

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
DIPLOMATERVEZÉS 2010
ÉPÍTÉSKIVITELEZÉSI TANSZÉK

ÉPÜLETSZERKEZETI TANULMÁNY

LOVAS ANNA

PALÁNTAHÁZ
TEHETSÉGGUTATÓ KÖZPONT
GYŐR



TARTALOMJEGYZÉK

Általános építészeti ismertetés

Környezeti és funkcionális hatások

Tervezett épület szerkezeti jellemzése, követelmények

Szerkezeti kialakítások

Talajmechanika

Árvízviszonyok

Szigetelések

Szerkezetek

Rétegredek



1. ÁLTALÁNOS ÉPÍTÉSZETI ISMERTETÉS

„Minden gyermek zseninek születik, de hogy azzá lesz-e az függ a körülményektől is”

Gyermekeink boldogsága nagyban függhet attól, hogy időben észreveszik miben tehetséges, mi az a tevékenység, amiben felnőttként ki tud teljesedni. Mai rohanó és teljesítmény orientált világunkban sajnos a szülőknek egyre kevesebb lehetőségük van arra, hogy alaposan figyeljék a gyermekeiket. Szerencsésnek mondható, aki segítség nélkül felfedezi magában azt a tevékenységet melyben felnőttként boldog kiegyensúlyozott életet tud élni. Ritka helyzet, mert általában a kamaszok még pályaválasztás kapujában sem tudják, mit kezdjenek az életükkel.

Magyarország jómódú és a társadalmunk jövőjében bízó emberek csoportja létrehozta a Palánta Zártkörű Részvénytársaságot, ahhoz hogy megvalósíthassák nagyratörő terveiket, melynek első lépése a Tehetségkutató Központ épületének megépítése és majdani üzemeltetése.

Terveik szerint ebben az épületben lehetőséget biztosítanak mindenkinek arra, hogy megtalálhassa a magában rejtőző tehetséget és felkészítsék álmai megvalósításához.

Környezet, adottságok

A tervezési terület Győrben a történelmi Belváros és a zöldövezet találkozásánál, a Püspökvártól 400 méterre, közvetlenül a Mosoni Duna partján található. Győr Közép-Európa egyik fontos fő útja mellett fekszik, két világváros, Bécs és Budapest között, pontosan félúton. Európa népeinek szakadatlan áramlása a város központjától délre, a széles Szent István úton folyik.

Az országúttal párhuzamos a Bécs-Budapesttel összekötő vasútvonal is; a Kelet- és Nyugat-Európát összekötő vasút szerelvényein évente több százezer ember robog el a város mellett.

Magát a várost mégis viszonylag kevesen ismerik. A gépkocsin átutazók elől magas házak sora takarja el a történelmi belváros látványát. Legtöbben nem is tudják, legfeljebb csak sejtik, hogy a nagyvárosi épületek mögött kedves kisváros rejtőzködik. Több száz éves utcák és terek bújnak meg itt; a patinás öreg házak, pompás paloták és templomok. E városban emberemlékezet óta lüktető városi élet zajlik: kultúra, ipar és gazdag kereskedelem teszi vonzóvá a települést.



A város mai lakói ismerik értékeit és egyre többen tesznek azért, hogy a település gazdagodjon, szépüljön. Az épületegyüttes a város minden pontjáról jól megközelíthető. Gyalogosan is pár perc alatt elérhetőek a hivatalok és a belváros üzletei, valamint a termálfürdő, az uszoda és az Aranypart. Pár perc sétával elérhetjük a Tanítóképző Iskola, Széchenyi Egyetem és több Általános és Középsiskola intézményét. A beruházástól 200 m-re a 14-es híd másik oldalán 2006-ban épült fel az Árkád bevásárló és szórakoztató központ, amellyel a Széchenyi híd alatt, a forgalmat kikerülő, közvetlen gyalogos és közúti kapcsolat van.

A telek sík, ezáltal csodálatos vízparti panorámára öleli körbe az új épületet. 2005-ben készített és elfogadott vázlaterv idején, a telken egy használaton kívüli magtár helyezkedett el, uralva és iparivá silányítva Győr belváros környezetét. Az új kapocs megépítéséhez lebontásra kerül a teljes ipari létesítmény minden kiszolgálóegységével együtt.

A folyóig kinyúló és szegetlenül álló városszövet igényelte a terület



rehabilitációját. Élettelen vagy haldokló barnazónába vesző rakparti sétánykezdemények szerves egységgé olvasztása és felélesztése is a része a tervnek. A projekt megvalósulásával élhető és kíváncsú építészeti, környezeti szintre emelhető ez a városnegyed. Gyakorlatilag egy aktív pihenő zóna jöhet létre, összekapcsolva a már meglévő de nem funkcionáló nyugati oldalt a Dunakapu térig és tovább a romantikus csónakházakig az újonnan beépülő keleti volt RÁBA iparteleppel. A sétány fontos elemként került be a tervezett épületbe és köréje. A környezeti hatások vizsgálata alátámasztja, hogy a program zavartalanul megvalósulhasson és méltó környezetben épületté alakulva működhessen.

Térszervezések

Az építészeti koncepció fő elve egy olyan épület megalkotása, mely mindenki számára nyitott, terei elegánsak és a meglévő folyóparti sétány szerves részeként működjön.

Az épület két egyenrangú főbejáratral rendelkezik, ezzel is hangsúlyozva a Dunával párhuzamosan elnyúló belső-külső sétány fontosságát. A Dunakapu tér felől belépve az előcsarnokba jutunk. Itt az újonnan érkezők egy információs pultnál eligazítást kaphatnak. Helyet biztosítottunk egy kis kávézónak, hogy az idelátogató kísérőknek a várakozási idő kellemesen teljék.

A Duna folyásirányát kihangsúlyozó tengely a fő közlekedő-sétány, melyből merőlegesen a vízpartra nyílnak a műtermi szárnyak. Ezekben az egységekben flexibilis terű műtermeket alakítottunk ki, ahol a foglalkozásokat hozzáértő személyzet segítségével kontrolálhatják. Alakíthatóságuk teret biztosít a legkülönbözőbb képességek fejlesztésére.

Minden foglalkoztató egységhez raktárakat biztosítottunk. A tömbök között kialakuló udvarokra belső kertet alakítottunk ki, mely szerves része a műtermi foglalkozásoknak és kutatásoknak. Ahhoz, hogy a blokkokban történő különböző foglalkozások ne zavarják egymást a tömbök raktár felőli oldala csak vitrinekkel nyitott az udvarra. Ezekben a vitrinekben műtárgyak kerülnek elhelyezésre, színesítve a belső kertet, kivetítve az inspiráló tárlatot a jövő tehetségeiről.

A téregyüttes transzparens, szabadon engedi a tehetséget, a külső – belső vizuális kommunikációnak helyet biztosítva. A belső közlekedő sétány amely az épület hossz tengelyét képezi az északnyugati oldalra felfűzi a kereszthajókat, a délkeleti oldalra pedig sorolja a kisebb helyiségcsoportokat. A szabadon álló fölépcső kapcsolja össze a két szintet. Az épületben elhelyezett felvonók által biztosított a kényelmes vertikális közlekedés így minden helyiséghez biztosított az akadálymentes megközelítés. Az emeleti galériák és a keresztházakat összekötő hidak izgalmas és könnyen átlátható rendszert alkotnak. A homlokzati árnyékolóval ellátott függönyfal és a visszalejtő homlokzati sík mentén végigfutó tetőbevilágító által az emeleti födém szinte lebeg az épület fölött, a könnyedség érzését sugározva.

Tömegalakítás

A geometriai egyszerűségű funkcióként tagolt hasábokat a fő közlekedő tömege fogja össze egy harmonikus épületegyüttesé. A határoló felületek egyenesek, mindenhol az egybefüggő síkok jellemzik a Palántaházat. A különböző léptékű tereket magukba foglaló épülettömegek jól elkülönülnek egymástól, összképében homogén részleteiben tagolt arculatot mutatva.

Anyaghasználat

Az épület szerkezeti kialakításánál és a felületképző anyagok kiválasztásánál törekedtünk az időtállóságra, a könnyedségre és a gazdaságos üzemeltetés lehetőségére. Minden betervezett matéria magas minőségű, tükrözve a ház szolgáltatási színvonalát.

Alapadatok:

Funkció:	Tehetséggutató központ
Helyrajzi szám:	01121
Telek területe:	10397 m ²
Bruttó beépített alapterület:	3812 m ²
Bruttó szintterületi mutató:	0,33
Beépítettség %:	15,8 %
Zöldterületi mutató:	65 %
Építménymagasság:	11,3 m
Övezeti besorolás:	VT30/S/55/30-/360/11-/010
Szintszám:	földszint+emelet+tetőterasz (3)

2. KÖRNYEZETI ÉS FUNKCIONÁLIS HATÁSOK

2.1. ZAJTERHELÉS

A környezeti zajterhelés megítélésének szempontja, hogy városi lakóterületi környezet minőségét meghatározó környezeti hatások közül a zaj az egyik legfontosabb tényező. Ezt igazolják a különböző hatóságokhoz érkező, a környezetzavarást kifogásoló lakossági bejelentések, illetőleg a peres eljárások tapasztalatai.

A zajterhelésre pedig különösen jellemző, hogy határértékekhez nem hasonlítható, nehezen reprodukálható zajhatások éppen olyan súlyllyal befolyásolják egy adott terület minőségi állapotát, mint a határértékhez hasonlíthatók.

Tervezési területünk két híd és egy alacsony forgalmú út között helyezkedik el.

A területen és annak közelében nem található semmilyen jelentős zajforrás. Zajterhelés vizsgálat során 4 zajmérő pontot jelöltünk ki, melyek:

- Móricz Zsigmond sétány Észak-nyugati pontja 50dB
- Széchenyi híd (kétszer két sávós forgalmi út) 61 dB
- Kossuth híd (egyszer két sávós forgalmi út) 57 dB
- Dunakapu tér hétköznapi 52 dB
- Dunakapu tér időszakos rendezvények idején 72 dB

2.2. TÁJOLÁS

Beépítendő telek hossz tengelye Észak nyugat és dél keleti tájolású. Ideális a tervezett funkcióknak, hisz a dunapartjára néző műterem blokkok mind északi szórt fényt kapnak.

2.3. LEVEGŐ MINŐSÉG

Széchenyi híd forgalmi emissziója közvetlenül érinti a területet. A terület a „Védett 1.” levegőtisztaság-védelmi kategóriába tartozik. A területen és a közvetlen környezetében emisszió mérő állomás nem üzemel. A mérések alapján, éves szinten a levegő terhelhetősége határérték alatti, a megengedhető érték felét sem éri el. Az emisszió a Széchenyi hídra vonatkoztatva, az út menti 5-10m széles sávot terheli elsősorban.

A dunapart faállománya a levegő egy részét átszűri, és a port jelentős mértékben megköti.

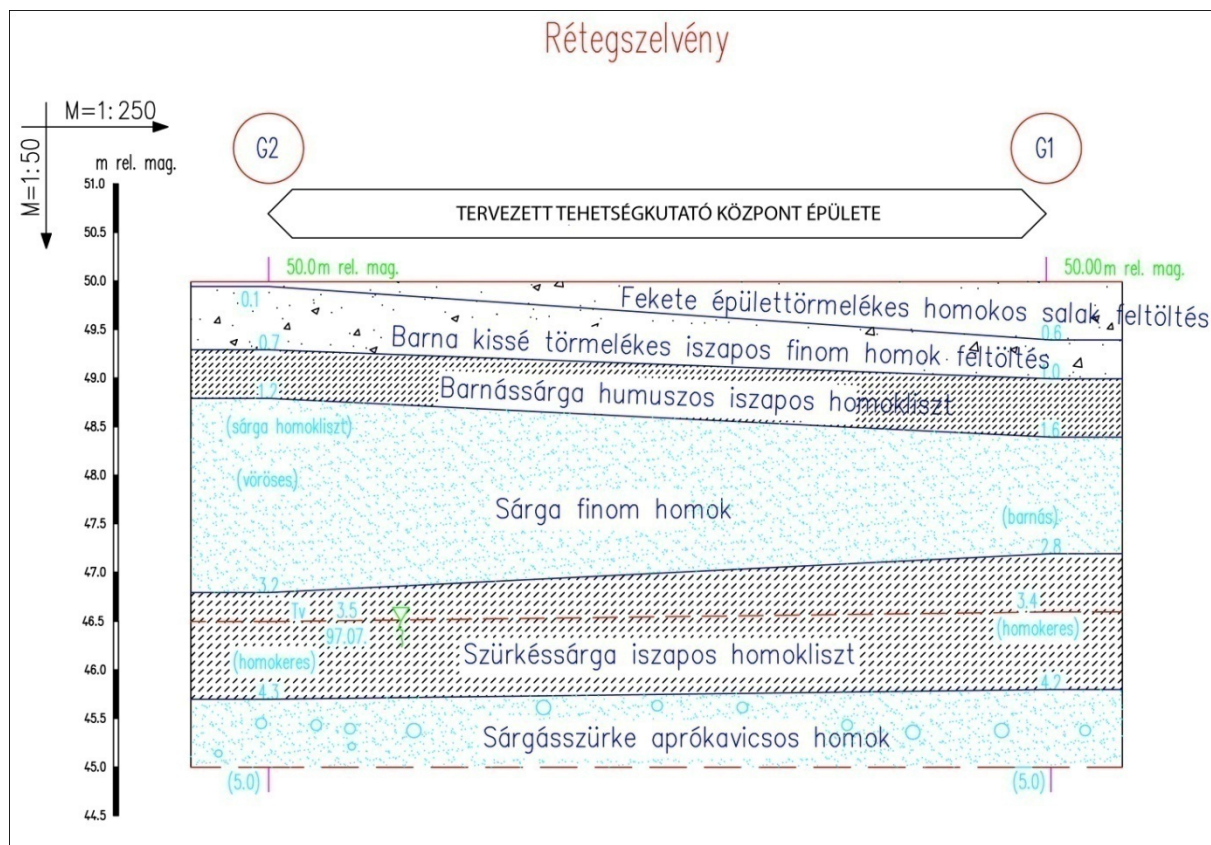
2.4. TALAJMECHANIKAI ADOTTSÁGOK

Tervezési területre talajmechanikai szakvélemény készült. 2 darab 5,0 m mély Borro fúrás készült.

A fúrások magasságát szintezéssel állapították meg, relatív magassági rendszerben. Kiindulási magasság a Móricz Zsigmond sétány útkorona szintje, ami mBf +118,85.

A felszín sík, közel vízszintes, feltöltéssel rendezett. A meglévő épületeken talajmechanikai okra visszavezethető épületkár nem észlelhető.

A vizsgált terület a Kisalföld északi peremén található. A Kisalföld medenceterülete a Rába vonal menti diszlokációs öv környékének süllyedésével alakult ki. A medence süllyedése először - különösen a nyugati részeken – a középső miocénban indult meg. A végleges, katlanszerű besüllyedés és feltöltődés csak a pannóniai időszakban következett be. A Kisalföld medencéje (Győri medence) a legmélyebb a Duna mentén, ahol a neogén üledékek 3000 m meghaladó vastagságúak. A vizsgált helyszín neogén alaprétege a felszín alatt 7 -9 m mélyen jelentkezik. Felette dunai kavicssterasz található, melyet holocén folyóvízi - ártéri üledékek fednek. A jelenlegi felszín vegyes feltöltéssel alakult ki. A fúrások fekete épülettörmelékes homokos salak feltöltésben indultak. A réteg vastagsága 0.1 - 0.6 m volt. Alatta barna, kissé törmelékes iszapos finom homok feltöltés jelentkezett a felszín alatt 0.7 - 1.0 m - ig. A feltöltés a felszínen tömör, alatta laza állapotú volt, szennyezettségre, szemétre utaló réteg nem jelentkezett. A feltöltést az eredeti fedőréteg, barnássárga humuszos iszapos homokliszt követte, a felszín alatt 1.2 - 1.6 m -ig. Az iszapos homokliszt $I_p = 6$ % plastikus indexű, $I_c = 0.9$ - sodorható konzisztenciájú volt. A feltöltés réteg inhomogenitása, laza állapota, a fedőréteg humusztartalma miatt alapozásra nem alkalmas. A fedőréteget sárga, helyenként vöröses, barnás finom homok követte, melybe néhol homokliszt lencsék települtek. A homokjellemző szemcseméretei : $D_m = 0.15 - 0.14$ mm, $D_{10} = 0.01 - 0.06$ mm, $U = 2.7 - 7.8$. A réteg közepesen tömör településű, rétegzettsége folyóvízi keletkezésével magyarázható. A felszín alatt 2.8 - 3.2 m -től szürkés sárga iszapos homokliszt talajt tártak fel a fúrások. Az ártéri átmeneti réteg $D_m = 0.05 - 0.08$ mm, $D_{10} = 0.0025 - 0.009$ mm, $U = 12 - 17$ szemszerkezeti adatokkal jellemezhető. A homokliszt szintén közepesen tömör településű, kissé átázott állapotú. 4.2 - 4.3 m-nél a fúrások elérték a dunai kavicssteraszt, mely tömör, nagy teherbírású réteg. A fúrásokban a terasz felső részére jellemző aprókavicsos homok jelentkezett, a környező régi fúrások adatai szerint azonban mélyebben a réteg durvul, már homokos kavicsnak minősül. A kavicsos homok mértékadó szemnagysága $D_m = 0.35 - 0.8$ mm közötti volt, kavicsstartalma 15 - 35 % között változott. A fúrások a terasz anyagban fejeződtek be. A feltárt valószínű talajrétegződést a mellékelt rétegszelvényen.



