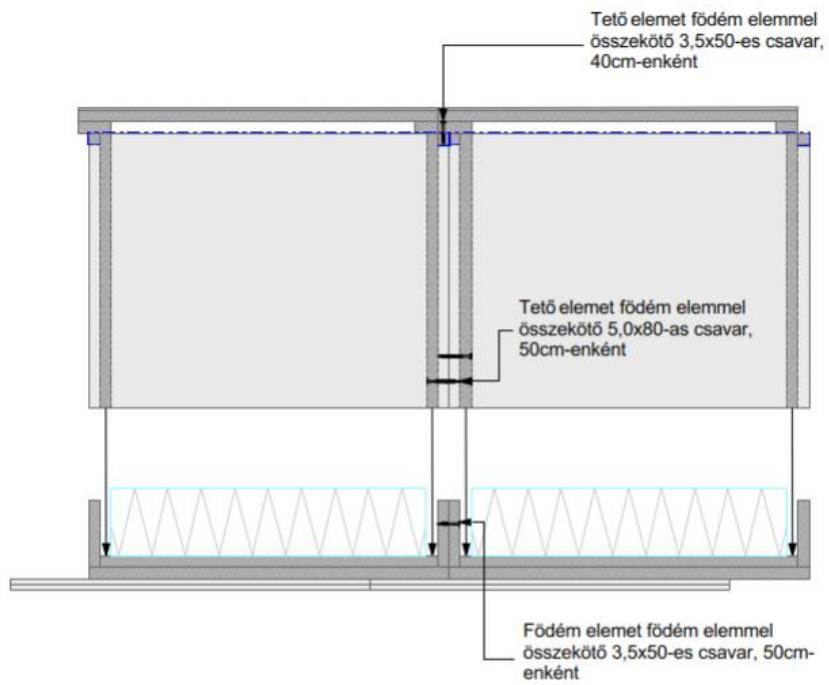
-Ellenőrzendő, hogy a fal felső síkján elhelyezett koszorúdeszka által kialakított nútba illeszkedik a födém elem

-Az elemben elhelyezett szerkezetépítő csavarok ellenőrzése

-PUR ragasztóhab felhordása a födém elem oldalára

-Födém elemek összeillesztése

-Födém elemek rögzítése a falszerkezethez, szerkezetépítő csavarral



Jelmagyarázat:

A termékcsaládhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés:



Az adott elemhez tartozó csavar:



Roockwool Multirock Super - Kőzetgyapot hőszigetelés

Szerkezeti fűrészsárú

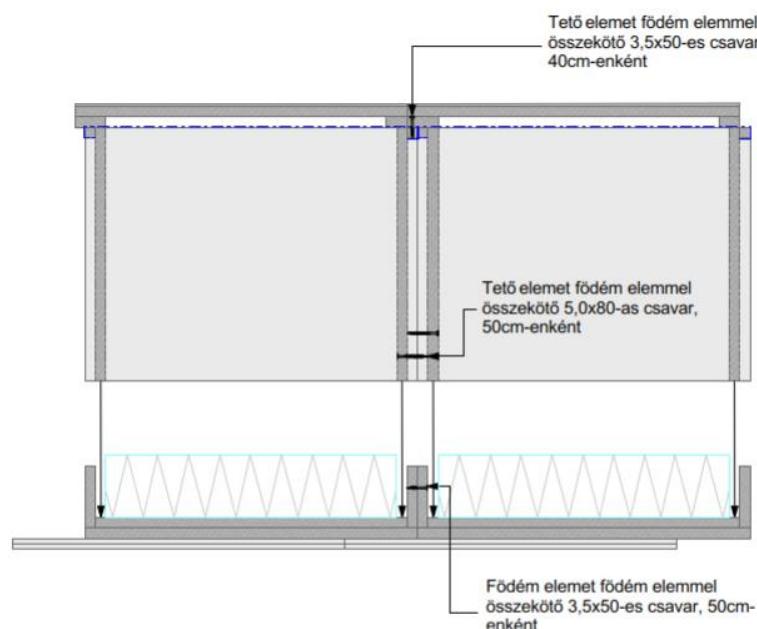
Párazáró fólia



TETŐSZERKEZET ÖSSZESZERELÉSE:

Az előregyártott kész tetőszerkezeteket az épület külső/homlokzati oldal irányából helyezhető fel

- Tetőszerkezet felhelyezése a födém elemre
- Elmozduló kőzetgyapotok helyére igazítása
- Tetőszerkezet rögzítése födém elemhez



Jelmagyarázat:

A termékcsaládhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés:



Roockwool Multirock Super - Kőzetgyapot hőszigetelés

Szerkezeti fűrészárú

Párazáró fólia

Az adott elemhez tartozó csavar:



SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS:

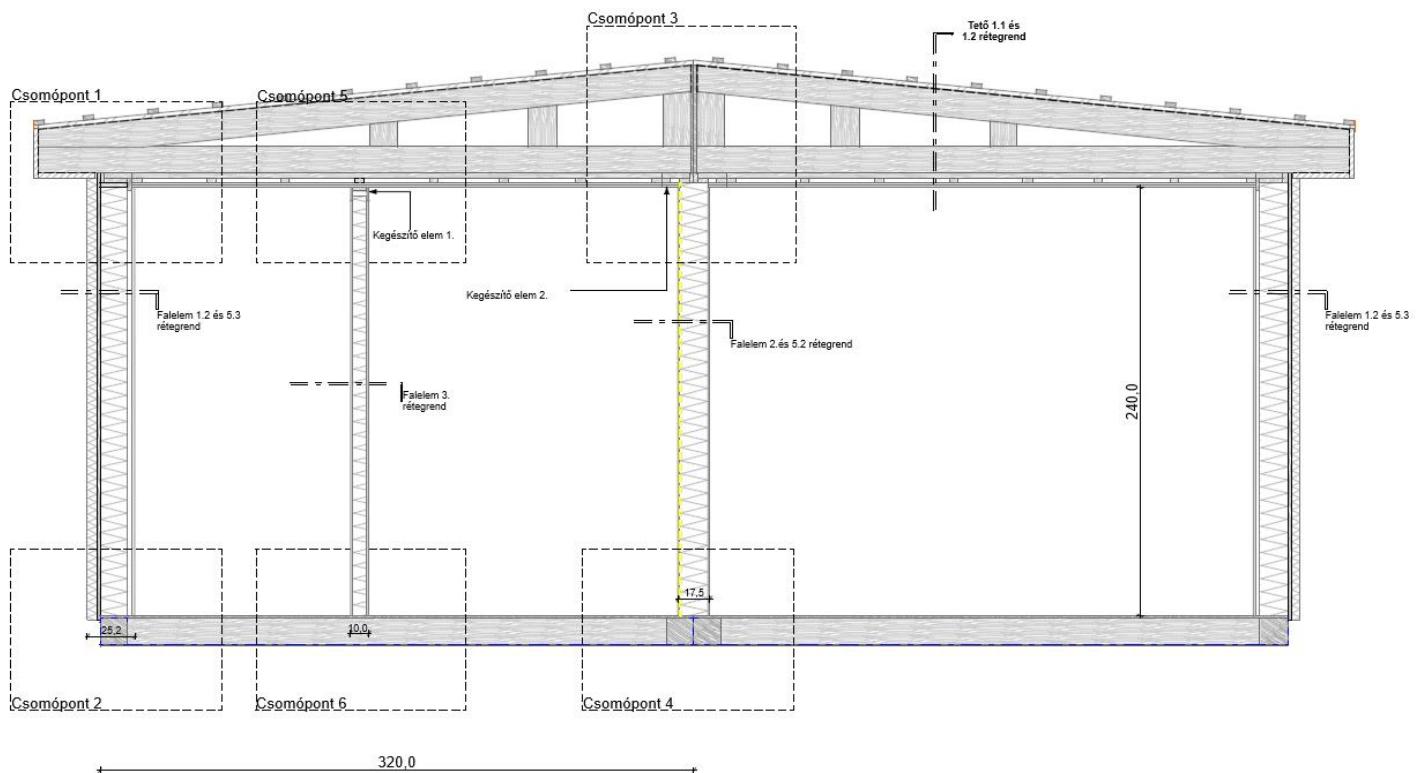
Szállítás során az alapvakolattal ellátott elemeket, úgy kell elhelyezni, hogy az ne sérüljön.

Az elemeket úgy kell raktározni, hogy az egymásra történő elhelyezéskor ne sérüljenek. Továbbá környezeti hatások ne tegyenek kárt az elemekben.

