Tetőtér

6.

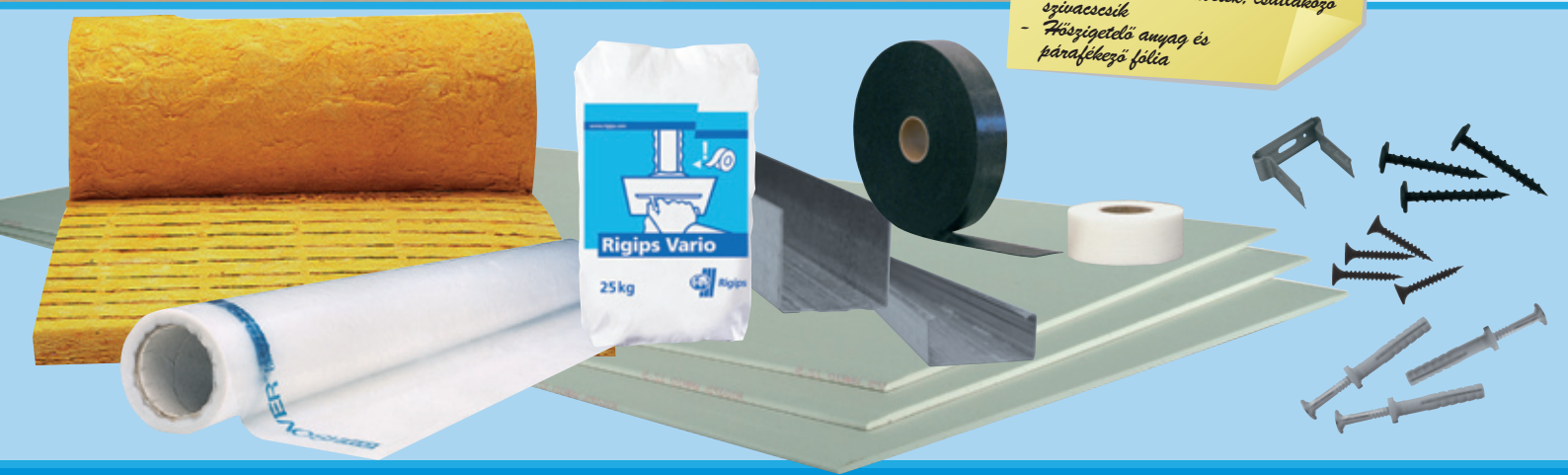
A tetőtéri helyiségek sajátos hangulattal rendelkeznek. A különleges terek, melyek a tetőtér ferde síkjainak köszönhetők, érdekes belsőépítészeti megoldásokhoz vezethetnek.

Amennyiben az eddig nem használatos padlást lakótérré szeretné alakítani, vagy ferde tetős házat szándékozik építeni, a Rigips rendszer az ideális választás.

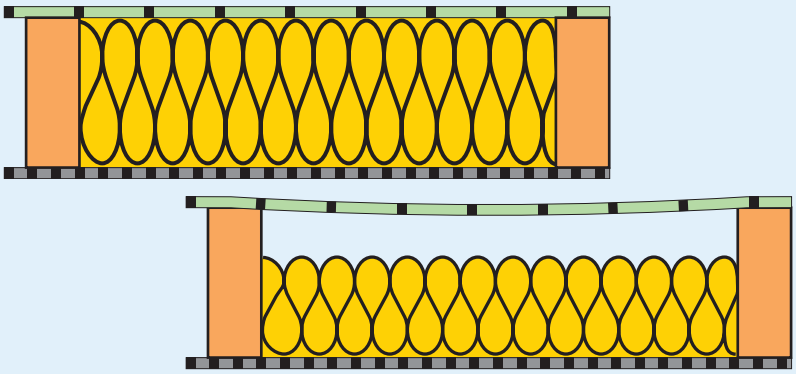
A Rigips rendszer, minőségi szigetelőanyagok és tetőablakok segítségével rendkívül hangulatos és praktikus belső terek alakíthatók ki.