A fúrásokban a talajvíz a felszín alatt 3.4 - 3.5 m mélyen, a 46.5 - 46.6 m szinten jelentkezett 1997. 07. hóban, magas Duna vízállás mellett. A szomszédságban 1996. 02.08 - án készült feltárás alkalmával 3.3 m mélyen észlelték a vízszintet.

Hasonló adatokat mutatnak a korábbi, környékbeli adatok, 3.0 - 4.0 m közötti vízszinteket észleltek.

A talajvízszintet a Mosoni - Duna mindenkori vízállása befolyásolja, csökkentett amplitúdóval követve a vízszintváltozást. Értékelhető közelségben talajvíz-megfigyelő kút nincsen a környezetben. Fentiek alapján **a felszín alatt - 2.0 m mélyen adjuk meg a becsült maximális talajvízszintet, a mértékadó vízszint e fölött 0.5 m- el magasabban vehető fel.**

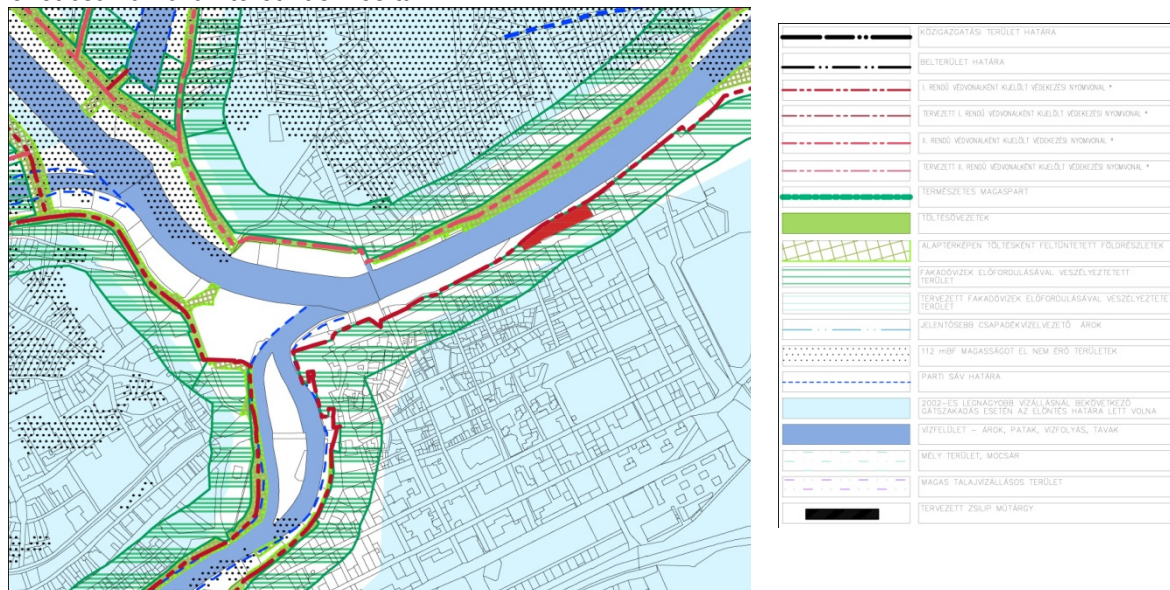
Környékbeli korábbi vegyvizsgálatok alapján a talajvíz szulfátion tartalma $SO_4 = 582 - 980 \text{ mg/l}$, hidrogénion koncentrációja $pH = 7.2 - 7.5$, betonműtárgyakra gyengén agresszív hatású.

2.5. ÁRVÍZ VISZONYOK

Győrt méltán illetik a "vizek városa" jelzővel. A folyók adta lehetőségek évszázadokon keresztül meghatározták az itt élők gazdálkodását, szabadidős tevékenységét, a városképet, de ugyanakkor számtalan problémát is okoztak. A várost a térség folyóinak árvizei közvetlenül és közvetve is veszélyeztetik. Ez utóbbi azt jelenti, hogy megfelelő lokalizálás hiányában az 1954-es árhullámhoz hasonlóan egy távolabbi, felső töltésszakítás is katasztrófát okozhat. A védelmi rendszer kialakításánál és fenntartásánál ezért ezt a sajátosságot is figyelembe kellett és kell venni.

A városon áthaladó Mosoni-Duna, Rába, Marcal a vízgyűjtő területeiről változó mennyiségű vizet szállít. A változó vízszállítási igény szerint változik a folyók vízszintje. A változó vízszint árhullámokat okoz, amely ellen a szárazföld védelmét biztosítani kell. Az árhullámok ellen a védelmet az elsőrendű védvonal biztosítja. Az elsőrendű védelmet kiépített gáttest és a magasabban fekvő, vagy feltöltött területek ún. magas parti védelme biztosítja. Az elsőrendű védvonal vízmedertől ellentétes oldala a mentett oldal, amelyet árvíz nem, illetve csak árvízi-katasztrófa esetén fenyeget, az elsőrendű védvonal

és a meder közötti terület a mentetlen oldal. A mentetlen oldalon elhelyezkedő rész árterületnek, hullámtérnek minősül, amely a folyó magas vízállásánál víz alá kerülhet. A hullámterek használatáról és hasznosításáról a 46/1999 (III.18.) Kormányrendelet rendelkezik. Ennek figyelembe vételével lehet csak a hullámteret hasznosítani.



A 2002. évi augusztusi árhullám minden eddiginél magasabb vízállással tetőzött Győr területén. A térségben mértékadó vízmércén a Rába tetőző értéke 808 cm volt, ami 115,06 mBf-nek felel meg. A Duna legnagyobb vízszintje pedig a Kettős híd feletti, Rába-Győr vízmércéjénél 115,05 mBf-i volt.

A Duna Ipar-csatorna torkolatánál levő, Mosoni-Duna-Bácsa vízmércéjénél és a Kettős hídnál levő Rába-Győr vízmércénél is a településre vonatkozó mértékadó árvízszintje 114,42 mBf. A 2002. évben előforduló árhullám során kialakult legnagyobb vízszint, ezt 63 cm-rel meghaladta. Győrben a biztonságra törekedve az elsőrendű védvonalat a mértékadó árvízszint feletti 1,5m-re építették ki, így a 63 cm-es vízszint túllépés sem okozott árvíz katasztrófát.

Tervezési területünk a két mérőpont között pont félúton található, ezért a tervezésnél a **mértékadó árvízszintet 114,74 mBf-nek vettük.**

2.6. NÖVÉNYÉRTÉKELÉS

A tervezési terület környezetében Győr zöldfelületi rendszerében jelentős helyet foglal el. A területen élő fák többségének – főként az óriás platánfáknak – természeti, mikro klimatikus és esztétikai értéke méretük és lombtömegük folytán rendkívül nagy. Élettartamuk lehetőség szerinti meghosszabbítása városökológiai szerepük miatt természetvédelmi feladatnak minősül.

Tervezési területünkön 3 fát jelöltünk ki építés alatt védendőnek, melyet jeleztünk a terveken.

3. A TERVEZETT ÉPÜLET SZERKEZETEI JELLEMZÉSE, KÖVETELMÉNYEK

A reprezentatív céllal épülő modern középületek mai, korszerű technológiákkal készülnek. Ezért célszerű az igény szintnek megfelelő szerkezeti és anyagválasztás és magasabb szintű kivitelezés megvalósítása. A reprezentatív kialakítás miatt a tömegalakítás meghatározó, másfelől pedig a használt szerkezeti anyagok minősége, kialakítása is mérvadó.

A mai, igényesebb homlokzati stílus (jelleg) általában kétféle módon jelenik meg:

- Üvegfas kialakítás
- Szerelt homlokzatburkolat kialakítása

Az alkalmazott burkolóanyagok: Különböző színezetű gránit, esetleg mészkőlapok, kiselemes fémburkolatok (alumínium, koracél, esetleg réz), fa,- illetve téglaburkolatok, fényvédő, hőszigetelt üvegezésű (Low E) függönyfalak, puffer- illetve klímahomlokzatok.

Zajhatárérték és hangszigetelési követelmények:

- Homlokzat megfelelő hangszigetelése (külső környezeti zaj az alaprajzi elrendezésből adódóan) 15-25 dB alá csökkentése.
- Belső épületszerkezetek hangszigetelése (áthallás a környező helyiségből, kopogó és léghangok) 10-15 dB alá csökkentése.
- Épületgépészeti berendezések hangszigetelése (szerkezeti hangszigetelés, csoportosított gépészeti helyiségek, másodrangú környező terek) 10-15 dB alá csökkentése.

Funkcionális elrendezés:

- Csoportosított gépészeti helyiségek (WC, mosdó, vizes blokkok)
- Másodrangú zajforrások elkülönítése (gépészeti helyiségek)

A hangszigetelési követelmények kiszámítása az MSZ 04.601/2 szabályzat alapján készítendő:

- Épületszerkezeti részletek
- Hangátadó anyagok
- Hangszigetelő anyagok (külső zaj ellen, használati zaj ellen, gépészeti zaj ellen)
- Épületgépészeti berendezések (megfelelő minőségű segédberendezések, megfelelő helyi telepítés)

Épületszerkezetekkel szemben támasztott követelmények:

- Külső falszerkezet
 - légzárás L1
 - szélállóság SZ1
 - csapóeső-állóság V2
 - nedvesség-állóság N2
 - ütésállóság Ü2
- Nyílászárók:
 - légzárás L1
 - szélállóság SZ2
 - vízzáróság V1
 - hőszigetelés H2
 - léghanggátlás LH1
- Válaszfalak:
 - léghanggátlás LH2
 - ütésállóság Ü2
 - terhelhetőség T2
 - nedvesség-állóság N2
- Közbenső födégek:
 - léghanggátlás LH1
 - terhelhetőség T1

4. SZERKEZETI KIALAKÍTÁS

4.1. ALAPOZÁS

Tervezett épület alapincézetlen és a talajmechanikai szakvélemény alapján cölöpalapozás beépítése válik szükségessé.

A cölöpalapozás előregyártott vasbeton cölöpökkel készül, a rétegrendből adódóan hosszúságuk 5 méter, a homokos kavicsba minimum 2 méter mélyre kell leverni és vibrálni a megfelelő teherátadás biztosítása érdekében. A vasbetonoszlopokon álló épület alatt 4 cölöpöt összefogó talpgerenda található, mely 4 cölöpöt fog össze. Magassági mérete mindegyiknek 1 méter szélességük és hosszúságuk az adott teherviseléstől függenek.

Előregyártott vasbeton vert cölöpalap gerendarács összefogással.

Talpgerenda tetején gerendarácsos alaplemez kerül. Alaplemez vastagsága 20 cm, mely 60/60 gerendázatra fekszik fel.

Betonminőség:	gerenda cölöp	C16-32KK 30NC8
Acélminőség:		B60.40

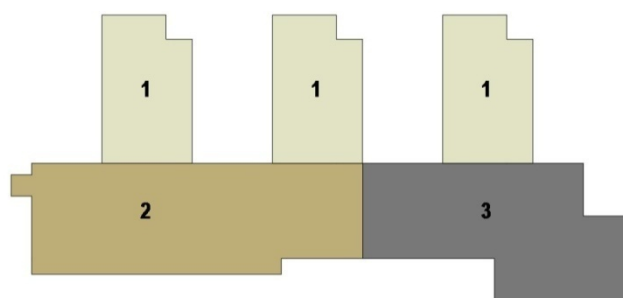
A cölöpöket ütésekkel, vibrálással, öblítéssel, sajtolással, csavarással, vagy e módszerek kombinációjával hajtják az altalajba. A verésnél és vibrálásnál problémát okozhat a zaj- és dinamikus hatás, ezért beépített környezetben csak ritkán alkalmazhatók. Szerencsére a telek mérete és a terület nyitott beépítése lehetővé teszi ezt az alapozási módot, így a zavaró hatások elenyészővé válnak.

A cölöpöt ütésekkel kényszerítik a talajba. Hátránya, hogy zajjal és dinamikus hatásokkal jár együtt, és ezért beépített területen nem mindenhol engedhető meg. Verés közben a cölöp fejét verősapkával kell védeni.

4.2. SZERKEZETI FALAK

Az épület vegyes szerkezetű, monolit vasbeton pillérváz és falas rendszerű. Nagy teherhordó, több szintet átívelő pillérek keresztmetszete. Falak vastagsága változó 20 cm méretek között.

A vasbeton vázszerkezet dilatációs egységeként kell építeni.
Szakaszolni lehet



Betonminőség: C 20
Betonacél minőség: B.60.50.

4.3. LÉPCSŐSZERKEZETEK

A földszint és emelet között áthidaló fölépcső acél szerkezetű, melegen hengerelt U acél kétoldali gerendából, térrácsmerevítéssel és kilengés elleni acélcső támaszokkal készül. A korlát rozsdamentes acélból, szálcsiszolt felületképzéssel készül. A tartógerendákhoz csavarozott kapcsolattal rögzítve. A lépcsőfokok 8 cm vtg. tömbösített keményfából a belépőélel párhuzamosan csúszásmentesítő bema­rásba ragasztott rm. acélcsíkkal készülnek. A tartógerendákhoz L acél konzolokon feltámaszkodva és csavarkötéssel rögzítve kapcsolódnak. Felületképzésre 7 rtg UV álló matt lakkozás kerül. Az alsó és felső VB. csatlakozások csavarkötéssel és hanglágy alátétlemezzel lettek kialakítva.

Az épületben 1 db monolit vasbeton többkarú lépcső található, mely 3 szintet hidal át. Ez a lépcső csak szerviz lépcsőként üzemel, azaz az üzemeltetés részére épült. Szomszédos helyiségek nem igénylik és bből kifolyólag nem válik szükségessé a lépcsőszerkezet dilatálása a falszerkezettől.

A lépcsőlemezek vastagsága 15 cm.