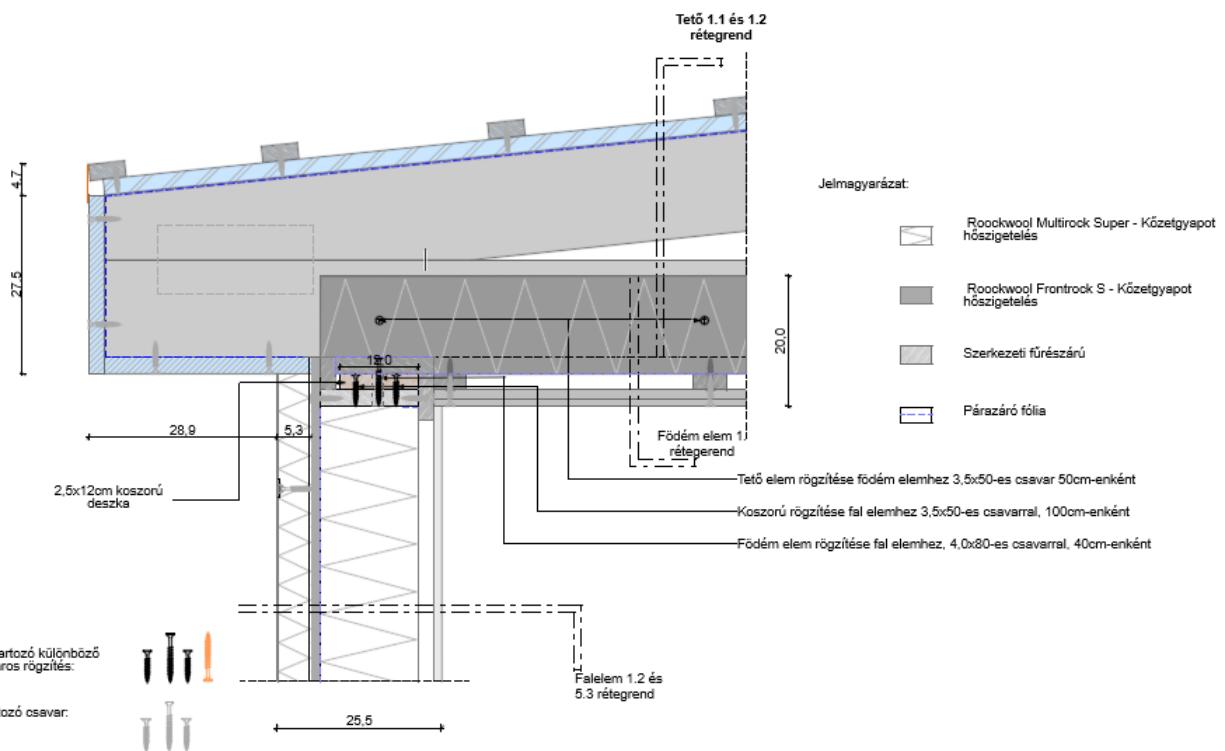


CSOMÓPONTOK

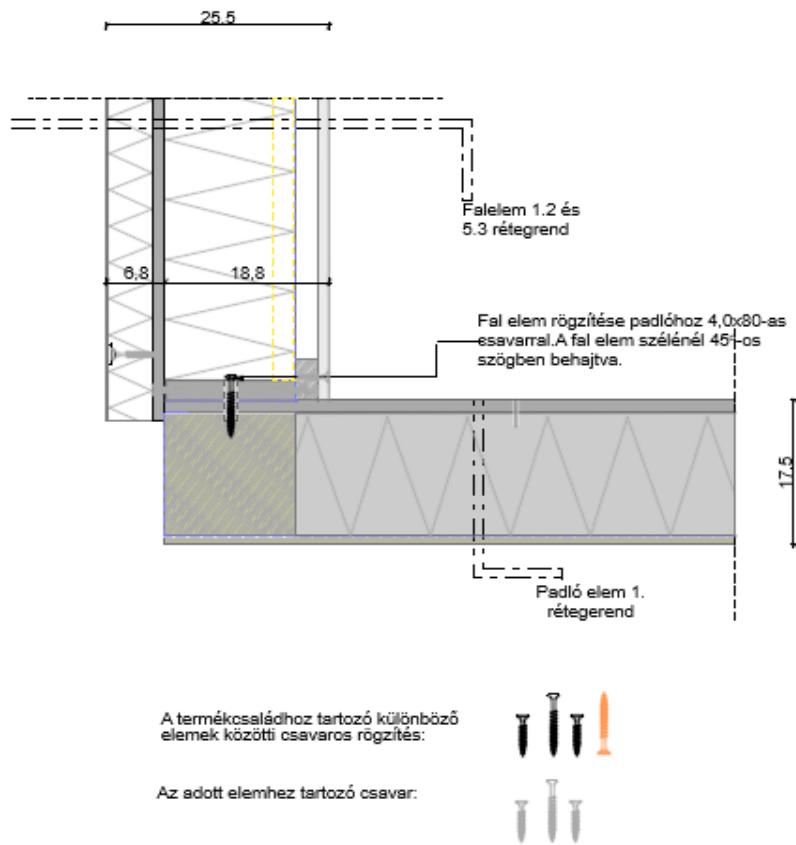
ÉPÜLETSZERKEZET METSZET



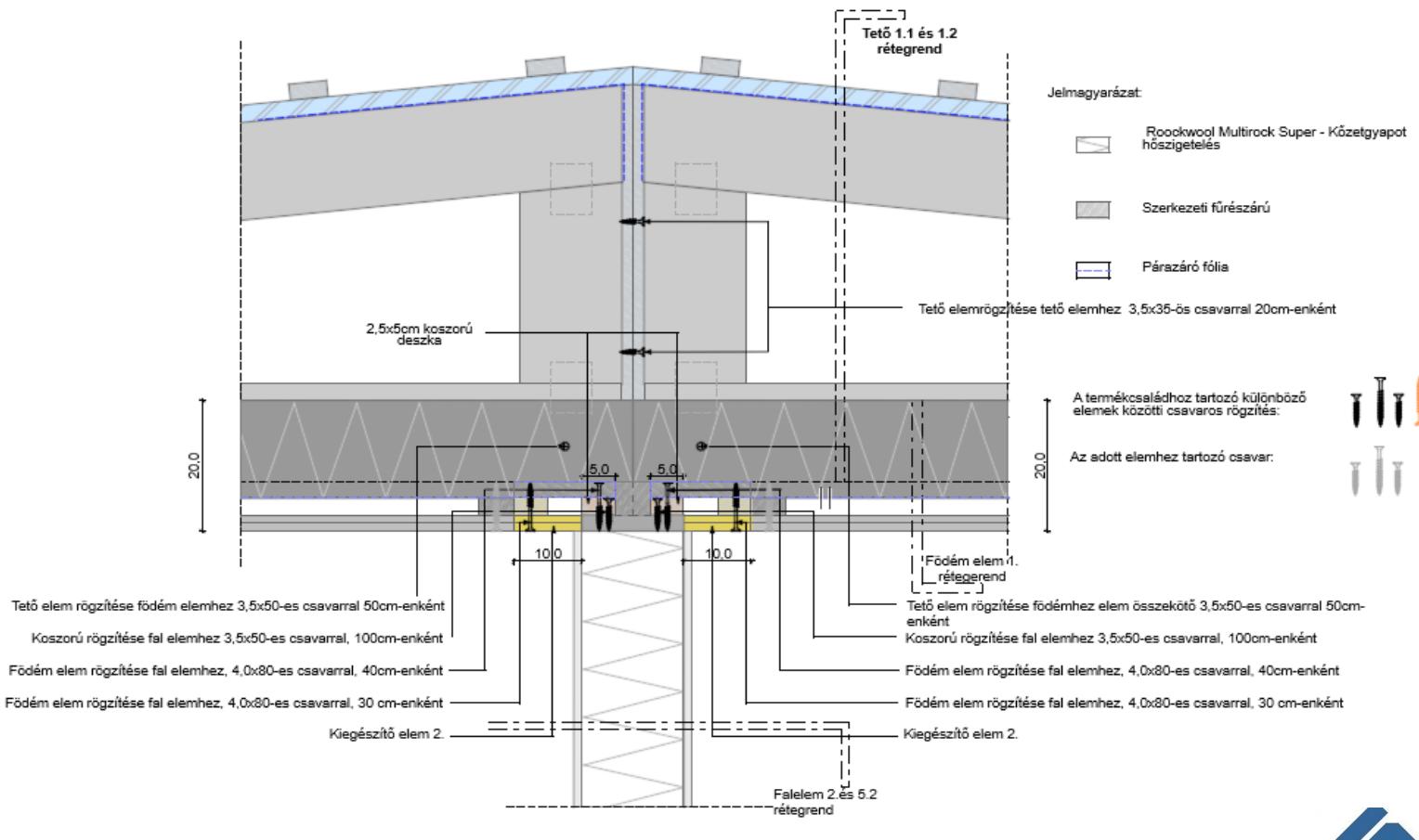