Mi mindenre van szükség a padlástér beépítéséhez:

- *Rigips lapok*
- *Hézagoló glett és hézagerősítő szalag*
- *Horganyzott acél CD és UD profilok, esetleg fa cseréplécek*
- *Tartozékok az alapszerkezet rögzítéséhez: fém függesztő elemek, állítható kengyelek, 212. típusú gyorsépítő és facsavarok, beütődübelek, csatlakozó szivacscsík*
- *Hőszigetelő anyag és párafékező fólia*



Nem kiszellőző tetőszerkezet



Kiszellőző tetőszerkezet

TIPP:

A párazáró réteg sérülések elleni védelme érdekében érdemesebb a zárórétegeket az alapszerkezet alatt elhelyezni. A párazáró réteg és a Rigips lap burkolat közötti üregben anélkül vezethetők a szükséges vezetékek és csövek, hogy áthaladnának a párazáró rétegen.

Megjegyzés:
Kiszellőztetett tetőszerkezet esetén a párazáró réteget a tartószerkezeten kívül, nem kiszellőztetett tetőszerkezet esetén az alatt kell elhelyezni.
A két megoldás nem keverhető!

Tetőszerkezet

Annak érdekében, hogy télen-nyáron jól érezzük magunkat a tetőtérben, biztosítani kell, hogy a tetőszerkezet jól működjön. Ez elsősorban azt jelenti, hogy biztosítani kell a megfelelő hőszigetelést. Hőszigetelő anyagként ásványgyapot szálakból készült anyagokat (pl. Isover üveggyapot hőszigetelő paplant) használnak a tetőterekben.

A tetőszerkezet helyes kialakítását ferdetetős szerkezet esetén több tényező határozza meg, ezért minden építkezést külön, komplex hozzáállással kell kezelni. A tetőszerkezet kialakítása során érdemes szakemberhez fordulni.

Amennyiben a tető biztonsági vízszigeteléssel van ellátva (azaz a párát átengedi), nedves belső terek alakulnak ki, melyeket diffúziós szempontból nyitott (cserép) tetőfedőanyaggal láttak el. Ilyen esetekben a tető bármilyen szellőztetése felesleges, ezért a tetőszerkezet teljes mélysége kihasználható a hőszigetelés elhelyezésére.

Amennyiben szellőztetett tetőszerkezet mellett döntünk, vagy épületfizikai számítások alapján szükséges a tetőszerkezet szellőztetése, a külső párafékező réteg és a hőszigetelő réteg között (minimum 20 mm-es) üreget kell hagyni. Emellett biztosítani kell a szabad légáramlást a szellőztető üregben, valamint az eresz melletti és a tetőnyereg melletti tetőrész között.

A párazáró réteg működése

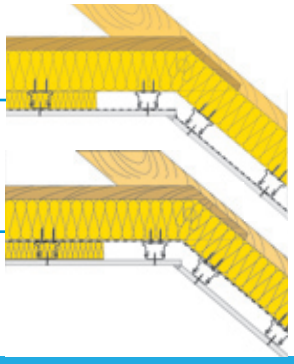
Annak érdekében, hogy megakadályozzuk a tető nedvesedését, a tetőszerkezetbe párazáró réteget (pl. Isover Vario KM) építhetünk. A párazáró réteget a hőszigetelés „meleg” oldalán kell elhelyezni. Amennyiben a párazáró réteg vastagságát hőtechnikai számítások nem támasztják alá, az maximum a hőszigetelés 1/4-ét teheti ki.

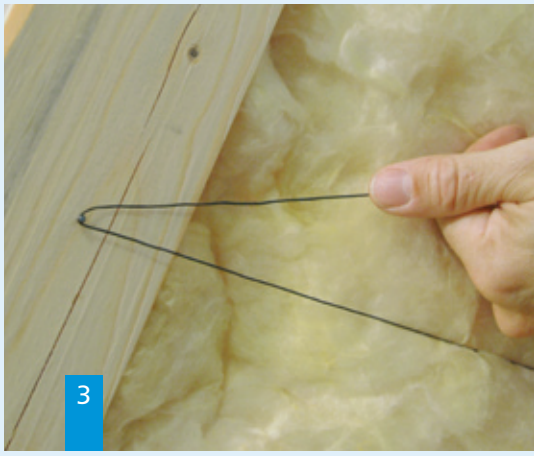
A párazáró réteg felszerelésekor rendkívül fontos, hogy a teljes felület feszes és hézagoktól vagy kihagyásoktól mentes legyen. Minőségét az határozza meg, hogy milyen a párazáró réteg eldolgozása, hogyan csatlakoztattuk az egyes sávokat, illetve kiállásokat. A párazáró réteg egyes darabjainak toldását az erre előírt, a párazáró réteget gyártó által javasolt ragasztószalagok (pl. Isover Vario KB) segítségével végezhetjük el. A párazáró réteg felszerelését az alapszerkezetre (pl. a tetőszerkezet elemeire és az oromzatra) ragasztó (pl. Isover Vario DB) segítségével végezhetjük el. A párazáró réteget az oldalsó falhoz léccel vagy UD profillal kell leszorítani. (lásd a 46. oldalt.)