Betonminőség: C 20

Betonacél minőség: B.60.50

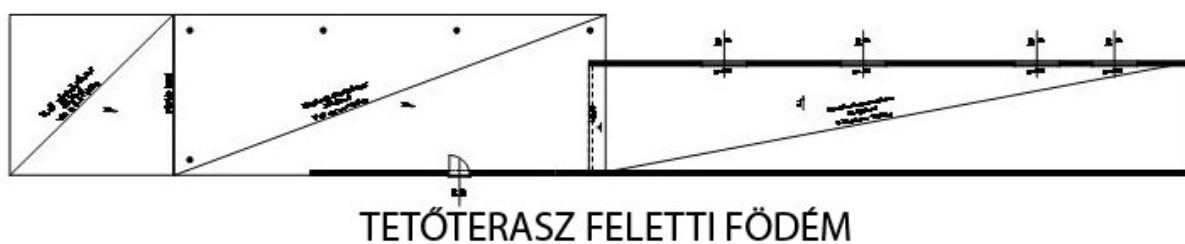
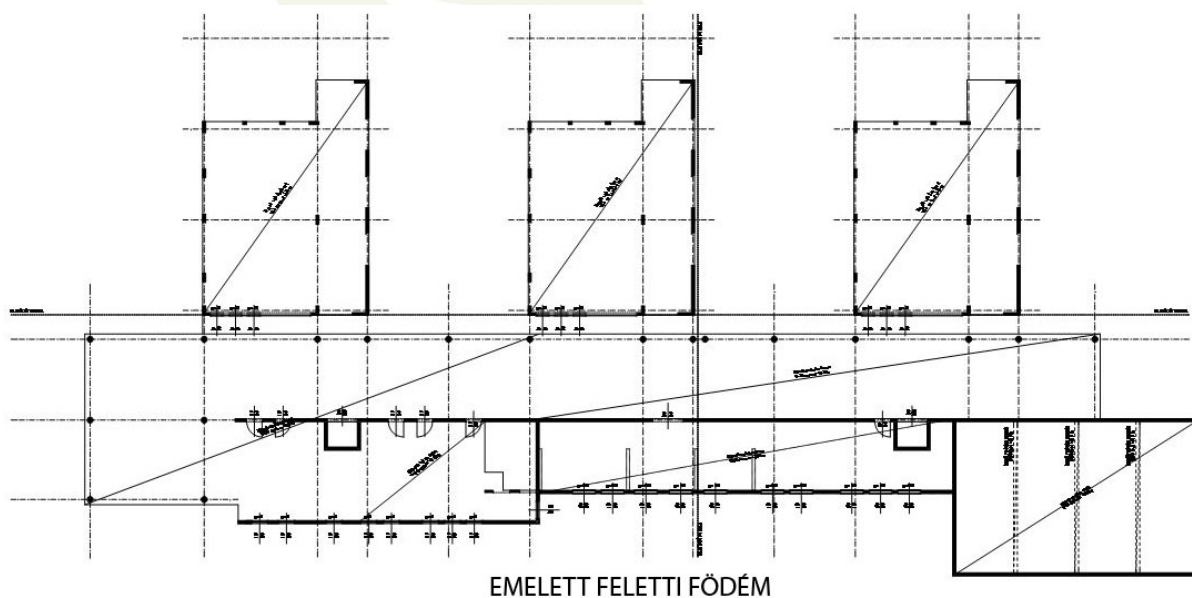
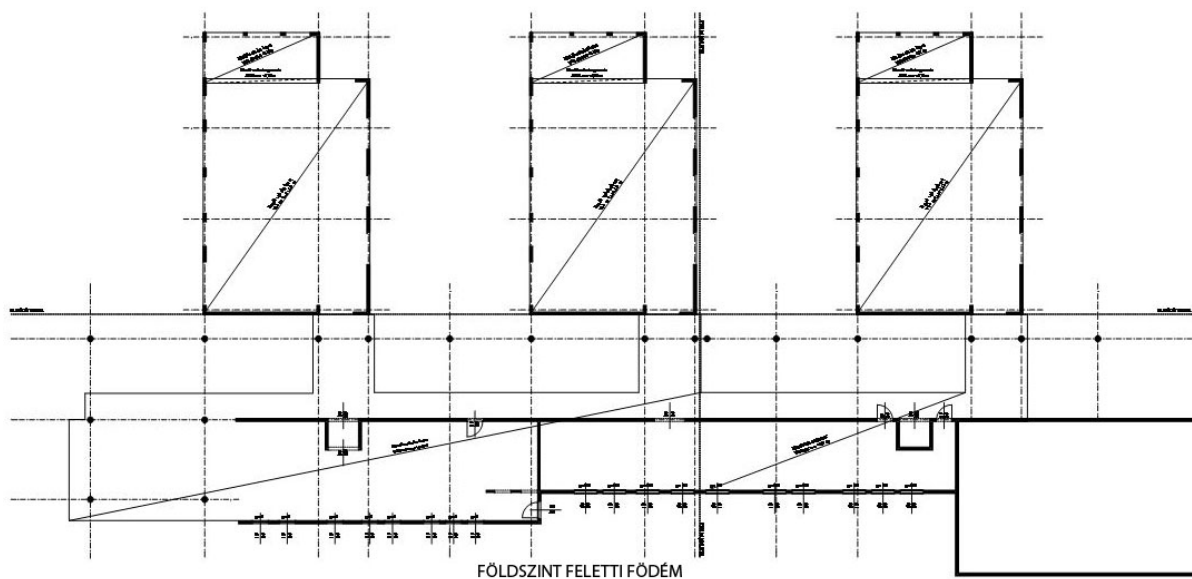
4.4. FÖDÉMEK

Tetőterasz feletti födé­mek kivételével az épületben monolit vasbeton, alul-felül sík szerkezetűek, általános helyen 28 cm vastagságúak. Tetőterasz szinten a gépészeti terek alatt 20 cm vastagságúra lett tervezve extra hőszigetelés és aljzatbeton szerkezeti kialakítása miatt.

Tetőterasz épülettömeg és a gépészeti helyiségek fölött egy irányban lejtő monolitvasbeton tetőfödé­mek vannak 3%-os lejtéssel kialakítva. Ezek vastagsága 20 cm.

Betonminőség: C 20

Betonacél minőség: B.60.50



4.5. VÁLASZFALAK

Válaszfalak 3 csoportba sorolhatók:

- Üzemeltetés és iroda blokk válaszfalai
- Műtermek belső elválasztó falai
- Előtétfalak gépészeti és elektromos szereléshez

Üzemeltetés és iroda blokk válaszfalai gipszkarton válaszfalak.

A KNAUF szerelt falak 10 cm (1 rtg.) illetve 15 cm-es (2 rtg.) vastagsággal, fémvázzal készülnek.

Felhasznált anyagok:

KNAUF impregnált gipszkarton lap falhoz (vizes helyiségekben)

KNAUF normál gipszkarton lap falhoz

KNAUF fémszerelvények (UA, UW, CW profilok) és rögzítő elemek.

Műtermek belső elválasztó falai

Műtermek között flexibilis, azaz mobil válaszfalak lettek kialakítva. Ennek fő oka a terek rugalmas használhatósága. Kiválasztott rendszer a Nüsing Premium 100-as.

Nüsing mobil válaszfalak a hanggátlás, tűzgátlás, füstgátlás területén piacvezetővé váltak.



A válaszfal hibamentes és könnyed kezelését az elemek közötti automata kapcsolómechanizmus biztosítja. Az egyes elemek közötti biztos elektromos összeköttetést homlokoldali érintkezők szolgálják. Áramkimaradás esetén biztosított az elemek kézi mozgatása illetve a rendszer működtethető szünetmentes áramforrásról is.

Nüsingwand 100

Műszaki részletek.

Falvastagság: 100 mm

Falburkolat: 16 mm, es minősített
faforgácslap E1/V20

A falburkolat egyenként cserélhető

Egyedi kivitelek:

B1-osztályú falburkolat = nehezen éghető

A2-osztályú falburkolat = nem éghető

B1-felületek

B1-furnér = minősített furnér

Felületek:

a megrendelő kívánsága szerint

Hanggátlás DIN EN 20140-3 szabvány szerint:

R_w,P 39, 44, 46, 48, 51, 52, 55, 56, 57, 59 dB
(59 dB-nél 120 mm-es falvastagsággal).

Füstvédelemre:

minősítve DIN18095-2 szerint zárt és befestített állapotban

Elemkapcsolat:

Alu csatlakozó profil EG/EV 1 eloxált nűtfédeses
aluminium profil mágnesléc betéttel: 70 N/fm

Zárókonzol:

falelemenként egy alsó és egy felső aluminium
zárókonzol van beépítve, speciális tömítéssel és
hangelnyelő betéttel

Szorítóerő: 2000 N/fm, szabályozható

Választható kezelési módok:

Kézi : a homlokoldali levehető hajtókar cca. 3 fordulat-
lattal eléri a maximális nyomóerőt

Easymatic (félaautomata): zárókonzolok
elektromos mozgatása

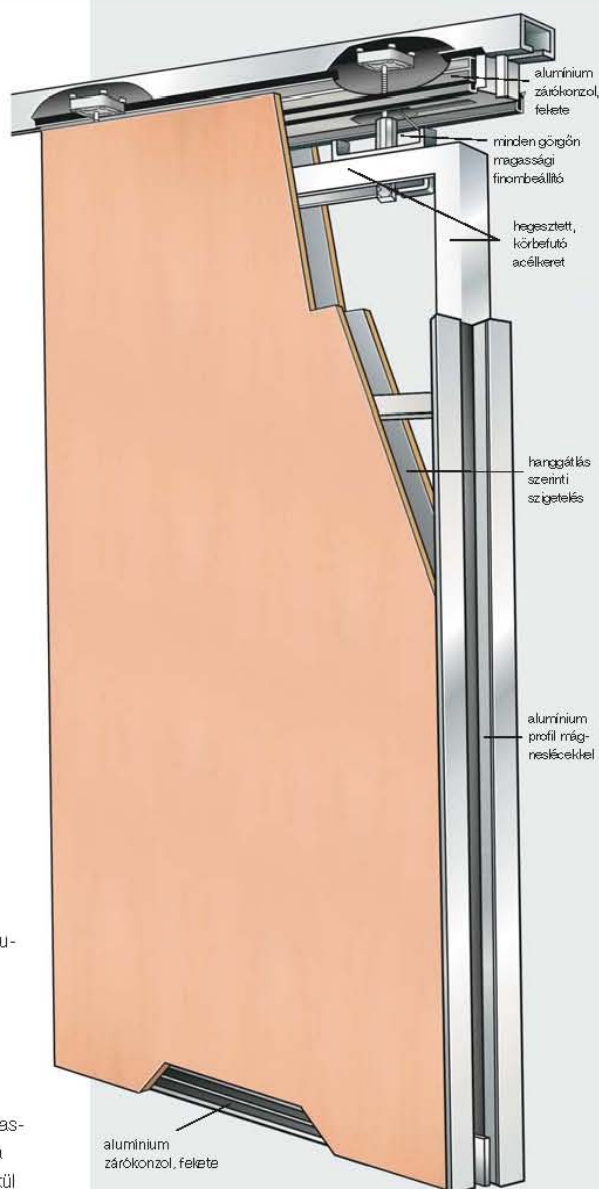
Automata: igény szerint külön megrendelésre

Finombeállítás:

minden görgős függesztőnél van egy önzáró, magasság-
állító szerkezet, amely utólag is lehetővé teszi a
magasságállítást az álmennyezet megbontása nélkül

Vezetősínek:

horganyzott acél vagy eloxált aluminium, igény szerint
porszórt kivitelben. Lehetséges az acélsín aluminium
"T" profilal történő takarása, melyre az álmennyezeti
elem is felfekszik

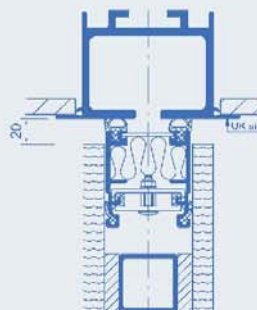


Válaszfalcsatlakozások

Mindig jól csatlakozik.

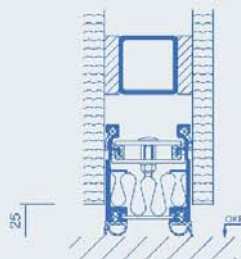
1) Felső csatlakozás

Alumínium vezetősín görgőkkel. A vezetősín és a falelem közti távolság kb. 20 mm. A fekete zárókonzol 2000 N/m-es erővel szorul a vezetősínhez, és gondoskodik a megfelelő állékonyságról és hanggátlásról.



2) Alsó csatlakozás

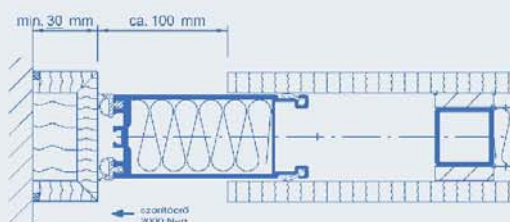
A falelem és a padló közti távolság kb. 25 mm. A fekete zárókonzol 2000 N/m-es erővel szorul a padlóhoz, és gondoskodik a megfelelő állékonyságról és hanggátlásról.



3) Falcsatlakozások

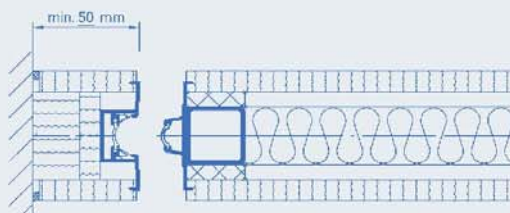
Fogadó elem kitolható teleszkópelemmel

A falelemben levő alumínium teleszkópdoboz oldalt a fogadó falszegély-elemhez szorul. A fogadó elem és a teleszkópdoboz a válaszfallal megegyező felülettel rendelkezik. Egyedi kivételnél a teleszkópelem a sima falhoz is csatlakozhat.



Indító elem záró falelemmel

Az indító elem az első falelem fogadására szolgál, és egy mágnesszalagos alumínium-nútprofilal van ellátva, a kapcsolódó falelem pedig egy illeszkedő alumínium profilal rendelkezik, így gondoskodnak a megfelelő kapcsolatáról. A felületek itt is a válaszfaléhoz igazodnak. Egyedi kivétel lehetséges.



Elemtípusok

Egy rendszer, amivel minden problémára megoldást találunk.

Teljeskörű válaszfalprogramot ajánlunk különféle elemvariációkkal.

1.) Normáelem:

Standardelem
felső és alsó
zárrkonzolokkal,
homlokoldali
hajtókarral
működtetve.

2.) Teleszkópelem:

A fal egy eleme a válaszfal záródásához teleszkóp-
elemként készül. Az elem felül és alul egy-egy
zárrkonzolt kap, valamint az egyik oldalra kítolható
alumínium teleszkópdobozt a teljes nyílásmagas-
ságban (részletek a 19. oldalon). A teleszkópelem
behúzott állapotban síkban záródik a falelem homlok-
lapjával. A teleszkópelem ugyanazt a felületet kapja,
mint a válaszfal. A kihajtható részek síkból történő
mozgatása egy hajtókarral történik.

3.) Ablakelem:

Minden elem készíthető
üvegkivágással is.
A pontos méretekhez
nézze meg a műszaki
részleteket.

4.) Egyszárnyú ajtóselem:

A mozgatható ajtós
elem körbefutó
acélkerettel, kétoldali
falkávával és zárrkon-
zollal rendelkezik.
**Ez a stabil konstrukció
lehetővé teszi az alsó
összekötés mellőzését.**
A pántok és kilincsek
nemesacélból készül-
nek. Az ajtólaphoz
tartozik egy beállítható,
alsó zárrkonzol auto-
matikus leszorítómecha-
nizmussal. Az ajtólapot
az elem gyártása során
látják el vasalattal.



1.) normáelem

2.) teleszkópelem

3.) ablakelem

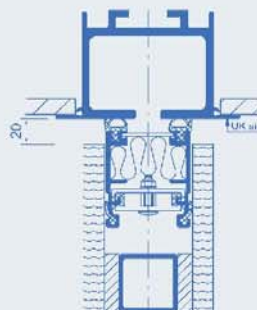
4.) egyszárnyú ajtóselem

Válaszfalcsatlakozások

Mindig jól csatlakozik.

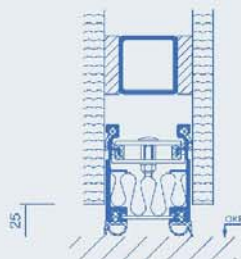
1) Felső csatlakozás

Alumínium vezetősín görgőkkel. A vezetősín és a falelem közti távolság kb. 20 mm. A fekete zárókonzol 2000 N/m-es erővel szorul a vezetősínhez, és gondoskodik a megfelelő állékonyságról és hanggátlásról.



2) Alsó csatlakozás

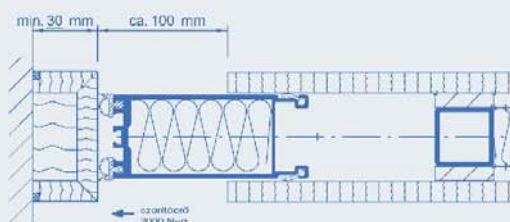
A falelem és a padló közti távolság kb. 25 mm. A fekete zárókonzol 2000 N/m-es erővel szorul a padlóhoz, és gondoskodik a megfelelő állékonyságról és hanggátlásról.



3) Falcsatlakozások

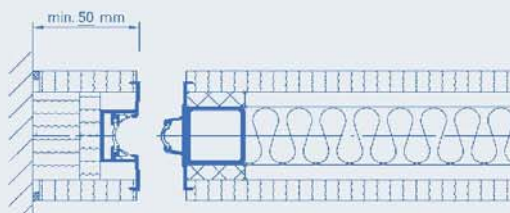
Fogadó elem kitolható teleszkópelemmel

A falelemben levő alumínium teleszkópdoboz oldalt a fogadó falszegély-elemhez szorul. A fogadó elem és a teleszkópdoboz a válaszfallal megegyező felülettel rendelkezik. Egyedi kivételnél a teleszkópelem a sima falhoz is csatlakozhat.



Indító elem záró falelemmel

Az indító elem az első falelem fogadására szolgál, és egy mágnesszalagos alumínium-nútprofilal van ellátva, a kapcsolódó falelem pedig egy illeszkedő alumínium profilal rendelkezik, így gondoskodnak a megfelelő kapcsolatáról. A felületek itt is a válaszfaléhoz igazodnak. Egyedi kivétel lehetséges.