1. KÜLSŐ FÓFAL ELEM + TETŐ ELEM CSATLAKOZÁSA



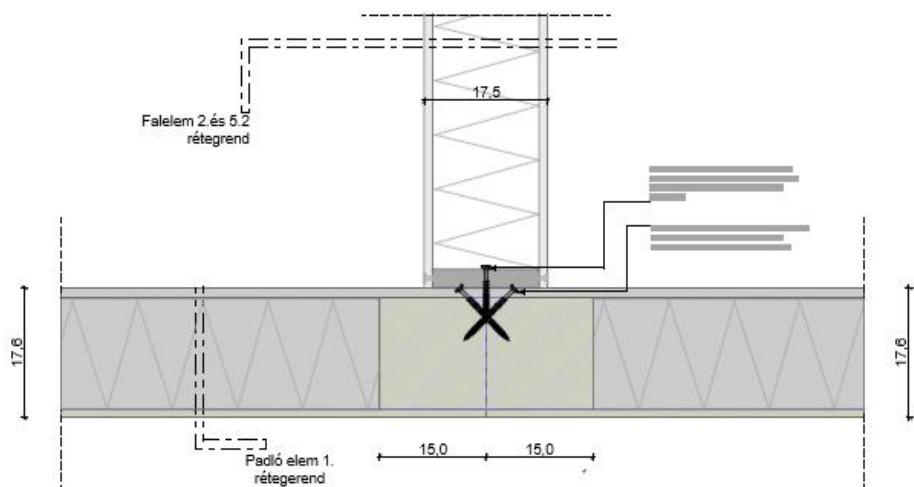
2. KÜLSŐ FÓFAL ELEM + PADLÓ ELEM CSATLAKOZÁSA