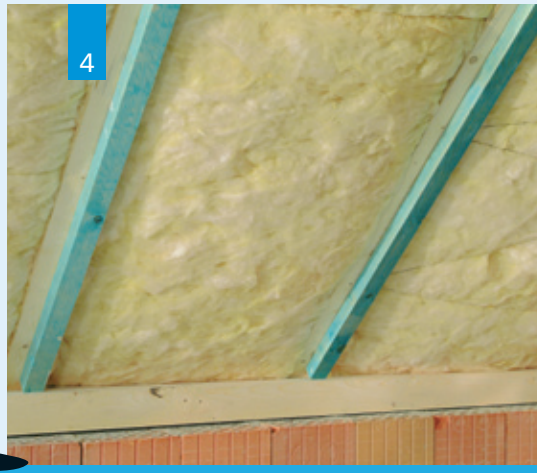
A párazáró réteg elhelyezése:

A) a tartószerkezeten kívül
– azaz a CD profilok elhelyezése után kerül rögzítésre

B) a tartószerkezet alatt
– CD profilok elhelyezése előtt kerül rögzítésre







A szerelés alaplépései

- **a hőszigetelés behelyezése**
- **az alapszerkezet szerelése + a párazáró réteg felszerelése**
- **Rigips lapok felszerelése**

A hőszigetelés elhelyezése

1–2. A szarufák közé behelyezzük az ásványgyapot hőszigetelő anyagot, melynek szélessége kb. 10 mm-rel nagyobb a szarufák közti távolságánál. Az egyes elemeket hézagok nélkül helyezzük el, rá kell simulniuk a tetőszerkezet elemeire.

3. Amennyiben a hőszigetelő anyag magától nem marad meg a szarufák között, a szerelés alatt kötözőhuzallal rögzíthetjük.

4. Amennyiben a szarufák magassága kisebb a hőszigetelés vastagságánál, a szarufákra kiegészítő léceket szerelhetünk.

A hőszigetelés az alapszerkezet felszerelését követően is elkészíthető (cseréplécc el készült alapszerkezet esetén).

A téli időszakban a hőszigetelés elhelyezését követően a párazáró réteget is azonnal el kell helyezni. Amennyiben a hőszigetelés sokáig párazáró réteg nélkül marad, fennáll a veszély, hogy a hőszigetelésben lecsapódik a levegő páratartalma. Ez különösen akkor fenyeget, ha a páratartalom az építkezés során alkalmazott nedves technológiáknak (betonozás, vakolás stb.) köszönhetően az építményen belül megnőtt. Az átnedvesedett hőszigetelés hőszigetelő értéke jelentősen csökken.

TIPP:

A tetőtér ferde és vízszintes síkjainak burkolása

CD profilokból álló, állítható kengyelek segítségével rögzített alapszerkezet

1. Helyezzük be az ásványgyapot hőszigetelő anyagot a szarufák közé.

2. A párazáró réteget tűzőgép segítségével a szarufákra rögzítjük. A párazáró rétegnek folytonosnak kell lennie, a részletesebb szerelési útmutatót lásd a 42. oldalon.

3. A homlokfalakra műanyag beütődübelek segítségével rögzítjük a kerületi UD profilokat, amelyeket előzőleg csatlakozó szivacscsíkkal láttunk el.

4. Az állítható kengyeleket két darab 4,8 x 35 mm-es facsavarral a szarufákra csavarozzuk. A CD szerelőprofilok távolsága maximum 400 mm, és ez az érték vonatkozik a tetőtér vízszintes síkjára is.