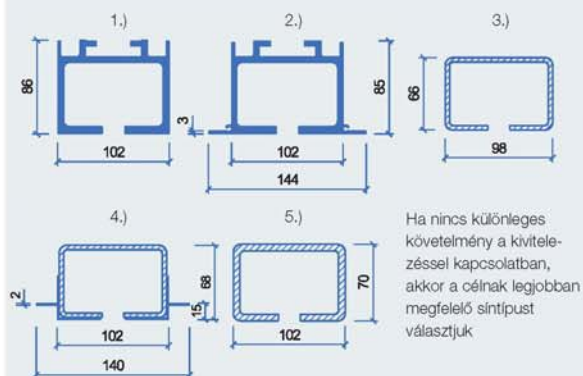


Sínek / függesztés / hanggátló lezárás / görgőrendszer

Sínek

- 1.) Alu RAL 9010 fehér porsórt 102 x 86 mm
- 2.) Alu RAL 9010 fehér porsórt 102 (144) x 85 mm álmennyezet fogadására kialakítva
- 3.) Horganyzott acél, 98 x 66 mm
- 4.) Horganyzott acél, 98 x 66 mm megemelt álmennyezet fogadóelemmel az egyponstos felfüggesztésnél
- 5.) Horganyzott acél, 102 x 70 mm

A vezetősínek kívánságra más RAL színekben is rendelhetők.

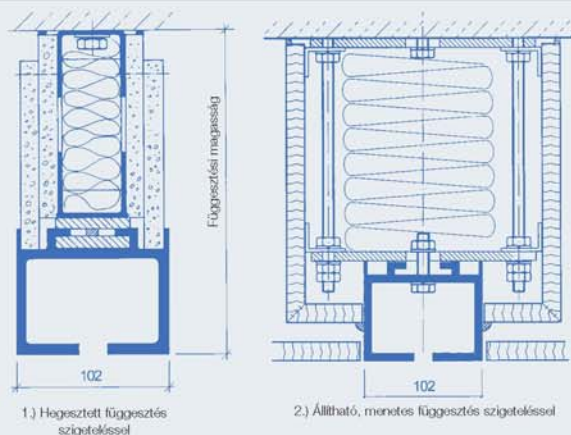


Függesztés

- 1.) Függesztés hegesztett acélszerkezettel
Az esetleg szükséges finombeállításokat közvetlenül a függesztett elemen hajtjuk végre.
- 2.) Függesztés menetes szerkezettel
Merev, menetesszárú függesztőszerkezet, a magasság állítható.

Hanggátló lezárás

Faforgács vagy gipszkartonlap burkolat, a hanggátlási követelményeknek megfelelő szigeteléssel.



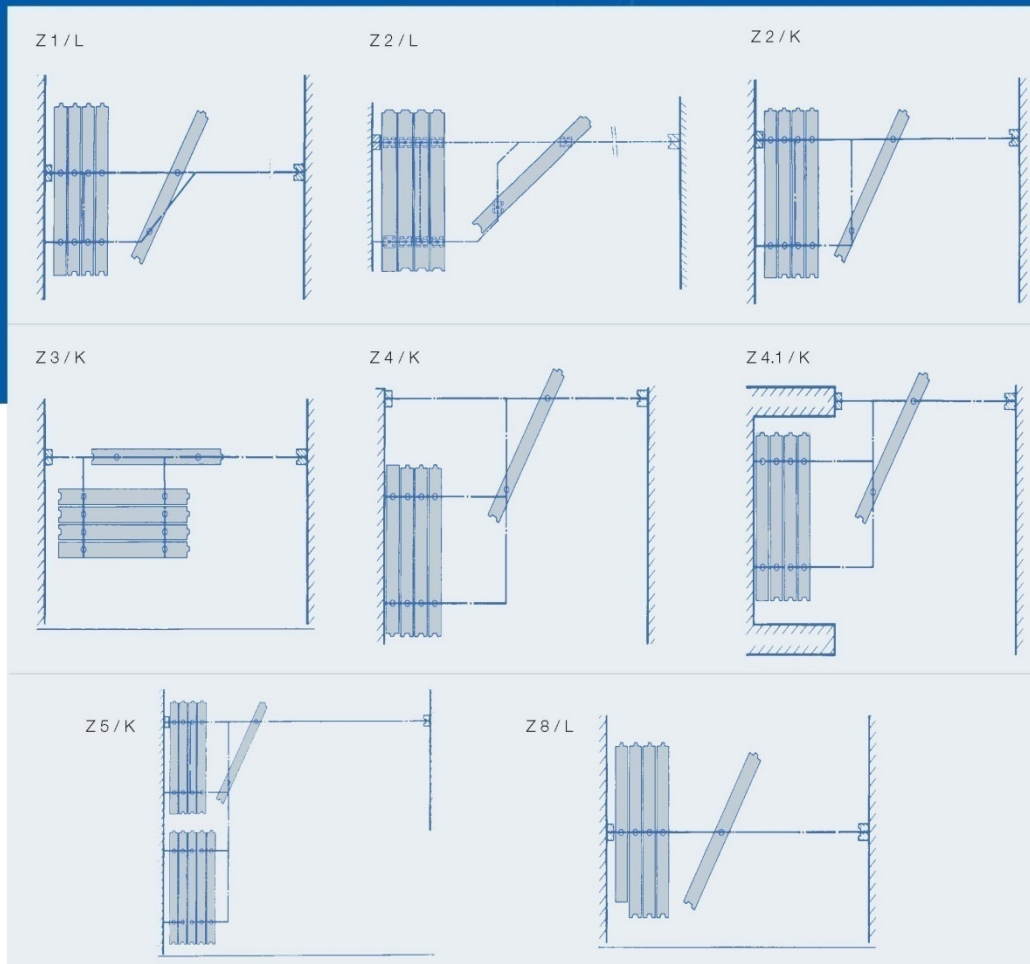
Görgőrendszer

A folyamatos fejlesztések során előállított felső görgők szinte teljesen kopásmentesek, teherbíráruk kiemelkedő. Kezelésük egyszerű, lehetővé teszik a falelemek problémamentes mozgását a kívánt helyzetbe.

- 1.) A golyóscsapágyas vezetőgörgő gondoskodik az automatikus elemindításról a 135 fok feletti elágazásoknál.
- 2.) A golyós görgő a 90 fokos elágazásoknál a négy támaszgolyóval megakadályozza az elemek csomóponti elakadását.



Falelemparkolások



Az ábrák csak egy kis hányadát mutatják a parkolási lehetőségeknek. Egyéb megoldás is elképzelhető, mindig az építési adottságoknak megfelelően.

Akár a tervezés során szívesen bemutatjuk Önnek a kifinomult technikánk határtalan lehetőségeit.

Az elemek különböző parkolásához, mozgatásához speciális görgős függesztők alkalmazása szükséges, mint például vezetőgörgő, támasztókerekes görgő, golyós görgő. Az elemeket egy- vagy kétpontos függesztéssel készítjük.

Az elágazásokat, kitérőket előregyártva szállítjuk az építkezésre, így garantálható a pontos vonalvezetés.

Albagipsz nehéz (akusztikus) válaszfal kerül kialakításra. Folyósó és sétányból beáramló zaj kizárása volt acél a szerkezet kiválasztásakor.

A gipszlap típusai - tömör válaszfalak

ALBAGIPS NORMÁL VÁLASZFAL

Alkalmazási területe: Normál légállapotú, száraz helyiségek - beleértve lakások konyhát és WC-t is - belső, nem teherhordó, egyrétegű válaszfalaként vagy előtétfalaként lakóházakban, ipari- és középületekben. Szerelvények, berendezések tartófalaként. Nem tűzálló szerkezetek (acélpillérek, oszlopok, stb.) tűzvédő burkolataként, illetve önálló tűzvédő falaként. Kétrétegű falak egyik rétegét alkotva lakásokat, szállodai szobákat elválasztó falaként.

Jelölése: fehér szín (6 N, 8 N, 10 N)

Mérete: 60/80/100 x 666 x 500 mm

Anyagszükséglet: 3 db/m²

ALBAGIPS HIDROFÓB VÁLASZFAL

Alkalmazási területe: Felhasználható közvetlen nedvességnek kitett helyiségekben belső, nem teherhordó válaszfalként, előtétfalaként. Szerelvények berendezések tartófalaként. Nem tűzálló szerkezetek (acélpillérek, oszlopok, stb.) tűzvédő burkolataként, illetve önálló tűzvédő falaként. Kétrétegű falak egyik rétegét alkotva lakásokat, szállodai szobákat elválasztó falaként.

Jelölése: zöld szín (6 H, 8 H, 10 H)

Mérete: 60/80/100 x 666 x 500 mm

Anyagszükséglet: 3 db/m²

ALBAGIPS NEHÉZ (AKUSZTIKUS) VÁLASZFAL

Alkalmazási területe: Magasabb akusztikai követelményű középületek (pl. kórházak, szanatóriumok, gyógyüdülők, szociális otthonok, diákszállók, stb.) Belső, nem teherhordó válaszfalként. Hangszigetelő előtétfalaként. Nem tűzálló szerkezetek (acélpillérek, oszlopok) tűzvédő burkolataként, illetve önálló tűzvédő falaként. Kétrétegű falak egyik rétegét alkotva lakásokat, szállodai szobákat elválasztó falaként.

Jelölése: fehér szín (10 AK)

Mérete: 100 x 500 x 500 mm

Anyagszükséglet: 4 db/m²

vastagság mm	testsűrűség kg/m ³	fajsúly kg/m ²	Csomagolási egység	
			m ² /reklap	db/reklap
60	800-850	54	13,33	40
80	800-850	72	15	45
100	800-850	85	12	36

vastagság mm	testsűrűség kg/m ³	fajsúly kg/m ²	Csomagolási egység	
			m ² /reklap	db/reklap
60	800-850	54	13,33	40
80	800-850	72	15	45
100	800-850	85	12	36

vastagság mm	testsűrűség kg/m ³	fajsúly kg/m ²	Csomagolási egység	
			m ² /reklap	db/reklap
100	1200	120	8	32

Egyrétegű falak	vastagság mm	Testsűrűség kg/m ³	Fajsúly kg/m ²	Súlyozott léghanggát- lási szám (Rw)* dB	Tűzállósági határérték (Ti)* perc	Max. falmagasság cm*
	60	800-850	54	35	F 30-A	400
	80	800-850	72	39	F 120-A	550
	100	750	75	39	F 180-A	700
		800-850	85	41		
	10AK	120	120	44		

Kétrétegű falak	vastagság mm	Testsűrűség kg/m ³	Fajsúly kg/m ²	vastagság mm	Súlyozott léghanggát- lási szám (Rw)* dB	Tűzállósági határérték (Ti)* perc	Max. falmagasság cm*
	80	900	145	210	54	F 120-A	550
	50	Hangszigetelő anyag					
	80	900					
	100	800-850	178	240	56	F 180-A	550
	50	Hangszigetelő anyag					
	80	800-850					

*A gyártó által a származási országban végzett akusztikai vizsgálatok alapján.

ALBAGIPS gipszlapok szállítása és tárolása
A szállítás zsugorfóliával, palettán történik. A gipszlapok csomagolás épségének megővése mellett akár a szabadban is tárolhatók.

Figyelem: szabadban való tárolásnál a fóliacsomagolás sérülhet a huzamosabb idejű, erős, UV-sugárzás miatt. A fóliacsomagolást csak közvetlenül a beépítés előtt ajánlott megbontani.

A termékek CE minősítéssel rendelkeznek, az EN 12859 és EN 12860 számú szabvány alapján.

Segédanyagok

Nedvességzáró sávok

Alkalmazási területe: Az aljzatra, az első gipszlap sor alá kerül, amennyiben az építés alatt vagy után alulról (időjárásból, technológiából vagy használatból adódó) nedvesedés várható.

Anyagai: Polietilén fólia vagy bitumenes csupaszlemez. Egyrétegű válaszfalak alá min. 30 cm-es szélességben, lakáselválasztó falak alá min. 50 cm-es szélességben ajánlott.

Akustikai peremszigetelés

Alkalmazási területe: A gipszfal padlóval, falakkal és a födémmel való csatlakozásaihoz kerül, az alkalmazott anyag kiválasztását akusztikai, tűzállósági követelmények.

Típusai:

- 2,5(3,5) x 80/100 mm-es bitumenes filccsík (300 kg/m²)
- 5 x 80/100 mm-es parafacsík (250 kg/m²)
- 5 x 80/100 mm-es korlaszt lemez
- 5 x 80/100 mm-es préselt gumi csík

Hangszigetelő réteg

Alkalmazási területe: Többrétegű, lakásokat vagy szállodai szobákat elválasztó gipszfalakban kiegészítő hangszigeteléseként.

Típusai: Nem éghető, szálas hangszigetelő anyagok. (filcek vagy táblák), 15-64 kg/m³ testsűrűségig, vastagságuk: 20-80 mm. A megfelelő anyag minőségének és vastagságának kiválasztása mindig az adott falszerkezet akusztikai előírásainak függvénye.

HILTI szalag

Alkalmazási területe: A tömör gipszfalban kialakított nyílások fölötti erősítés, vízszintes fugába kell elhelyezni, min. 30-30 cm felfekvéssel.

Típusai: min. 17 x 0,8 mm-es korrózióálló, slicelt acélszalag

Kiszerezés: 10 fm-es tekercsekben

Ajánlott: az ajtók feletti „szemöldök” fokozott igénybevétele esetén.

Pozitív élvédő profilok

Alkalmazási terület: Sérülékeny, pozitív sarkok és élek védelmére szolgál.

Típusai: 25x25 mm-es, perforált, felületkezelt acél vagy alumínium, illetve műanyagprofilok.

Üvegszövet háló erősítő sáv

Alkalmazási területe: Válaszfal-födém vagy 180 fokban válaszfal-pillér csatlakozásaihoz.

Típusai: 5 (vagy javasoltan 10 cm) széles, kellően lúgálló, beltéri üvegszövet, kb. 4x4 mm-es lyukbőséggel, szakítószilárdsága szál- és vetülékirányban egyaránt min. 1500 N/5 cm legyen. Ragasztása a csatlakozó szerkezetek anyagától függően gipszszel vagy műanyagbázisú ragasztóval történhet.

PU hab

Alkalmazási területe: A válaszfalak mennyezet alatti rugalmas csatlakozásaihoz használható segédanyag elzárásához használható segédanyag.

ALBAGIPS
egy jobb megoldást...

ALBAGIPS EXIM Kft.
8000 Sárkeresztes, K/s köz 1.
Tel./fax: 22/312-200
info@albagips.hu
www.albagips.hu

ALBAGIPS ragasztógipsz

Alkalmazási területe: A gipszlapok egymáshoz kötéséhez, a csatlakozó felületek kötéséhez, a laphézagok és az esetleges sérülések tömítéséhez, acél ajtótokok rögzítéséhez használható. Nem alkalmas festőmunkákat megelőző, finom glettelésre vagy csemperagasztásra.

ALBAGIPS hézagkitöltő

Alkalmazási területe: Építéskor a lapok között keletkező hézagok kitöltése.

ALBAGIPS horonyjavító

Alkalmazási területe: Gépészeti hornyok, faláttörések javítására, gipszkarton lapok szárazvakolatként való rögzítéséhez.

ALBAGIPS glettgipsz

Alkalmazási területe:

A gipszlapok felsőglettelése, finomglettelése.

Szállítás, tárolás: A szállítás zsákos kiszerezésben, EUR raklapon, fóliával védve történik. Tárolni kizárólag száraz fedett helyen szabad, vigyázva az alulról felszivárgó nedvesedés megakadályozására!

www.albagips.hu

További műszaki információkat keresse honlapunkon.



ALBAGIPS
egy jobb megoldásért...

ALBAGIPS EXIM Kft.
8000 Sárkeresztes, K/s köz 1.
Tel./fax: 22/812-200
info@albagips.hu
www.albagips.hu

A gipszfallak csatlakozása más szerkezetekhez

Falcsatlakozások kialakítása

A gipszfallat teherhordó főfalhoz vagy más típusú válaszfalhoz egyszerű ütköztetéssel és a csatlakozó felület gipszhabarccsal történő kitöltésével falazzuk, az ütköztetésnél hangtompító sáv közbeiktatása szükséges.

A gipszfallak egymással való kapcsolódásai („L”, „T” kapcsolatok és falkeresztveződések).

A lapsorokat váltakozva a saroknál átvezetve kötésben kell falazni. A bekötött gipszlap eresztékét le kell fűrészelni és a hézagokat ALBAGIPS ragasztóhabarccsal kell kitölteni. A pozitív sarkok éleire élvédő profil (pl. horganyzott acél) elhelyezése ajánlott nagyobb igénybevétel esetén.

A gipszfallat mindenfajta szilárd épületelemhez lehet csatlakoztatni, így vasbetonhoz, téglafalhoz, pórusbeton főfalhoz, fa- és acéltartókhöz és szilárdan tapadó vakolathoz egyaránt.

Mindenképpen el kell kerülni, hogy a nyers építmény alakváltozása előidézzék a válaszfalak megterhelését, valamint a csatlakozó szerkezetekre történő hangátadást is meg kell akadályozni. Az épületszerkezetek várható alakváltozásaitól és mozgásaitól, a tűzvédelmi és az akusztikai igényektől függően, ezért meg kell határozni, hogy a válaszfalak két használatos csatlakozási módja - rugalmas vagy csúszó kapcsolat - közül melyik kerüljön kialakításra, illetve azt, hogy az adott falkapcsolatoknál milyen anyagok kerüljenek beépítésre.