3. BELSŐ FÓFAL ELEM + FÖDÉM ELEM + TETŐ ELEM CSATLAKOZÁSA

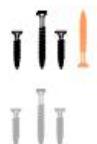


4. BELSŐ FŐFAL ELEM + PADLÓ ELEM CSATLAKOZÁSA



Jelmagyarázat:

A termékcsaládhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés:



Rockwool Multirock Super - Közétgypapot hőszigetelés

Az adott elemhez tartozó csavar:

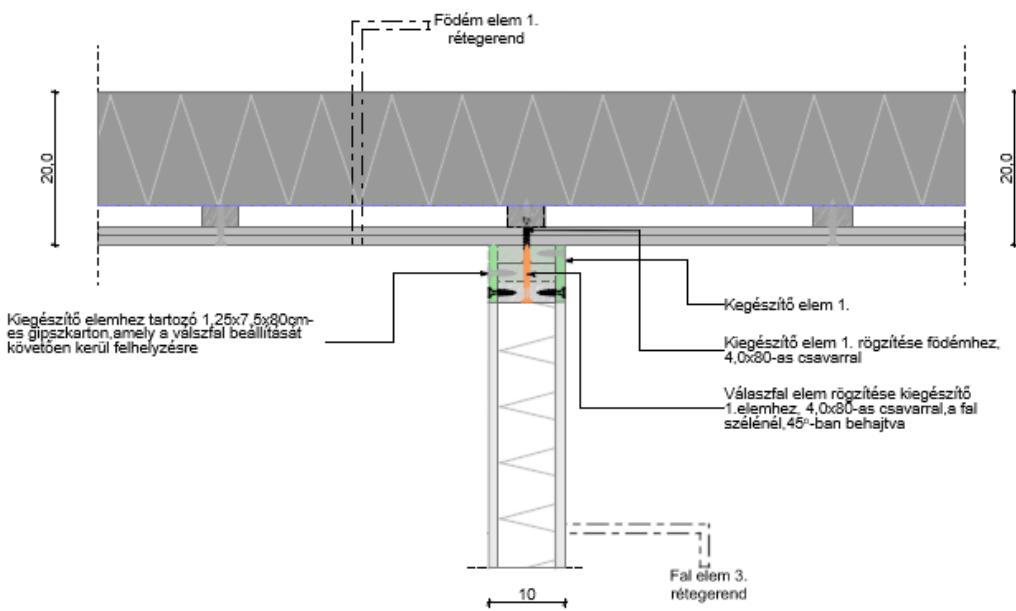


Szerkezeti fűrészárú



Párazáró fólia

5. VÁLASZFAL ELEM + FÖDÉM ELEM CSATLAKOZÁSA



Jelmagyarázat:

A termékcsaládhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés:



Rockwool Multirock Super - Közétgypapot hőszigetelés

Az adott elemhez tartozó csavar:



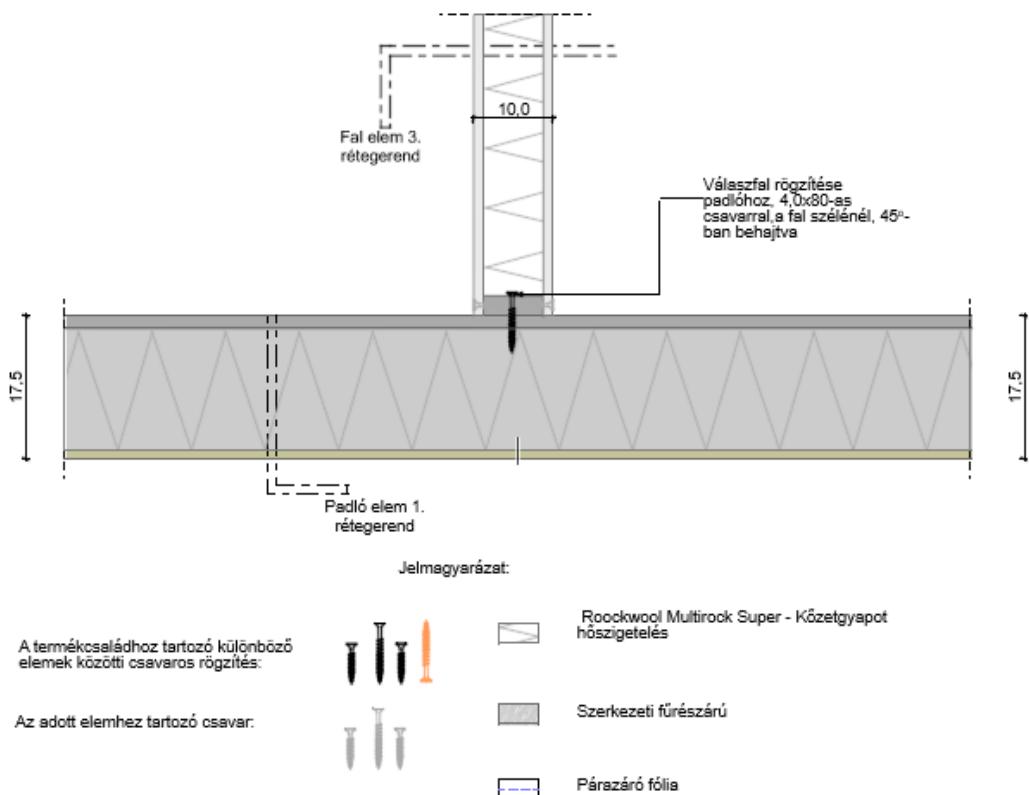
Szerkezeti fűrészárú



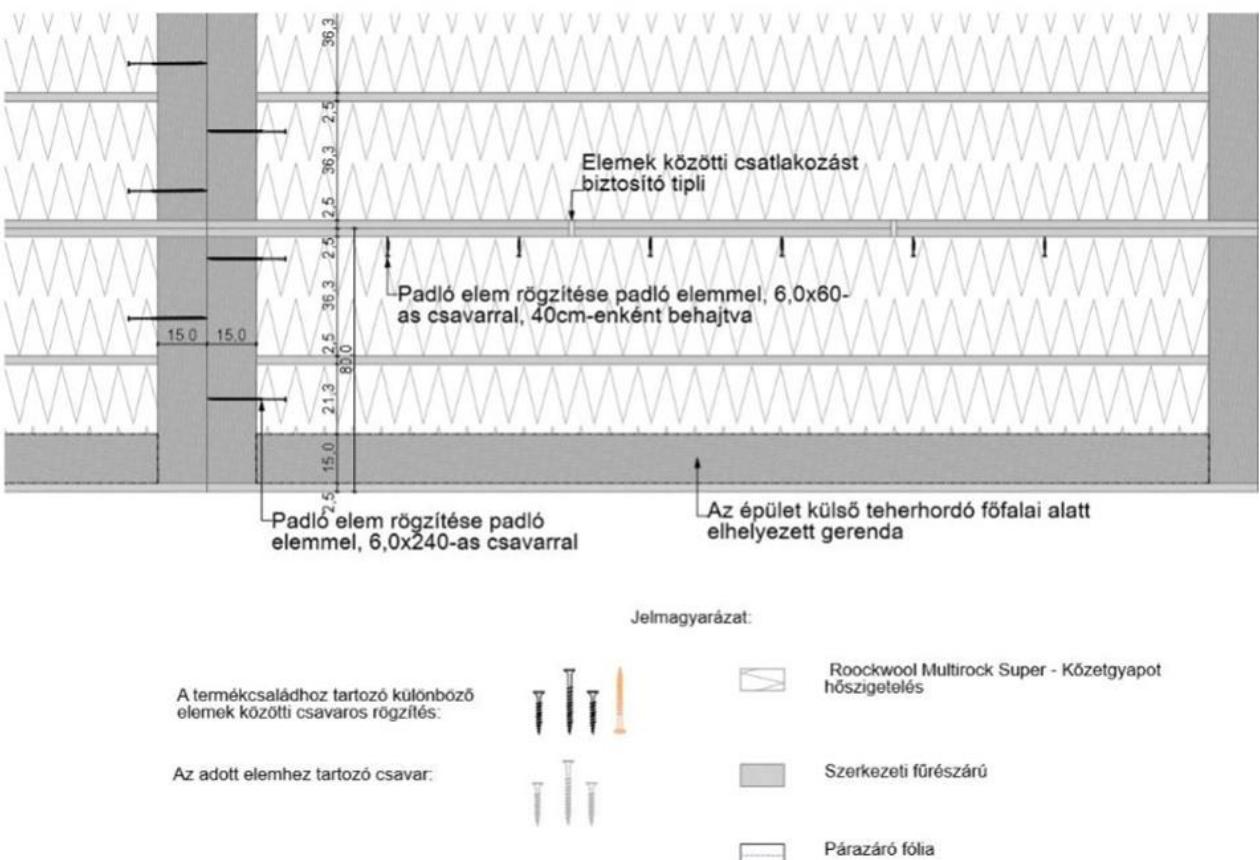