5. A CD profilok végeit az UD profilokba toljuk, és két darab, 421. típusú, 9,5 mm hosszú lemezcsavar segítségével az állítható kengyelekhez csavarozzuk.

6. A CD profilokat hosszirányban a CD profil toldó elemek segítségével toldhatjuk. A szomszédos CD profilok csatlakozásait minimum egy lap szélességével (1200 mm-rel) eltoljuk.

7. Az alapszerkezet felszerelését követően rögzítjük a Rigips gipszkarton lapokat. Először a tetőtér vízszintes síkját burkoljuk be. A 12,5 mm-es Rigips lapok hosszanti éleit a szerelőprofilokra merőlegesen helyezzük el. A burkolás során a lapok keresztirányú hézagait legalább egy szerelőprofilnyi távolsággal eltoljuk egymástól (a hézagok nem képezhetnek kereszt alakot). A Rigips lapokat 212. típusú gyorsépítő csavarokkal rögzítjük az alapszerkezethez. A mennyezeten és a ferde síkokon elhelyezett csavarok maximális távolsága 170 mm (minimum 20 db/m^2).

8. A vízszintes síkokhoz hasonlóan a tetőtér ferde síkjait is beburkoljuk.

Végül a függőleges síkokhoz előtétfalakat szerelünk (lásd 46. oldal), majd az összes felületet hézagoljuk (lásd 12–13. oldal)

Fontos! A tetőtérben a hézagerősítő szalagok közül kizárólag a papír hézagerősítő szalagot használhatjuk.

1

2

Fa cseréplécekből készített alapszerkezet

Az alapszerkezethez felhasznált léceknek száraznak (maximális nedvesség-tartalom 15%) kell lennie. A lécek közötti távolság maximum 400 mm lehet. Cseréplécekből készített alapszerkezet esetén a párazáró réteget mind a lécek alatt, mind a lécek felett elhelyezhetjük.

1. 850 mm alatti szarufatávolság esetén 50/30 mm keresztmetszetű, nagyobb (maximum 1000 mm-es) szarufatávolság esetén 60/40 mm keresztmetszetű lécet használunk.

2. A párazáró réteget tűzőgép segítségével a lécekre, vagy a szarufákra rögzítjük.

3. A léceket állítható kengyel segítségével kell rögzíteni. A kengyeleket a szarufákhoz 90 mm-es, a cseréplécet a kengyelekbe 25 mm-es facsavarral rögzítjük.

Az alapszerkezet felszerelését, a hőszigetelés behelyezését, valamint a párazáró réteg felszerelését követően felszereljük a Rigips lapokat. Részletesebben lásd a 42–43. oldalt.

3

Megjegyzés:
A 44. oldalon bemutatott megoldás a nem kiszellőztetett tetőszerkezet feltételeinek megfelelően mutatja be a párafékező réteg elhelyezését, a 45. oldalon a kiszellőztetett tetőszerkezetre vonatkozó megoldás látszik.

TIPP:

A fa tulajdonságaira való tekintettel a léceket penész- és gombásodás-gátló szerrel impregnálni kell.
A kész szerkezet optimális működésének biztosítása érdekében az alábbi minőségi elvárásoknak megfelelő léceket kell alkalmaznunk:

- a faanyag nedvességtartalma legfeljebb 15% legyen (természetes módon a fa kb. 7 év alatt szárad ki ennyire);
- a megfelelő faanyag lehetőség szerint egyenes, és nem tartalmaz csomókat.

Olyan faanyag helyett, amely a fenti követelményeket nem teljesíti, javasoljuk inkább CD profilok alkalmazását. Ezáltal biztosíthatjuk a gipszkarton szerkezet megfelelő minőségét.
A fűtési költségek csökkentése érdekében javasolt nem csak a szarufák közét kitölteni hőszigeteléssel, hanem azok elé is újabb, 5–10 cm-es réteget helyezni. Hogy ehhez megfelelő hely álljon rendelkezésre, a szarufák méretét rácsavarozott cserépléccel lehet növelni.