Rugalmas csatlakozás

E kapcsolat egyirányú mozgást tesz lehetővé a fal síkjában. Alkalmazni kell minden olyan esetben, amikor a válaszfal és a csatlakozó szerkezet között a hőhatásból, teherviselésből, rezgésből, stb. eredő deformálódás mértéke a használt rugalmas anyaggal még kiegyenlíthető.

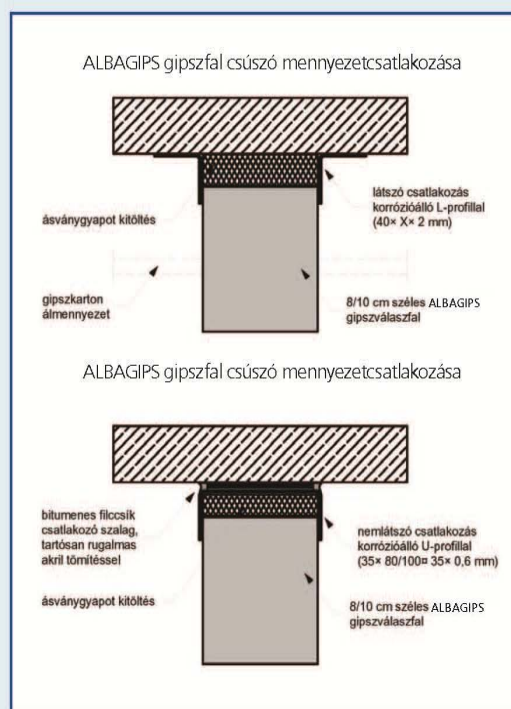
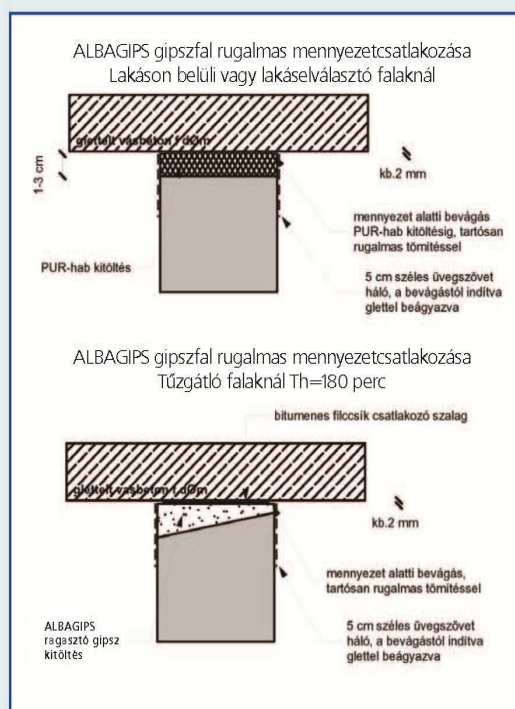
Ez a rugalmas anyag bitumenes filc, parafa- vagy ásványgyapot csík, illetve PU hab lehet.

Csúszó csatlakozás

E kapcsolat a fal síkjában kétirányú elmozdulást tesz lehetővé. Alkalmazni kell minden olyan esetben, amikor a válaszfal és a csatlakozó szerkezetek között a hőhatásból, teherviselésből, rezgésből, stb. eredő deformálódások a kapcsolat helyén olyan mértékűek, hogy a közbeiktatott rugalmas anyagon (pl. üveg- vagy kőzetgyapoton) kívül megfelelő vezetéssel kell biztosítani a csomópontban jelentkező mozgások kényszerpályáját. Ezt a vezetést, és az ezzel együtt működő oldalirányú megtámasztást ennél a csatlakozási módnál a födémhez erősített felületkezelte „U” vagy „L” acélszelvényekkel kell megoldani.

www.albagips.hu

További műszaki információkat keresse honlapunkon.



ALBAGIPS
egy jobb megoldásért...

ALBAGIPS EXIM Kft.
8000 Sárkeresztes, Kis köz 1.
Tel/fax: 22/312-200
info@albagips.hu
www.albagips.hu

Nyílások kialakítása



Nyílások kialakítása

A nyílásokat a fal építésével egyidejűleg a nyílásköz kihagyásával, vagy utólagos kifűrészeléssel lehet kialakítani. A kész gipszfalat véetni tilos!

Nyílások áthidalása

A nyílások áthidalása a gipszlapokból megoldható.

Az áthidalást a nyílás feletti lapsor folyamatosan átvezetésével, kőtesébe kell végezni úgy, hogy a nyílás fölötti két lap kétoldalon felfektetve és a nyílás fölött körülbelül közepén összeragasztva mintegy átboltonódjon az ajtó fölött. A nyílás fölötti első vízszintes sor aját vágni nem szabad, a szükséges nyílásmagasság eléréséhez a nyílás feletti első sor alá a fal saját anyagából vágott darabot kell beépíteni!

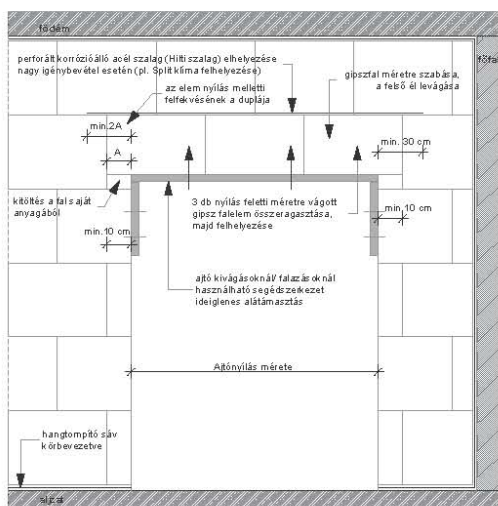
A ragasztó gipsz megszilárdulásáig ideiglenes alátámasztást kell alkalmazni.

Figvelem!

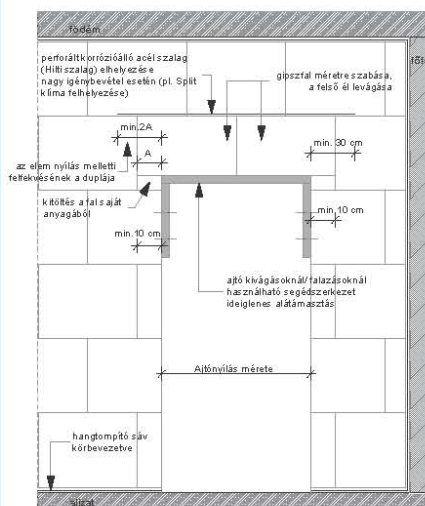
Figyelem:
A friss, vagy már megkötött, de nedvességet felvett gipsz tartalmazhat korróziót elősegítő oldott anyagokat, ezért a választással érintkező, vagy gipszbeba épített acéllemez korrózió elleni védelmet igényelnek! (galvanizált acél, tűzhorgany vagy zománc, festék- vagy műanyagbevonatok, stb.)

Amennyiben az átjónylások feletti rész (szemöldök) jelentősen és/vagy tartósan meggyengítésre kerülnek (pl.: split klíma) akkor felületkezelé Hlt szalag beépítése javasolt a nüt-féder közé, melynek a nyíláson túl kell nyúlnia minimum a nyílásfeletti elem felfekvésének dupláival.

ALBAGIPS gipszfalba nyílások kialakítása



ALBAGIPS gipszfalba nyílások kialakítása



Előtétfalak

Minden olyan helyzetben ahol vízvezeték, szerelvény szerelésre kerül sor és vasbeton fal a fogadó szerkezet Ytong sima falazóelemek kerülnek felfalazásra a vasbeton szerkezet elé, mint segéd fal. Vastagságuk 5 illetve 10 cm, igénytől függően. Magasságuk 120 cm.

4.6. SZIGETELÉSEK

4.6.1. VÍZSZIGETELÉSEK

A NEDVESSÉGVÉDELEM KÖVETELMÉNYRENDSZERE

- Szárazsági igényszintek
- Az egyes helyiségek rendeltetésétől függően eltérő szárazsági követelmények különböztethetők meg:
 - o Teljes szárazság (porszárazság):
 - o Ilyen követelmény esetében a szerkezeteken nedvesség átszivárgása nem engedhető meg. Az emberi tartózkodásra szolgáló helyiségeknél minden esetben a porszárazság az előírt követelmény.
 - o Viszonylagos szárazság:
 - o Ilyen követelmény esetén megengedhető a szerkezeteken annyi nedvesség átszivárgása, amennyi ezzel azonos idő alatt elpárolog.
 - o Viszonylagos szárazság engedhető meg kazánházakban, garázsokban, tüzelőanyag, valamint nedvességre nem érzékeny élelmiszerek (pl. zöldség, gyümölcs, bor) és iparcikkek tárolására szolgáló helyiségekben, valamint óvóhelyeken.
- Egyéb követelmények
- A helyiségek tervezett rendeltetéséből adódóan a felújítás során figyelembe kell venni az Országos Településrendezési és Építési Követelményekről (OTÉK) szóló 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet 57.§ (2) pontjának előírását, miszerint:
 - *“ A talaj irányából ható nedvességhatások ellen vízhatlan szigeteléssel kell megvédeni a huzamos tartózkodásra, az értékek és műkincsek tárolására szolgáló helyiségeket, továbbá minden olyan helyiséget, amelynek rendeltetése ezt szükségessé teszi, valamint minden olyan épületszerkezetet, amely nedvesség hatására jelentős szilárdságcsökkenést vagy egyéb károsodást szenvedhet.”*
- A szigetelések szerepe
- Fentiek értelmében a talajban lévő szigetelések szerepe kettős: egyrészt biztosítják a belső terek megfelelő szárazsági igényét, másrészt védik a teherhordó-térelhatároló szerkezeteket is a támadó nedvességtől.
- Természetesen ezeket a feladatokat az építéskor, az épületszerkezetek külső oldalán kialakított szigetelések látják el a leghatásosabban.
- A szigetelés jellegét mindig az adott épületet érő tényleges nedvességhatások (talajnedvesség, talajvíz) és azok jellemzői (kémhatás, sótartalom), valamint a megkövetelt szárazsági igényszint alapján lehet meghatározni, ám a szigetelések folyamatos vonalvezetését még épületszerkezetenként eltérő technológiák esetén is biztosítani kell.
- Vízszigetelést meghatározó adatok
Talajmechanikai adottságok és talajvízviszonyok fejezetben leírtak szerint.

Talajnedvesség elleni szigetelések:

Talajnedvesség elleni szigetelés készül az egész épület talajjal érintkező alaplemezen. A talajnedvesség elleni szigetelés anyaga: 1 réteg, 4 mm vastag SBS modifikált, poliészterfátyol hordozórétegű bitumenes vastaglemez.

Villas Elasztovill E-PV 4 F/K

P1 KŐLAPBURKOLAT A FÖLDSZINTEN

- 2 cm Kőlapburkolat
- 1 cm flexibilis, vékonyágyazású
ragasztóhabarcs (MAPEI ADESILEX P9)
- 7 cm estrich aljzat
1rtg hegesztett acélhálózattal erősítve
- 1 rtg PE fólia technológiai szigetelés
- 10 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
(AUSTROTHERM AT-N150)
- 1 rtg elválasztó réteg
- 1 rtg bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
- 1 rtg bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellőszítés
- 20 cm vasbeton lemez gerendarácson
- 20 cm tömörített kavicságy
termett talaj

A szigetelő lemezek beépítése előtt az aljzatokat teljes felületen – a talajvíznyomás elleni szigeteléssel megegyezően – hideg bitumenmázzal kell bevonni, felülettől függően 0,3-0,5 kg/m² anyagfelhasználással. A lemezek fektetése előtt az alapozó rétegnek száraznak kell lennie. A talajnedvesség elleni szigetelés anyaga legalább 4 mm vastagságú, poliészterfátyol hordozórétegű, SBS modifikált bitumenes vastaglemez.

A talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez szigetelést egy rétegben kell készíteni, teljes felületi lángolvasztásos ragasztással, hólyag-, ránc- és táskamentes minőségben. A lemezek toldásait, átfedéseit legalább 10 cm szélességben kell készíteni. A lemezsávok toldásai hajlatokban nem készíthetők, azokat attól legalább 25 cm távolságban el kell húzni.

A függőleges felületeken, csak függőleges irányban fektethetők a legfeljebb 2 m hosszúságú lemezek. A szigetelés csak légszáraz aljzatokra készíthető, száraz időjárás esetén, az alkalmazott bitumenes lemez fajtának megfelelő léghőmérsékleten. A szigetelés csak akkor kezdhető meg, ha a munkakezdés előtt legalább 12 órán át a léghőmérséklet az előírt érték felett volt.

Talajnedvesség elleni szigetelés esetén a csőátvezetéseket köpenycsőben, acélperemes csatlakozással kell kialakítani. A csőhüvely és a csőperem vízhatlan hegesztéssel készíthetők. A köpenycsöveket úgy kell elhelyezni, hogy annak fogadó acélpereme a szigetelés aljzatát képező habarcssimítással azonos síkban legyen. A szigetelés síkjában az acélperemnek legalább 100 mm szélesnek, 6 mm vastagnak kell lennie. A talajnedvesség elleni szigetelő lemezt a peremre rá kell vezetni. 1 réteg SBS modifikált poliészterfátyol hordozórétegű bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés

- Szakítóerő: 600/600 N/5 cm
- Szakadó nyúlás: 30/30 %
- Hideghajlíthatóság: -20 C°

- Hőállóság: 100 C°
- Vastagság: 4 mm
- Hordozóréteg: poliészterfátyol
- Alsó felület: PE fólia
- Felső felület: finomhomok

Csapadékvíz elleni szigetelések:

Csapadékvíz elleni védelem 3 szerkezeti kialakításban történik meg a tetőfödémeken.

P12 MŰTERMEK TERASZAI

- 4 cm fagyálló kőburkolat nyitott fugával
(bejárati ajtók előtt perforált folyóka)
- 154 cm bazaltzúzalék ágyazat
- 1 rtg geotextil:300 g/m² felülettömegű alátétfilc
- 2 cm perforált drénlemez(DÖRKEN MS-20)
- 15 cm AUSTROTHERM XPS 100 terhelhető hőszigetelés
szigetelésvédelem kötésben fektetve
- 1 rtg műanyagfilc elválasztó réteg
- 1 rtg poliészterfátyol hordozórétegű modifikált
bitumenes vastaglemez szigetelés
- 1 rtg modifikált bitumenes vastaglemez szigetelés
(mindkét szigetelésréteg teljes felületén
lángolvasztással ragasztva),
hajlatokban 4 cm sugarú ívben hajlítva
- 1 rtg hideg bitumenmáz kellősisítés
- 416 cm lejtésképző kavicsbeton,min.2% lejtéssel
- 28 cm méretezett monolit vb. födémlemez
- 40 cm LUXALON fém álmennyezet és légtér

T1 NEM JÁRHATÓ LAPOSTETŐ

- 4 cm 40x40 cm méretű beton szervízárdó (szükséges helyeken)
- 8 cm O16-32 mm szemnagyságú gömbölyűszemű,
frakcionált, mosott kavics réteg
a szélmezőben 50%-os lefedettséggel sakktábla szerűen lerakott
4 cm vastag 40x40 cm méretű beton járólap,
a sarokmezőkben 100%-os lefedettséggel
- 1 rtg 136 g/m² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg
(TYPAR SF40)
- 15 cm lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés és
szigetelésvédelem kötésben fektetve

(ROOFMATE SL-A, URSA XPS N-III-L vagy AUSTROTHERM XPS 30)

1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú poliészterfátyol betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (500/500 N/5 cm, 20/20 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással hegesztve
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással ragasztva
1	rtg	hideg bitumenmáz kellőszítés 0,3-0,5 kg/m ² anyagfelhasználással
5	cm	lejtésképző kavicsbeton, 10 cm fölött hőszigeteléssel könnyítve, 2% felületi lejtéssel (4 cm-es rétegvastagság alatt műanyag adalékkal javított cementsimítás)
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
40(60)	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

T3 TETŐKERT A KÁVÉZÓ KÖRÜL

57	cm	termőközeg + vegetáció
1	rtg	136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40)
10	cm	duzzasztott agyagkavics szivárgó, víztározó réteg
1	rtg	136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40)
15	cm	lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés kötésben fektetve (ROOFMATE SL-A, URSA XPS N-III-L vagy AUSTROTHERM XPS 30)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú, FLL eljárás alapján gyökérállónak minősített, poliészterfátyol betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (600/600 N/5 cm, 30/30 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással hegesztve
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással ragasztva
1	rtg	hideg bitumenmáz kellőszítés, 0,3-0,5 kg/m ² anyagfelhasználással
215	cm	lejtésképző kavicsbeton (4 cm-es rétegvastagság alatt műanyag adalékkal javított cementsimítás)
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
60	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

T5 KÁVÉZÓ TETŐSZERKEZETE

- 1 rtg legalább 4 mm vastagságú poliészterfátyol betétes,
 SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
 (500/500 N/5 cm, 20/20 %, -12 C°, 90 C°),
 teljes felületén lángolvasztással hegesztve
- 1 rtg legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált
 bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
 (400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°),
 teljes felületén lángolvasztással ragasztva
- 18 cm inhomogén kőzetgyapot (ROCKWOOL MONROCK MAX E)
- 20 cm méretezett monolit vb. födémlemez
- 1 rtg betonimpregnálás



Használati és üzemi víz elleni szigetelések

Vizes helyiségekben használati víz elleni bevonatszigetelés készül, vízszintes és függőleges felületeken. Függőleges felületeken fürdőkben 210 cm, míg Wc helyiségekben 150 cm magasságban. Mapei Mapegum WP

Bevonatszigetelés betonaljzaton, a függőleges lábazatokra 20 cm-t felvezetve, konyha, szeméttároló terekben, hajlatokban rendszersaját DEITERMAN Superflex hajlaterősítő szalag használatával, csempeburkolat Plastikol KM Flex ágyazóhabarcsba ágyazva

Az épületet belülről is sokféle nedvesség támadhatja. Belülről a használati víz és üzemi víz támad, melyek káros hatásai ellen szigeteléssel kell védekezni.