Párazáró fólia



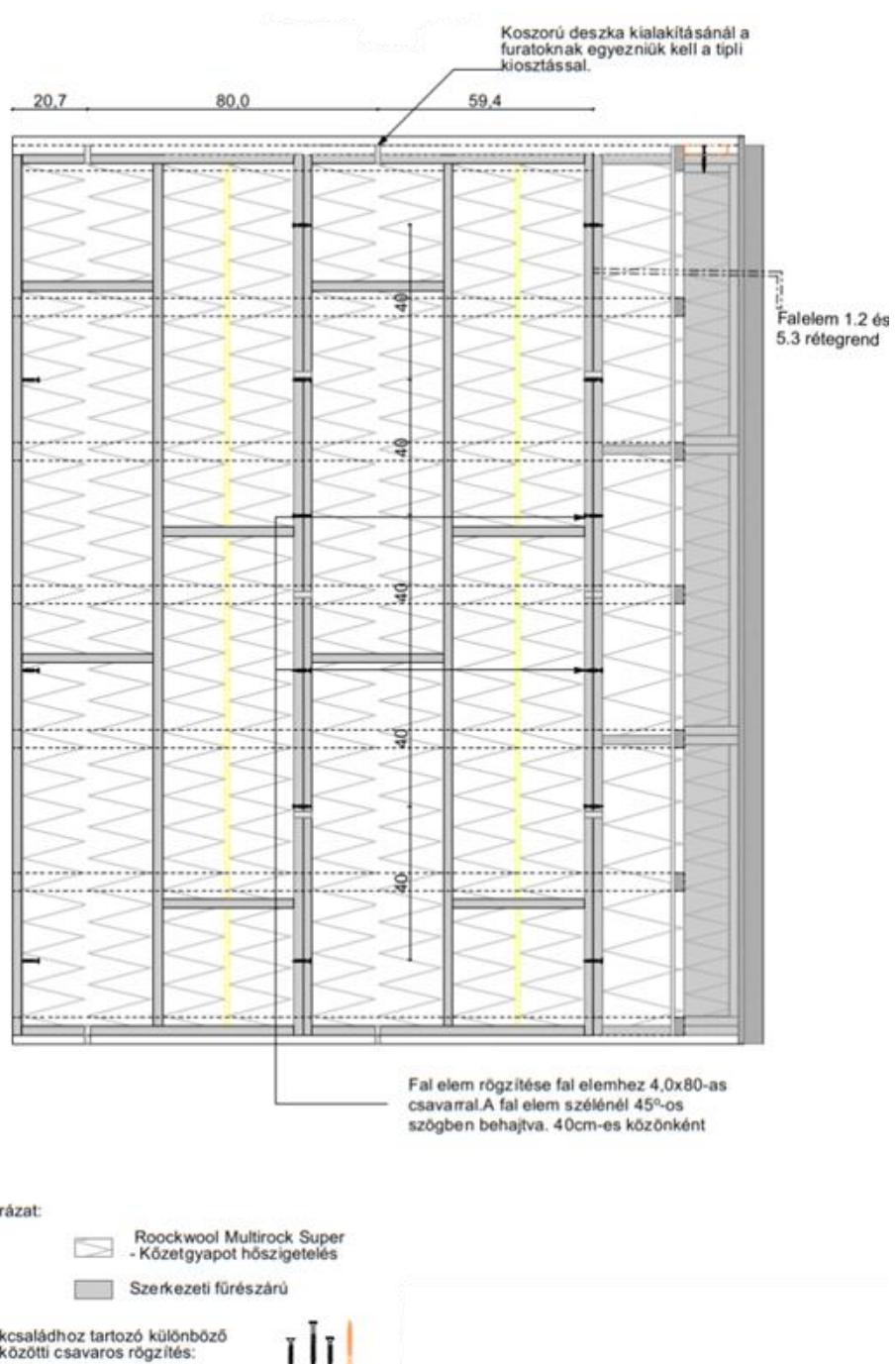
6. VÁLASZFAL ELEM + PADLÓ ELEM CSATLAKOZÁSA