Függőleges előtétfalak szerelése CD profilokra

A tetőtér függőleges falait szabadon álló előtétfalak (CW és UW profilok), vagy állítható kengyelekre szerelt előtétfalak (CD és UD profilok) segítségével alakíthatjuk ki. Az állítható kengyeleket az adott épület tulajdonságai szerint a fa alapszerkezeten vagy az oromzaton rögzíthetjük.

1. Kimérjük a függőleges előtétfal helyét, majd a padlón rögzítjük a kerületi UD profilokat, melyeket előzőleg csatlakozó szivacscsíkkal láttunk el.

2. Az előtétfal kerületén a függőleges UD profilt műanyag beütődübelek segítségével rögzítjük (az oromfalakon).

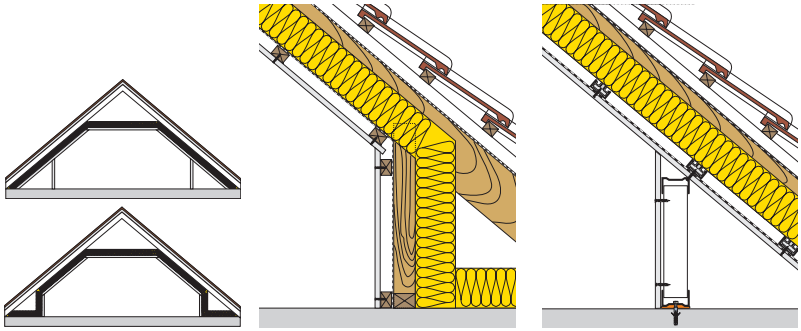
3. A falhoz rögzítjük az állítható kengyeleket, melyeknek vízszintes távolsága maximum 600 mm (Rigips lap szélességének a fele) lehet. Az állítható kengyeleket műanyag beütődübelek segítségével rögzítjük az oromfalhoz.

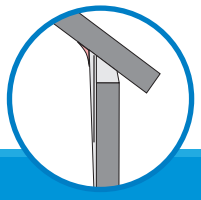
4. A CD profilokat betoljuk az UD profilokba, majd az állítható kengyelhez csavarozzuk két darab 421. típusú önmetsző lemezcsavarral.

5. A CD profilok közé behelyezzük az ásványgyapot hőszigetelő anyagot, és/vagy a CD borda elhelyezése előtt felszúrjuk a kengyelekre.

6. A függőleges falrészek borítását a ferde síkok burkolását követően végezzük el. A 12,5 mm vastag Rigips lapokat 25 mm hosszú 212. típusú gyorsépítő csavarokkal rögzítjük a CD profilokon. A csavarok fejét elgletteljük, valamint a Rigips lapok között kialakuló hézagokat kitöltjük. Részletesebben lásd az 1. fejezetet – Rigips termékek és alkalmazásuk, 12–14. oldal.

A hőszigetelő réteg vagy a tetősíkban fut végig (az oldalsó előtétfalnak csak esztétikai funkciója van), vagy a tetősíktól az oldalsó előtétfalon át egészen a padlóburkolatig tart. Ügyelni kell rá, hogy a hőszigetelés folytonos legyen, és ne alakulhassanak ki hőhidak.





Az oldalfal és a ferde falsík borításának rajza – hézagerősítő szalaggal + akril tömítővel.

Megjegyzés:
A párazáró réteget minden alkalommal ragasztószalag (pl. Vario KB) segítségével gondosan rögzíteni kell a megfelelő szerkezethez.

Válaszfalak a Rigips tetőtérben

A tetőtér válaszfalait a vízszintes, függőleges és ferde síkok burkolását követően készítjük el.

A kerületi UW és CW profilokat TN típusú, 35 mm-es önmetsző csavarok segítségével rögzítjük a Rigips lapokon keresztül a CD profilokból vagy fa cseréplécekből álló alapszerkezethez. Esetenként a kerületi UW és CW profilokat a Rigips lapokba is rögzíthetjük, műanyag Turbó dübellel.