A használati és üzemi víz a következő módon károsíthatja az épületeket:

- az épületszerkezetek átnedvesedése biológiai és vegyi korróziót okoz, az épület az egészségkárosító hatások miatt emberi tartózkodásra alkalmatlanná válik, a szerkezetek károsodnak, a fenntartás költségei növekszenek

a vegyileg is támadó, agresszív nedvesség a megtámadott szerkezeteket károsítja, tönkreteszi

- az épületből a talajba hatoló víz a talajt áztatja, kimossa, vagy ülepti, emiatt egyenlőtlen süllyedések következhetnek be

A belső szigetelés az épület belső terei felől védi az épületszerkezeteket a használati és üzemi víz károsító hatásaival szemben, megakadályozza a nedvesség kijutását a használati, illetve üzemi térből.

A belső szigetelés lehet:

- Víz záró

Meghatározott vízhatás esetén a szerkezet vízhatással ellentétes- védett – oldalára csak annyi nedvesség hatol át, amennyi ott a helyiség üzemi hőmérsékletén maradéktalanul elpárolog. A vízzáró szigetelés viszonylagos szárazságot biztosít.

Viszonylagos szárazság elegendő a nedvességre nem érzékeny szerkezetű, vagy funkciójú helyiségekben. A légnedvesség meghaladhatja a 60 %-os mértéket, a felső határértéket a rendeltetés szabja meg.

- Víz hatlan:

Meghatározott nyomás esetén a víz áthatolását teljes mértékben megakadályozza. A vízhatlan szigetelés teljes szárazságot biztosít.

Teljes szárazság szükséges az állandó emberi tartózkodásra szolgáló helyiségekben, valamint ahol a funkció, a tárolt anyagok, vagy épületszerkezetek azt megkívánják. A légnedvesség megengedett mértéke 50-60 %.

Hőszigetelések, hangszigetelések

Homlokzatok

Az épület minden nem áttetsző homlokzati fala szerelt átszellőztetett homlokzatburkolati rendszerű. Hőszigetelésnek 15 cm ROCKWOOL FIXROCK hőszigetelés kerül konzekvensen, mely MAPETHETM FIS 13 ragasztóval ragasztva és kiegészítő tárcsás-dübeles mechanikai rögzítéssel van rögzítve.

Lapostetők:

Tetőkert és nem járható lapostetők: 15 cm lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés és szigetelésvédelem kötésben fektetve (ROOFMATE SL-A)

Műtermek teraszai: 15 cm AUSTROTHERM XPS 100 terhelhető hőszigetelés szigetelésvédelem kötésben fektetve

Tetőszint tetőfödéme: 18 cm inhomogén közetgyapot (ROCKWOOL MONROCK MAX E)

Födémek:

Lépéshanggátlás általános helyeken

2 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-L 23/20

2 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-N150

Gépészeti terek padozatában

5 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-L 23/20

5 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-N350

4.7. HOMLOKAZTKÉPZÉS

4.7.1. Külső nyílászárók elhelyezése

Az épület külső nyílászáróinak anyaga egységesen alumíniumból készülnek.

Függönyfalak

A sétányt körülölelve függönyfal épül külső látszó bordákkal Schüco FW50, RS-65 típusú profilrendszerrel, Luxguard SN 63 napvédő üveggel.

Az FW-50 típusú alumínium profilok mindössze 50 mm szélesek, könnyed, filigrán jelleget adva a három szintet átfogó szerkezetnek. A függőleges tartóelemek a födémekhez, három irányban állítható, speciális, a hőmérsékletváltozásból adódó méretváltozások kiküszöbölésére is alkalmas elemekkel rögzítettek. Ugyancsak e talp-, és fejszerkezetek segítségével oldható meg a beszereléskor felmerülő méreteltérések is.

Tetőfelülvilágítónál rendszer által kínált állítható szögű profillal, részben pedig az alaprofilok kombinációjával oldható meg.

Az ablakprofilok alkalmasak 4-52 mm vastag üvegtáblák rögzítéséhez. A tervben alkalmazott Luxguard SN 63 napvédő üveg rétegvastagsága összesen 26 mm (6 mm üveg-16 mm légrés-4 mm üveg). A szerkezet kedvező tulajdonságai közé tartozik, hogy 66% fényáteresztés mellett mindössze 34% az összenergia-átbocsátása. E jellemző elsősorban a tér szellőztetése, hőterhelése szempontjából játszik szerepet (további részletek a gépészeti műleírásban).

SCHÜCO FW 50 HŐHÍDMENTES ALUMÍNIUM-ÜVEG FÜGGÖNYFAL

A teherhordó profilok beltérbe kerülnek. Az osztóbordákat stancolják. Az osztóbordák csatlakozása a lizénákhoz pontos csatlakozóelemekkel történik.

A vízszintes osztóborda szigeteléstartó nútja rátakar a lizénák (függőleges bordák) nútjára.

Valamennyi üvegtábla külső síkja - beleértve a nyitható elemek üvegtábláit - azonos szintre kerülnek. Az üvegtáblák, ill. tömör betételek szigetelése EPDM gumitömítéssel történik. Kültérbe egyrészes, mindkét üvegelt letakaró tömítés kerül. Az üvegtábla négy sarkában a lizéna csatornájában történik a Falc kiszellőztetése és a párányomás elvezetése.

ROYAL S 65 Nyílászárók

Hőszigetelő ablakszerkezet lengőtömítéssel és tömítőprofilal tokra záródó szárny esetén.

Tokszélesség 65mm.

Vízszintes és függőleges profilok statikai méretezés szerinti legnagyobb vastagsága 140mm lehet.

A rendszer nyíló, bukó-nyíló, bukó, középen-felnyíló, billenő és forgó vasalatai, standard tokra záródó ablakok megfelelnek az SFI biztonsági osztály besorolásainak.

Lehetőség van a szerkezet külső és belső félprofiljának eltérő színű felületkezelésére.

A Royal S profil és vasalat rendszer valamennyi érvényben lévő és tervezett szabványnak és műszaki előírásnak megfelel.

A profil anyaga:

ALMgSi 0,5 F22, DIN 1748 és DIN 17615 szerint.

A hőhídmegszakító profil anyaga:

Polyamid 6.6 (PA) ha a porszórás a félprofilok összehengerlése után történik.

Polythermid (PT) ha a porszórás a félprofilok összehengerlése előtt történik.

Anód oxidáció:

DIN 17611 szerint.

Porszórás:

Épületszerkezetek porszórásának minőségét ellenőrző szövetség minőségi és vizsgálati rendelkezésinek megfelelően.

Szigetelések anyaga:

EPDM tömítés DIN 7863 szerint.

Vasalat anyaga:

Rozsdamentes acél, cink, alumínium, polyamid.

A fogadószerkezet a helyszínen összeszerelt acél tartószerkezet. Méretpontossága a Schüco szerkezetekhez igazodik. Kiosztása a kiviteli tervek szerinti. Ahhoz, hogy a szerelési munka akadálytalanul folyhasson, az épület homlokzatán biztosítani kell a munkaterületet, az anyagszállítás útvonalát, melyet tárolásra még ideiglenesen sem szabad igénybe venni. A munkafolyamatnál a minimális megvilágítása a területnek 50-100 lux. A villamos kisgépeknek biztosítani kell a megfelelő áramforrást. Az üvegfalszerelés közepesen nehéz fizikai munka, ezért a fűtést és szellőzést ennek megfelelően kell megoldani. A minimális hőmérséklet 14 °C, a maximális 29 °C.

Az üvegfalszerkezet Schüco típusú, bordás rendszerű. Mind az alumínium bordák, mind az üvegfalpanelek gyárilag csomagolt állapotban kerülnek a helyszínre. Tárolásuk felhasználásukig az udvaron történik, beemelésük daruval.

Minőségi követelmények:

- kapcsolóelemek pontossága megfelelő legyen
- kapcsolóelemek korrózióvédelme megfelelő legyen
- a bordák és panelek vízszintesek legyenek
- a bordák és panelelemek egy síkban legyenek
- a hézagméretek megfeleljenek az előírtaknak
- tömítések, szigetelések folytonosságát ellenőrizni kell

4.7.2. Szerelt Resoplan építőelemekből épített homlokzatburkolat

A Resoplan többfunkciós építőlemez kültéri felhasználásra tartós időjárás elleni védelemmel.

- Tulajdonságai:
 - ÉMI minősítés
 - időjárásálló
 - savas esővel ellenálló képesség
 - fényálló
 - vízálló
 - korrózióálló
 - ütés- és törésálló
 - önhordó
 - azbesztmentes és környezetbarát
 - fagyálló
 - korhadás biztos
 - rázkódás biztos
 - könnyen feldolgozható és szerelhető
 - jó hajlítószilárdság
 - könnyű felületi súly

Két féle rögzítési módszert alkalmazunk. Mindkét rendszer hátszerkezete alumínium váz megfelelő kikötésekkel és osztási rendszerrel (kiviteli tervek szerint)

A Resoplan lapok hátszerkezete monolit vasbeton fal. Az épület homlokzati falára 15 cm vastag hidrofóbizált nem éghető közetgyapot ásványi szálás hőszigetelés kerül. A hőszigetelés elé 4 cm vastag kiszellőztetett légrés közbeiktatásával kerül az 1 cm vastag homlokzati burkolatpanel.

Vakszegecses rögzítés

Tartozék, rögzítőanyag

Tipus	hossz	menet	anyag	minősítés	csom. egység
Szerelőcsavar Phillips-fejjel 	35 mm	famenet	Nr. 1.4401	Nr. Z-33.2-11	100 DB
Balkoncsavar-szet 	20 mm 30 mm 55 mm	M5	Nr. 1.4301		100 DB
Műanyag-csavarapka a fenti csavarhoz 					100 DB
Szerelőcsavar TORX-fejjel 	35 mm	famenet	Nr. 1.4401	Nr. Z-33.2-11	100 DB
Popszegecs Alu-Rozsdamentes acél kivitelben 	18 mm		Nr. 1.4301		500 DB
Különleges csavar rejtett rögzítéshez 	9 mm		Nr. 1.4301		100 DB

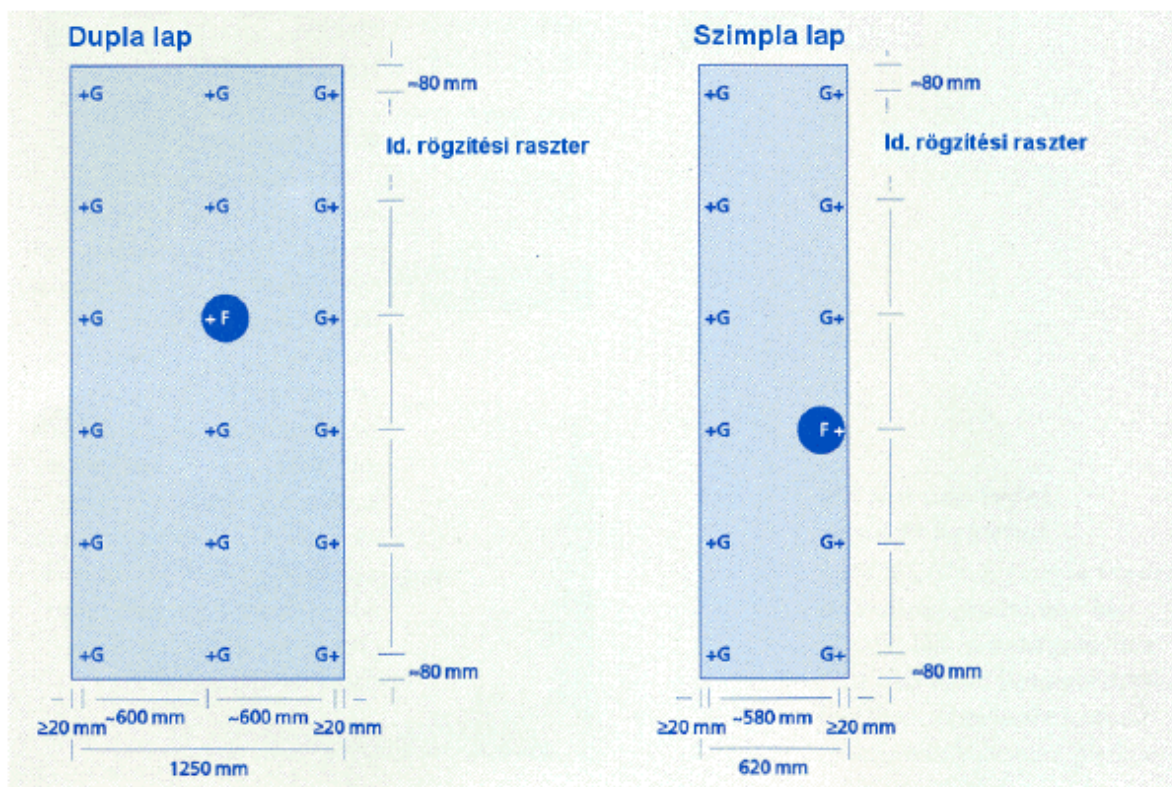
Furatok Méretezése

Fixpontok átmérője:	Resoplan csavarok és popszegecs:	5,2 mm
Kiegyenlítő pontok átmérője:	Resoplan csavarok:	7,0 mm
	Popszegecs:	8,5 mm
Fűrosablon popszegecsnek:		0,3 mm

A lapok rögzítéséhez sülyesztettfejű csavar használata tilos!