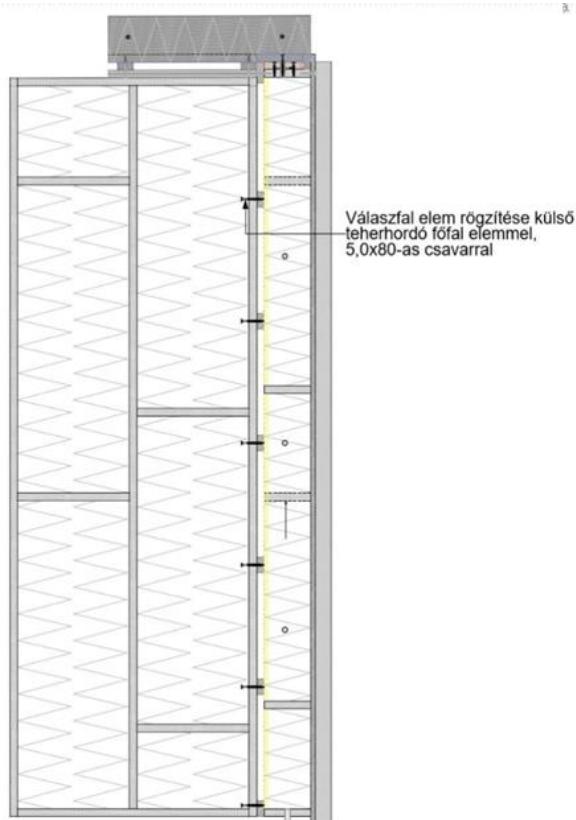
7. PADLÓ ELEMEK CSATLAKOZÁSA



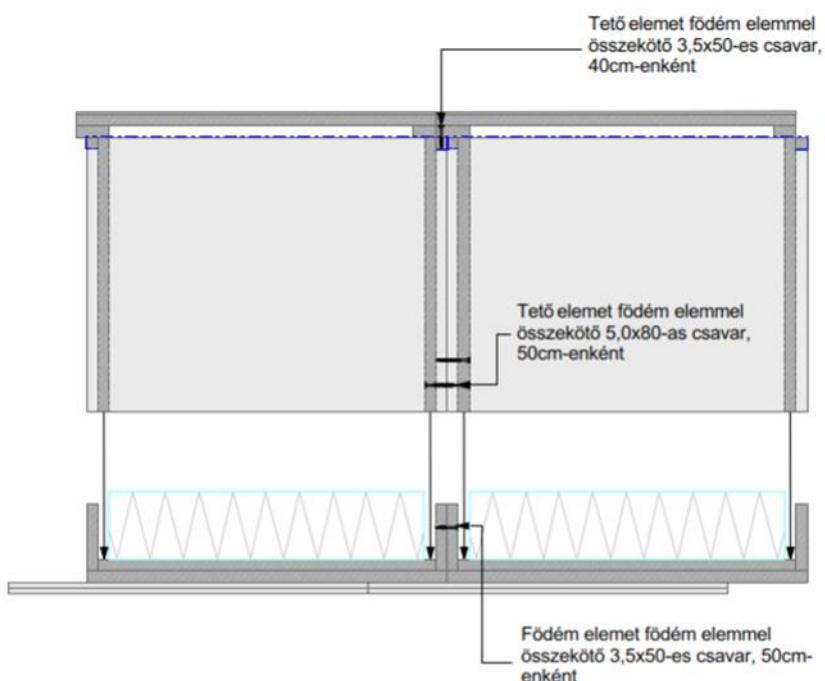
8. BELSŐ FALELEM+ KÜLSŐ FŐFAL ELEM CSATLAKOZÁSA



9. VÁLASZFAL ELEM + KÜLSŐ FŐFAL ELEM CSATLAKOZÁSA



10. TETŐ ELEM + FÖDÉM ELEM CSATLAKOZÁSA



Jelmagyarázat:

A termékcsaládhoz tartozó különböző elemek közötti csavaros rögzítés:



Az adott elemhez tartozó csavar:



Roockwool Multirock Super - Köztergyapot hőszigetelés

Szerkezeti fűrészsárú

Párazáró fólia



**A belső felületképzések, beleértve a nedves helyiségek
felületképzéseit, nyílászárók, az épületgépészeti
rendszerek, továbbá a kiegészítő tartószerkezetek,
beleértve az alapozást vagy egyéb fogadószerkezetet,
nem részei a készletnek!**

!

ROBBANTOTT KÉP



VÁLTS A VALÓRA ÁLMAI HÁZÁT A TETRIS TERMÉKCSALÁD SEGÍTSÉGÉVEL!



GENESIS HÁZAK KFT

Telefonszámok: 0620/9888158
0670/5320070

E-mail cím: genesishaz2023@gmail.com
www.genesishazakkft.hu