1. Tér a válaszfalak kiépítése előtt.

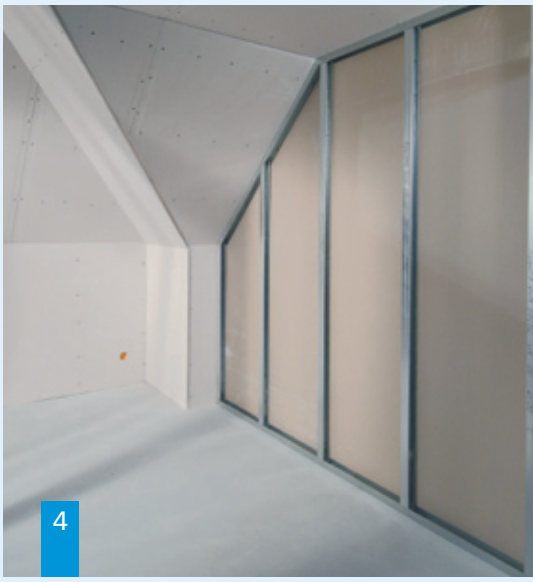
2. Az UW profilok elhelyezése.

3. A CW profilok elhelyezése.

4. A fal egyik oldalának burkolása.

5. Az ásványgyapot behelyezése.

6. A fal másik oldalának burkolása.



1

2a

2b

3

4

5

Tetőablak burkolása

Tetőablak burkolása során az alábbi alapelveket be kell tartani:
- a parapet (az ablak alsó része alatti burkolat) függőleges,
- a szemöldökrész vízszintes legyen.

A fentiek betartása az ablak körüli szabad légáramlás biztosítása, és az esetleg lecsapódó pára kiszellőztetése miatt fontos. A fűtőtest ablak alatti elhelyezése még jobban elősegíti az ablak körüli levegő áramlását. A függőleges parapet és a vízszintes szemöldökrész ezen felül biztosítja a szoba optimális megvilágítását is.

A tetőablak körüli falsík burkolását csak a tetőablak behelyezését követően kezdhetjük meg. A tetőablak beszerelését a gyártó beépítési útmutatója szerint kell elvégezni. A Rigips lapok ablakhoz való csatlakoztatásának megkönnyítése érdekében a gyártók általában hornyot készítenek az ablakkereten.

1. Felszereljük a tetőablak alatt és felett végigfutó CD profilokat, majd a két vízszintes CD profil közé az ajtótok feletti áthidalóhoz hasonlóan (lásd 32. oldal) beépítjük az UD profilt. Az UD profilt a tetőablakkal párhuzamosan kell elhelyezni úgy, hogy a rákerülő gipszkarton lap majd találkozzon a tetőablakon erre a célra kialakított horonnyal. Az UD profilt 421. típusú lemezcsavarral rögzítjük a CD profilokhoz.

2a, 2b. Elhelyezzük a közbenső CD profilokat úgy, hogy végüket betoljuk az UD profilba, majd az állítható kengyelek és hosszú, egyenes léc vagy vízmérték segítségével síkba állítjuk azokat.

3. Az ablak szemöldök részén található horony helyének megfelelően kimérjük a felső UD profilok helyét.

4. Az UD profilt a szarufához csavarozzuk.

5. A CD profil végeit az UD profilokba toljuk.

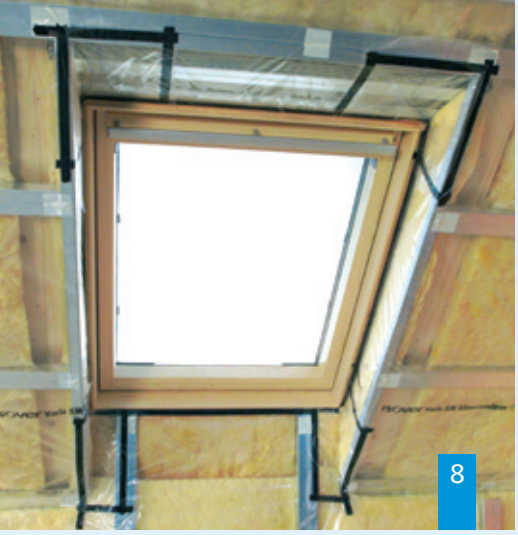
6. Az ásványgyapot hőszigeteléssel gondosan kitöltjük a tetőablak körül keletkezett üreget.

7. A párazáró réteg ablakhoz rögzítése érdekében az ablakkereten található horonyba ragasztószalagot ragasztunk.

6

7

Megjegyzés:
A levágott CD profilt kalapáccsal ki kell igazítani, másképp nem lehet a végét az UD profilba beletolni.