A lapok rögzítésekor a tartószerkezetre rugalmas tömitést ún. fugaszalagot kell használni.
Mérete: 100×60 mm

A furatok kialakítása a lapokon



F = fix furat
G = kiegyenlítőfurat

A furat legkisebb távolsága a lap szélétől: 20 mm

A furat legnagyobb távolsága alap szélétől:

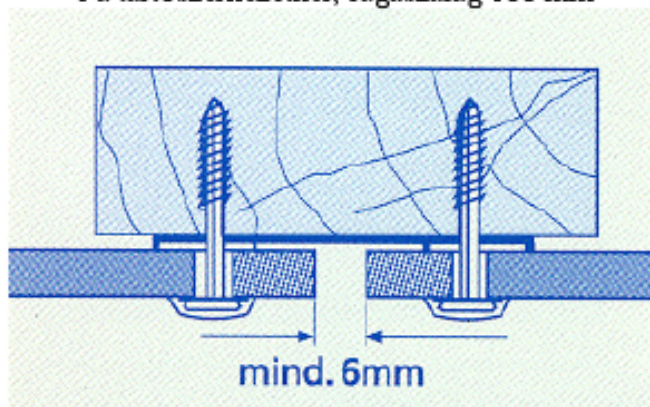
Alap vastagsága	6 mm	8 mm	10 mm
100 mm	100 mm	150 mm	200 mm
6 mm vastag lapnál	100 mm	150 mm	200 mm

Rögzítési raszter:

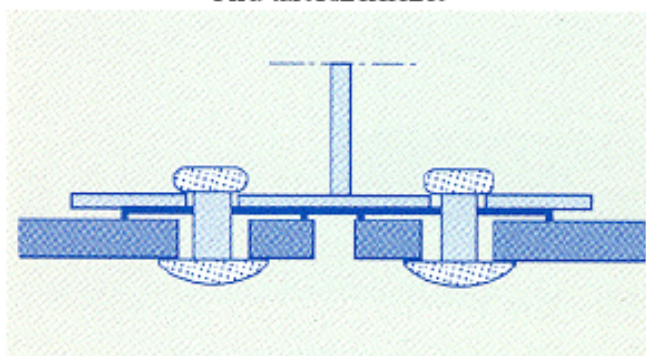
Rögzítési raszter vastagsága	4 mm-es lapnál	6 mm-es	8 mm-es	10 mm-es
max.	400 mm	600 mm	700 mm	800 mm

Vertikálisfuga

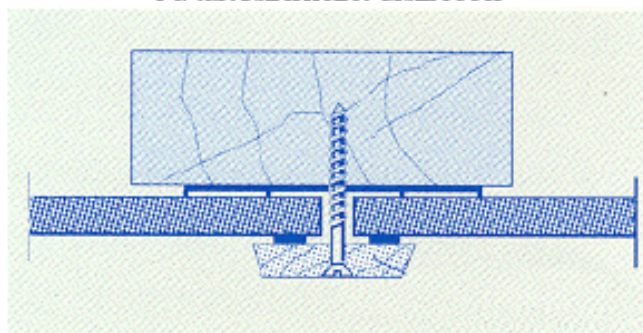
Fa tartószerkezetnél, fugaszalag 100 mm



Alu tartószerkezet

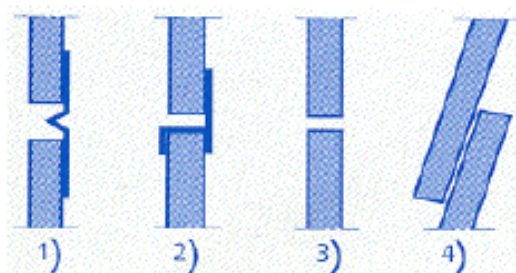


Fa tartószerkezet diszléccsel

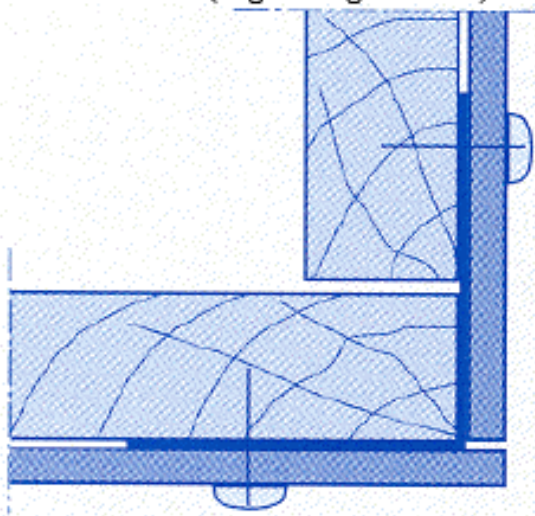


Horizontális fuga

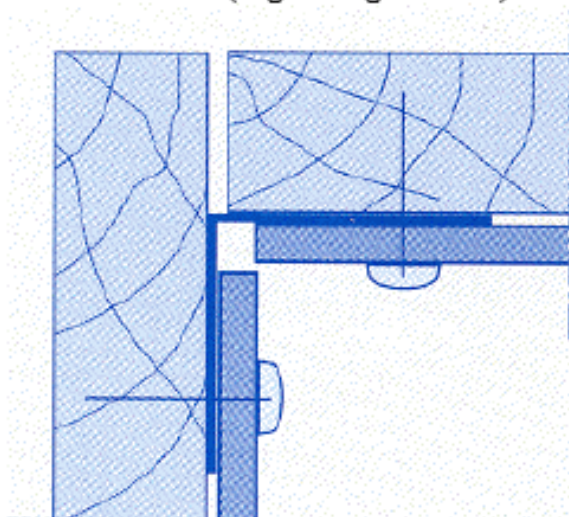
- 1) Bordázott fém fuga
- 2) Alu fugaprofil
- 3) Illesztett fuga min 6 mm-es réssel
- 4) Átlapoló palaszerű illesztés, átlapolás min 35 mm



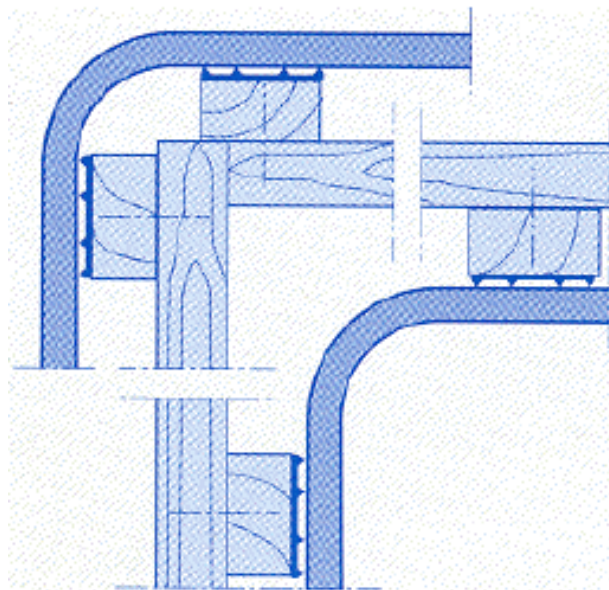
Külsősarok (fugaszalag 100 mm)



Belsősarok (fugaszalag 100 mm)



Sarokelem: belső és külső



Ragasztásos rögzítés

- Módszer előnyei:
 - Gazdaságos és gyors összeszerelés
 - egykomponensű használatra késztermék
 - ragasztás időjárás- és öregedésálló
 - egyenletes feszültségeloszlás
 - tökéletesen karbantartható homlokzat
- Ragasztó tömítőanyag:
 - Oldószermentes, erős tapadás
 - Tartósan rugalmas, extra stabil
 - 290 ml-es kartusban és 600 ml-es tasak
 - A KD 385 egy újszerű, speciális bázisú, átfesthető, egykomponensű tömítő- és ragasztóanyag kül- és beltéri használatra.
 - A KD 385 szinte szagtalan, mentes az izocianátoktól, szilikontól és az oldószerektől.
 - Speciális összetételének köszönhetően a KD 385-öt érzékeny felületeken is, mint pl. festett vagy bevonatos felületeken is alkalmazható, anélkül, hogy ezeket megtámadná.
 - A KD 385 a levegő páratartalmának felvételével alakul át, és kitűnik azzal, hogy bontott állapotban is hosszú ideig feldolgozható.
- Rögzítőszalag:
 - Kétoldalú ragasztószalag
 - A FIB 650 segítségével szolgál homlokzatburkolás esetén a lapok ragasztásánál, átmenetileg biztosítja a ragasztó-tömítőanyag megkötéséig a szükséges tapadást.
- Átlátszó alapozó:
 - Az MPT 506 az alumínium hordozószerkezetek, előkezelésére használandó.

A ragasztási munkálatok műhelyben vagy az építkezés helyén is történhetnek, azonban időjárástól és portól védve kell végezni. A tartószerkezet profiljai lehetőség szerint párhuzamosan és egy síkban fussanak, hogy biztosítsuk valamennyi profilon és a profil teljes hosszán is az egyenletes és feszültségmentes ragasztást. A ragasztandó darabok (a homlokzatlemezek és a tartószerkezet profiljai) hőmérséklete legalább 3°C-kal magasabb legyen, mint a levegő harmatpontja.

A levegő hőmérséklete a ragasztás során nem lehet kevesebb, mint +5°C és nem lehet több, mint +35°C. A levegő páratartalma a feldolgozásnál nem játszik szerepet. Az összeszerelés után a hőmérséklet még 5 órán keresztül nem lehet kevesebb, mint +5°C. A szerkezeti elemek hőmérsékletének a ragasztás utáni 24-48 órában nem szabad túllépni a +40°C-ot.

Az alumínium hordozóprofilok szélessége legalább 40 mm legyen (a burkolólapok mezőjébe eső profiloknál) és legalább 90 mm legyen (a fugák területén lévő profilokhoz, amelyeken 2 burkolólap van rögzítve). A hordozóprofil tiszta, száraz és zsírmentes legyen. A dobozt használat előtt jól rázzuk fel. Átlátszó Multi Alapozóval és egy tiszta, száraz, nem szőszölődő kendővel vagy papírral tisztítsuk meg az alumíniumot, utána 10 percig hagyjuk száradni. Ezután azonnal tovább lehet dolgozni.

A homlokzati lapokat MPT 506 átlátszó Multi Alapozóval megtisztítjuk, és egyidejűleg alapozzuk (időmegtakarítás). A dobozt használat előtt jól rázzuk fel. Átlátszó Multi Alapozóval és tiszta, nem szőszös kendővel vagy papírral tisztítsuk meg a homlokzatburkoló lapokat, utána 10 percig hagyjuk száradni. Ezután azonnal folytatható a munka. A 12 mm széles és 3 mm vastag FIB 650 rögzítő szalagot vigyük fel a megtisztított és lealapozott tartószerkezetre. Mindig figyeljünk arra, hogy a szalag a lap belső oldalán legyen. A védőfóliát csak azután húzzuk le, amikor a KD 385 Ragasztótömítőt teljesen felvittük.

A KD 385 Ragasztó-tömítőt speciálisan a különféle homlokzati burkolólapok ragasztására fejlesztették ki. A ragasztóanyag felvitelére feltétlenül a vele szállított kifolyócsövet használjuk.

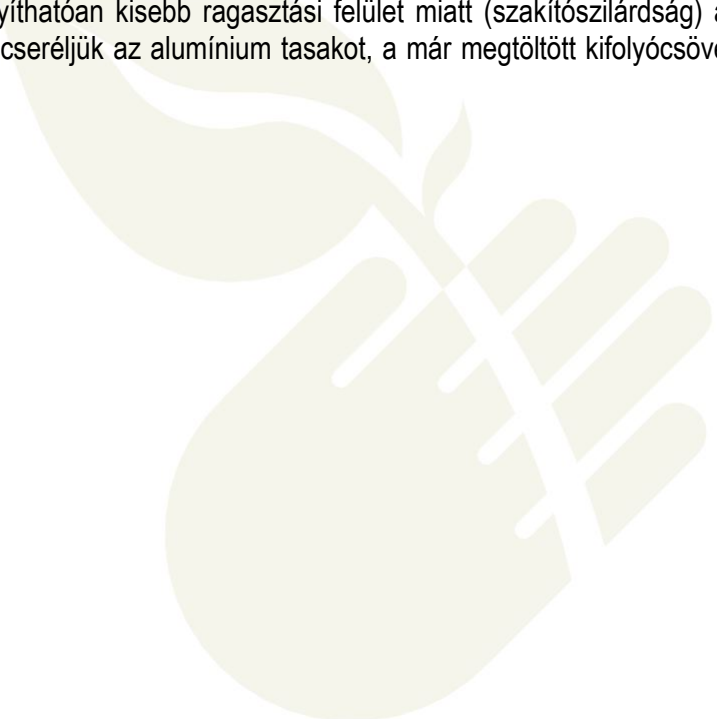
A ragasztóhernyót 8 mm-es szélességben és 10 mm-es magasságban, és a ragasztócsíktól, valamint az alapszerkezet oldalsó szélétől legalább 5 mm-es távolságban vigyük fel. A ragasztóanyag teljes felvitele után és közvetlenül a lapok szerelése előtt el kell távolítani a védőfóliát a rögzítő szalagról.

Az előzőleg nagyon jól zsírtalanított lapokat a szükséges precizitással a tervezett helyükre tesszük. Enyhébb korrekció azonban még rövid ideig lehetséges.

A szerelés leegyszerűsítésére a ragasztandó lapokat tapadókorongos szállítóval beállított szintezőlécre vagy fugakeresztekre állítjuk, és így a tervezett helyen a ragasztóhernyóra helyezzük úgy, hogy egyelőre ne érintkezzenek a ragasztószalaggal.

Csak a tökéletes pozicionálás után nyomjuk oda nagyon jól a lapokat egyenletes nyomással, egészen a ragasztószalaggal való érintkezésig.

A ragasztóanyag szakítószilárdságából adódik a minimálisan szükséges ragasztási felület! Ha egy tasakból több mint 15 folyóméter ragasztóhernyót hozunk ki, akkor ez a ragasztási felület rovására megy, és ez a bizonyíthatóan kisebb ragasztási felület miatt (szakítószilárdság) a nagyobb kockázat irányába hat. Amikor cseréljük az alumínium tasakot, a már megtöltött kifolyócsövet mindig használjuk tovább.



4.8. BELSŐ SZAKIPARI MUNKÁK

Fém sávós álmennyezet.

Az álmennyezet beégetett poliészterlakk bevonatú, lekerekített élű alumínium panelekből áll, melyeket a speciális tartóprofilokra egyszerűen rá lehet pattintani. Az egyes panelek speciális szerszámok nélkül is könnyen kivehetők és cserélhetők. A panelek a tartósíneken kihajtott „körmöcskékre” pattinthatók. A rendszer nem gyúlékony és könnyen tisztítható. Ideálisan alkalmazható irodákban, kórházakban, éttermekben, vizes helyiségekben. A szerkezetbe típusvilágítási és speciális szerelvények is beépíthetők.

Jellemzők:

Panelek: 84 mm széles, 16 mm mély, 0,5 mm vastag, festett alumíniumból.

Szín: RAL 9010

Tartósínek: 62 mm széles, 29 mm mély, 0,95 mm vastag, festett alumínium tartószerkezet, a panelek rögzítéséhez körök kialakításával. Típus raszter 100 mm (16 mm légrés szélességgel). Süllyesztett illesztésű töltőprofilok: a 100 mm-es raszterben felrakott álmennyezet 16 mm szélességű réseinek kitöltésére alkalmazható, festett alumínium profil.

Függesztőrendszer: függesztő pálcával

Rendszer: Luxalon 84 R sávós álmennyezet

Csak korrozóvédelemmel ellátott elemekből kivitelezhető.

Kerámia fal csempe burkolatok

Mázás kerámia falcsempe burkolatok maximum 3 szín variálásával, kiviteli tervek szerint

I. osztályú csempe, repedés- és csorbulásmentes, zománcozott élekkel

Méret: 200*200 mm Termék: Marrazzi, vagy egyenértékű termék

A csempéket fektetés előtt le kell mérni, maximális tolerancia 0,5 mm. A rögzítés megfelelően elsimított cementtel, vagy speciális, gipszkartonra felhordott ragasztóval történik. Ahol a ragasztás különféle anyagokat, vagy különböző elemek közötti hézagokat takar, minimum 20 cm széles, cementrétegbe ágyazott acélháló erősítést kell alkalmazni. Hézagok csempék között maximum 3 mm szélesek, fugázás fehér cementtel történik. Független hézagokat sarkokon szilikonnal kell tömíteni. Kiugró sarkok speciális, kiválasztott színű műanyag profilokkal alakítandók ki.

Faburkolatok

Körte színfurnézott felületű, MDF, ill. rétegelt lemez panelek .50 % -ban 18 mm vastagságú MDF lemez panelek, 22 mm vtg. hátsó keretezéssel; 30*50 mm keresztmetszetű favázra rögzítve, 50 % -ban 40 mm vtg. Két oldalon 5 mm vtg rétegelt lemezzel borított keretszerkezet, barna üvegfátyol borítású Therwoolin hangelnyelő paplannal kitöltve, a homlokzati oldalon a rétegelt lemez cca. 50x50 mm-es négyzetes hálós osztásban 8x8 mm négyzetes perforációval készül. (Pl.:LOKATELLI) A panelek kiosztása, építész tervek szerint történik. A paneleket 30*50 mm keresztmetszetű, csavarokkal és dűbelekkel falra szerelt fa tartóvázra kell rögzíteni. Panelek rögzítése favázhoz csavarozással történik. Panelek közötti nyílások 10 mm szélességű nyitott hézagok, szálcsiszolt rozsdamentes lemez borítású soroló betétekkel; ugyancsak rozsdamentes cca. 25x25x3 mm-es „L” profil szegélyezéssel; a kész felület körte színfurnézással, minimum 1,5 mm vastagságban, speciális poliuretán lakkal felületkezelve (éleken is) cca. 35 % -os fényvisszaverésű félselyem fénnyel készül.

Gres kőporcelán lapburkolatok

Préseléssel tömörített gres jellegű lapok, cementesztrichre fektetve. Lábazat azonos anyagból és termékből.

Jellemzők:

Méret: 20x200 mm → 20x20 cm

Lábazat méretei: 10x200 → 10x20 cm

Vastagság: 9 mm Súly: 20 kg/m²

Fizikai jellemzők:

Víznyelés: <0,5/-EN 99

Merőlegesség: max. ±0,6 % -EN 98

Hossz és szélesség: max. ±0,6 % - EN 98

Vastagság: max. ±0,5 % - EN 98

Egyenesség: max. ±0,5 % - EN 98

Hajlásellenállás: >-27 N/mm² - EN 100

Kopásállóság: >-205 N/mm³ - EN 102

Keményység: >-6 MOHS - EN 101

Dilatációs egüttható: -90 (OK-1) - EN 103

Megfelelés az EN 104, EN 105, EN 202, DIN 51094 szabványoknak

A speciális csúszásgátló darabok a DIN 51097 szerint

Szín: gránithoz hasonló, a Tervező választása szerint. Különböző színek kombinálhatók a kiviteli terveknek megfelelően.