8

9

10

11

8. A párazáró rétegnek folytonosnak kell lennie. Az ablak körül az egyes részek csatlakoztatására a párazáró réteg gyártója által meghatározott ragasztószalagot használjuk (pl. Isover VARIO KB szalag).

9. Az oldalsó síkok burkolására szolgáló Rigips lapot behelyezzük az ablakkereten található horonyba. A lapot szárazon helyezzük a horonyba.

10. Az oldalsó burkolólapokat az UD profilokhoz rögzítjük. A kiálló éleket becsiszoljuk.

11. A tetőablak körüli ferde síkok burkolása során a Rigips lapokat érdemes az előkészített alapszerkezetnek megfelelően kivágni. A már rögzített lap vágása során ügyelni kell arra, hogy a párazáró réteg ne sérüljön.

12. A szemöldökrész feletti lapokat a CD profilokhoz rögzítjük.

13. A tetőablak körüli burkolat éleinek védelme érdekében ALU élvédő profilokat használunk. Ezeket vagy szárazon, acélkapcsok segítségével rögzítjük, majd kigletteljük, vagy hézagolás közben a hézagoló glettbe helyezzük. A szemöldökrésznél (esetenként a parapetnél) ALUX élvédőt kell alkalmazni.

14. Az ablak és a burkolat közötti hézagot festhető akril tömítővel kell kitölteni.

12

13

14

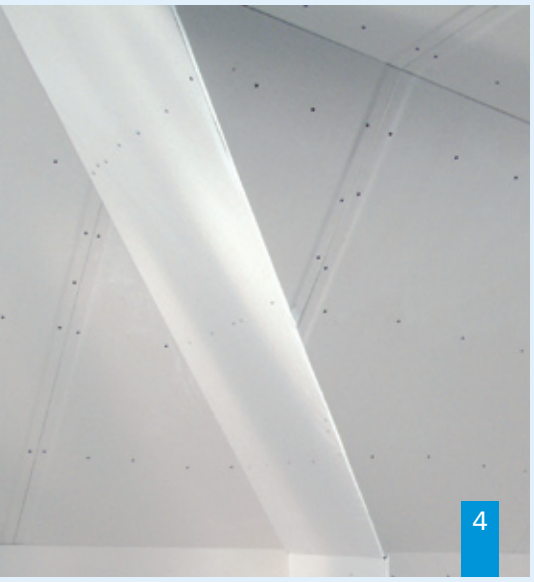
TIPP:

Amennyiben ugyanabban a ferde tetősíkban több tetőablak is van egymás mellett, a burkolás megkezdése előtt érdemes ellenőrizni, hogy felső síkjuk egy vonalban van-e, illetve az ablakok párhuzamosak-e, mert eltérés esetén a gipszkarton burkolattal lehet egy kicsit „csalni". Az össze-vissza álló ablakok nagyon szembeötlők és csúnyák.

1

2

3


4

5

6

Ferde síkok találkozása

Ferde síkok találkozása esetén az alapszerkezet kiépítésének módja, valamint a Rigips lapokkal való burkolás semmiben sem változik. A legfontosabb, hogy a ferde síkok találkozásánál a párazáró réteg folytonos és feszes legyen. A párazáró rétegek csatlakoztatására a gyártó által meghatározott ragasztószalagot használunk (pl. Isover Vario KB).

A külső derékszögű sarkokat ALU profilokkal védjük.
Az ALU profilokat vagy szárazon, acélkapcsok segítségével rögzítjük, majd elgletteljük, vagy hézagolás közben a hézagoló anyagba helyezzük.

A belső sarkokat vagy rugalmas akril tömítővel, vagy hézagerősítő szalaggal és hézagoló anyaggal töltjük ki. A részleteket lásd az 1. fejezet – Rigips termékek és alkalmazásuk, 12–14. oldal.

1. A CD profilok elhelyezése.

2. Az ásványgyapot hőszigetelés behelyezése.

3. A párazáró réteg elhelyezése.

4. Burkolás Rigips lapokkal.

5. A Rigips lapok hézagainak kitöltése, a csavarfejek és a pozitív sarkokra helyezett ALU (vagy nem derékszögű sarkok esetén ALUX) élvédők elglettelése.

6. Végső állapot festés után.