Termék: Fiandre, vagy egyenértékű termék

A lapokat tiszta, száraz, sima cementesztrichre kell ragasztani. MSZ-3553,3568

A ragasztáshoz speciális flexibilis anyagot kell használni (MAPEI ADESIL P9). A hézagkitöltés cement-műgyanta bázisú masszával (MAPEI ULTRACOLOR). A hézag minimális szélessége 3 mm. Szilikon alapú rugalmas tömítést kell alkalmazni a földem szélein, dilatációs hézagokban 8 m-ként (MAPEI MAPESIL AC). Az egyes helyiségekben felhasznált járólapok ugyanazon szállítmányból származnak és ugyanazon szállítói referenciával, és színárnyalattal rendelkeznek. A vágások egyenesek, a kerek lyukakat szabályosan kell kialakítani a lap átfúrásával. A fektetési alaprajzot úgy kell megtervezni, hogy a hézagok a falban és a padlóban egy vonalba essenek. Tolerancia: 2 mm 2 m-es léccel.

Lábazati burkolatok

Kőporcelán lábazati burkolatok

Lábazati burkolatok maximum 3 szín variálásával, 10 cm magasságban, kiviteli tervek szerint. A csempéket fektetés előtt le kell mérni, maximális tolerancia 0,5 mm. A rögzítés megfelelően elsimított cementtel, vagy speciális, gipszkartonra felhordott ragasztóval történik. Ahol a ragasztás különböző anyagokat, vagy különböző elemek közötti hézagokat takar, minimum 20 cm széles, cementrétegbe ágyazott acélháló erősítést kell alkalmazni. Hézagok csempék között maximum 3 mm szélesek, fugázás fehér cementtel történik. Függőleges hézagokat sarkokon szilikonnal kell tömíteni. Kiugró sarkok speciális, kiválasztott színű műanyag profilokkal alakítandók ki.

Fa lábazati burkolatok

Profilozott fenyőfa szegélyek festve.

- Méretek: Magasság: 70 mm
- Vastagság: 5 mm
- Hosszúság: 2,5 m

A szegélyeket falra csavarokkal és dűbelekkel kell rögzíteni, 2 db/m, a kitöltés nem látszó masztix anyaggal történik.



ALKALMAZOTT RÉTEGRENDEK

P1 KŐLAPBURKOLAT A FÖLDSZINTEN

2	cm	Kőlapburkolat
1	cm	flexibilis, vékonyágyazású ragasztóhabarcs (MAPEI ADESILEX P9)
7	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálózattal erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
10	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés (AUSTROTHERM AT-N150)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
1	rtg	bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellősítés
20	cm	vasbeton lemez gerendarácson
20	cm	tömörített kavicságy termett talaj

P2 NÁD PARKETTA A FÖLDSZINTEN

1,2	cm	7 rétegű UV lakkal kezelt bambusz parketta klikk rendszerrel fektetve
0,3	cm	Polifoam habalátét
8,5	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálózattal erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
10	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés (AUSTROTHERM AT-N150)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
1	rtg	bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellősítés
20	cm	vasbeton lemez gerendarácson
20	cm	tömörített kavicságy termett talaj

P3 PADLÓRÉTEGEK A SZÉLFOGÓBAN

4	cm	Hagomat szennyfogó szőnyeg kiemelhető keretben
6	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
10	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés (AUSTROTHERM AT-N150)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
1	rtg	bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellősítés
20	cm	vasbeton lemez gerendarácson
20	cm	tömörített kavicságy termett talaj

P4 GUMIBURKOLAT AZ ELEKTROMOS H.

8	mm	gumipadló ragasztva
9	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
10	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés (AUSTROTHERM AT-N150)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
1	rtg	bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellősítés
20	cm	vasbeton lemez gerendarácson
20	cm	tömörített kavicságy termett talaj

P5 LAPBURKOLAT FÖLDSZINTEN VÍZES HELYISÉGEKBEN

0,8	cm	Csúszásmentes gránitörlemény lapburkolat
0,5	cm	rugalmas ragasztóval ragasztva (MAPEI KERAFLEX) rugalmas fugázóval fugázva (MAPEI ULTRACOLOR PLUS)
2	rtg	cement-műanyag bázisú bevonatszigetelés két rétegben, üvegszövet erősítőhálóval hajlaterősítéssel (MAPEI MAPELASTIC)
8	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve

1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
10	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-N150
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
1	rtg	bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellősítés
20	cm	vasbeton lemez gerendarácson
20	cm	tömörített kavicságy termett talaj

P6 LAPBURKOLAT FÖLDSZINTEN

0,8	cm	gránitörlemény lapburkolat
0,5	cm	flexibilis, vékonyágyazású ragasztóhabarcs (MAPEI ADESILEX P9)
8	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
10	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés (AUSTROTHERM AT-N150)
1	rtg	bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés
1	rtg	bitumenes felületelőkészítés, bitumenmáz kellősítés
20	cm	vasbeton lemez gerendarácson
20	cm	tömörített kavicságy termett talaj

P7 ÉPÜLET KÖRÜLI TERASZOK ÉS JÁRDÁK

6	cm	térkő burkolat nyitott fugával (1% lejtésben)
10	cm	homokágyazat
1	rtg	geotextil
20	cm	98%-ra tömörített homokoskavics termett talaj

P8 EMELETI KŐLAPBURKOLATOK

2	cm	Kőlapburkolat
1	cm	flexibilis, vékonyágyazású ragasztóhabarcs (MAPEI ADESILEX P9)
5	cm	aljzatbeton estrichbetonból 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
2	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-L 23/20
2	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-N150
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
70	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

P9 PADLÓRÉTEGEK AZ EMELETI VÍZES HELYSÉGEKBEN

0,8	cm	Csúszásmentes gránitörlemény lapburkolat
0,5	cm	rugalmas ragasztóval ragasztva (MAPEI KERAFLEX) rugalmas fugázóval fugázva (MAPEI ULTRACOLOR PLUS)
2	rtg	cement-műanyag bázisú bevonatszigetelés két rétegben, üvegszövet erősítőhálóval hajlaterősítéssel (MAPEI MAPELASTIC)
6,5	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
2	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-L 23/20
2	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-N150
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
70	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

P10 LAPBURKOLAT AZ EMELETI NEM VÍZES HELYSÉGEKBEN

0,8	cm	gránitörlemény lapburkolat
0,5	cm	flexibilis, vékonyágyazású ragasztóhabarcs (MAPEI ADESILEX P9)
6,5	cm	estrich aljzat 1rtg hegesztett acélhálóval erősítve
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés

- | | | |
|----|----|---|
| 2 | cm | lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-L 23/20 |
| 2 | cm | lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-N150 |
| 28 | cm | méretezett monolit vb. födémlemez |
| 70 | cm | LUXALON fém álmennyezet és légtér |

P11 EMELETI NÁD PARKETTA PADLÓJA

- | | | |
|-----|-----|--|
| 12 | mm | 7 rétegű UV lakkal kezelt bambusz parketta
klikk rendszerrel fektetve |
| 3 | mm | Polifoam habalátét |
| 6,5 | cm | aljatbeton estrichbetonból
1rtg hegesztett acélhálózattal erősítve |
| 1 | rtg | PE fólia technológiai szigetelés |
| 2 | cm | lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-L 23/20 |
| 2 | cm | lépésálló expandált PS hab hőszigetelés
AUSTROTHERM AT-N150 |
| 28 | cm | méretezett monolit vb. födémlemez |
| 70 | cm | LUXALON fém álmennyezet és légtér |

P12 MŰTERMÉK TERASZAI

- | | | |
|-----|-----|--|
| 4 | cm | fagyálló kőburkolat nyitott fugával
(bejárati ajtók előtt perforált folyóka) |
| 154 | cm | bazaltzúzalék ágyazat |
| 1 | rtg | geotextil:300 g/m2 felülettömegű alátétfilc |
| 2 | cm | perforált drénlemez(DÖRKEN MS-20) |
| 15 | cm | AUSTROTHERM XPS 100 terhelhető hőszigetelés
szigetelésvédelem kötésben fektetve |
| 1 | rtg | műanyagfilc elválasztó réteg |
| 1 | rtg | poliészterfátyol hordozórétegű modifikált
bitumenes vastaglemez szigetelés |
| 1 | rtg | modifikált bitumenes vastaglemez szigetelés
(mindkét szigetelésréteg teljes felületén
lángolvasztással ragasztva),
hajlatokban 4 cm sugarú ívben hajlítva |
| 1 | rtg | hideg bitumenmáz kellősités |
| 416 | cm | lejtésképző kavicsbeton,min.2% lejtéssel |
| 28 | cm | méretezett monolit vb. födémlemez |
| 40 | cm | LUXALON fém álmennyezet és légtér |

P13 TETŐTERASZ SZINTI KÁVÉZÓ ÁLPADLÓJA

12	mm	7 rétegű UV lakkal kezelt bambusz parketta klikk rendszerrel fektetve
3	mm	Polifoam habalátét
5,5	cm	2 réteg OSB aljzat önmetsző csavarokkal acélváz fogadazó szerkezetre rögzítve
100	cm	acél zártszelvényekből álló fogadó szerkezet 60 x 60cm es raszterben
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
60	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

P14 GÉPÉSZETI HELYISÉGEK PADLÓJA

1	cm	Csúszásmentes gránitörlemény lapburkolat
0,8	cm	rugalmas ragasztóval ragasztva (MAPEI KERAFLEX) rugalmas fugázóval fugázva (MAPEI ULTRACOLOR PLUS)
2	rtg	cement-műanyag bázisú bevonatszigetelés két rétegben, üvegszövet erősítőhálójával hajlaterősítéssel (MAPEI MAPELASTIC)
20	cm	vasbeton aljzat lejtésben, kettős (alsó és felső) vasalással
1	rtg	PE fólia technológiai szigetelés
5	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-L 23/20
5	cm	lépésálló expandált PS hab hőszigetelés AUSTROTHERM AT-N350
20	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
40	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

T1 NEM JÁRHATÓ LAPOSTETŐ

4	cm	40x40 cm méretű beton szervízárd (szükséges helyeken)
-8	cm	O16-32 mm szemnagyságú gömbölyűszemű, frakcionált, mosott kavics réteg a szélmezőben 50%-os lefedettséggel sakktábla szerűen lerakott 4 cm vastag 40x40 cm méretű beton járólap, a sarokmezőkben 100%-os lefedettséggel
1	rtg	136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40)

- | | | |
|--------|-----|--|
| 15 | cm | lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés és szigetelésvédelem kötésben fektetve
(ROOFMATE SL-A, URSA XPS N-III-L vagy AUSTROTHERM XPS 30) |
| 1 | rtg | elválasztó réteg |
| 1 | rtg | legalább 4 mm vastagságú poliészterfátyol betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(500/500 N/5 cm, 20/20 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással hegesztve |
| 1 | rtg | legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással ragasztva |
| 1 | rtg | hideg bitumenmáz kellősítés 0,3-0,5 kg/m ² anyagfelhasználással |
| 5 | cm | lejtésképző kavicsbeton, 10 cm fölött hőszigeteléssel könnyítve, 2% felületi lejtéssel (4 cm-es rétegvastagság alatt műanyag adalékkal javított cementsimítás) |
| 28 | cm | méretezett monolit vb. födémlemez |
| 40(60) | cm | LUXALON fém álmennyezet és légtér |

T2 KÁVÉZÓ TETŐKONZOLJA

- | | | |
|----|-----|--|
| 1 | rtg | legalább 4 mm vastagságú poliészterfátyol betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(500/500 N/5 cm, 20/20 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással hegesztve |
| 1 | rtg | legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással ragasztva |
| 18 | cm | inhomogén közetgyapot (ROCKWOOL MONROCK MAX E) |
| 20 | cm | méretezett monolit vb. födémlemez |
| 1 | rtg | betonimpregnálás |

T3 TETŐKERT A KÁVÉZÓ KÖRÜL

- | | | |
|----|-----|--|
| 57 | cm | termőközeg + vegetáció |
| 1 | rtg | 136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40) |
| 10 | cm | duzzasztott agyagkavics szivárgó, víztározó réteg |
| 1 | rtg | 136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40) |
| 15 | cm | lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés kötésben fektetve |

		(ROOFMATE SL-A, URSA XPS N-III-L vagy AUSTROTHERM XPS 30)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú, FLL eljárás alapján gyökérállónak minősített, poliészterfátyol betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (600/600 N/5 cm, 30/30 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással hegesztve
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással ragasztva
1	rtg	hideg bitumenmáz kellősítés, 0,3-0,5 kg/m ² anyagfelhasználással
215	cm	lejtésképző kavicsbeton (4 cm-es rétegvastagság alatt műanyag adalékkal javított cementsimítás)
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
60	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

T4 ELŐADÓTEREM TETŐFÖDÉME

50	cm	termőközeg + vegetáció
1	rtg	136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40)
10	cm	duzzasztott agyagkavics szivárgó, víztározó réteg
1	rtg	136 g/m ² felülettömegű műanyag fátyol szűrőréteg (TYPAR SF40)
15	cm	lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés kötésben fektetve (ROOFMATE SL-A, URSA XPS N-III-L vagy AUSTROTHERM XPS 30)
1	rtg	elválasztó réteg
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú, FLL eljárás alapján gyökérállónak minősített, poliészterfátyol betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (600/600 N/5 cm, 30/30 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással hegesztve
1	rtg	legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°), teljes felületén lángolvasztással ragasztva
1	rtg	hideg bitumenmáz kellősítés, 0,3-0,5 kg/m ² anyagfelhasználással
215	cm	lejtésképző kavicsbeton (4 cm-es rétegvastagság alatt műanyag adalékkal javított cementsimítás)
28	cm	méretezett monolit vb. födémlemez
50	cm	25/50 vasbeton gerenda
40(95)	cm	LUXALON fém álmennyezet és légtér

T5 KÁVÉZÓ TETŐSZERKEZETE

- 1 rtg legalább 4 mm vastagságú poliészterfátyol betétes,
SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(500/500 N/5 cm, 20/20 %, -12 C°, 90 C°),
teljes felületén lángolvasztással hegesztve
- 1 rtg legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált
bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°),
teljes felületén lángolvasztással ragasztva
- 18 cm inhomogén közetgyapot (ROCKWOOL MONROCK MAX E)
- 20 cm méretezett monolit vb. födémlemez
- 1 rtg betonimpregnálás

T6 GÉPÉSZET TETŐSZERKEZETE

- 1 rtg legalább 4 mm vastagságú poliészterfátyol betétes,
SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(500/500 N/5 cm, 20/20 %, -12 C°, 90 C°),

teljes felületén lángolvasztással hegesztve
- 1 rtg legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol betétes SBS modifikált
bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés
(400/300 N/5 cm, 2/2 %, -12 C°, 90 C°),
teljes felületén lángolvasztással ragasztva
- 18 cm inhomogén közetgyapot (ROCKWOOL MONROCK MAX E)
- 20 cm méretezett monolit vb. födémlemez
- 1 rtg betonimpregnálás

T7 FÜGGÖNYFALBA ÚSZTATOTT ELEMÉK TETEJE

- 1 cm RESOPLAN homlokzati panel
UV álló szilikon ragasztással
- 7 cm Fém szerkezetű tartóváz,
közte 2 cm légrés
5 cm teljes keresztmetszetében víztaszító
ásványi szálal homlokzati hőszigetelés
- 2 cm OSB lap
- 10 cm 100 mm magas zártszelvény tatószerkezet keretesen építve
közte teljes keresztmetszetében
ásványi szálal homlokzati hőszigetelés
- 2 cm OSB lap
- 7 cm Fém szerkezetű tartóváz,
közte 2 cm légrés
5 cm teljes keresztmetszetében víztaszító

- 1 cm ásványi szálás homlokzati hőszigetelés
RESOPLAN homlokzati panel
UV álló szilikon ragasztással

F1 PANELOS HOMLOKZATBURKOLAT VAKSZEGECSSELT RÖGZÍTÉSEL

- 1 cm RESOPLAN homlokzati panel vakszegecselt rögzítéssel
19 cm Állítható méretű burkolattartó
aluminium vázsszerkezet, közte
4 cm átszellőztetett légrés
15 cm ROCKWOOL FIXROCK
MAPETHETM FIS 13 ragasztóval
ragasztva és kiegészítő tárcsás-dübeles
mechanikai rögzítéssel rögzítve
20 cm méretezett monolit vasbeton vasbeton fal
glettelés festés

F2 PANELOS HOMLOKZATBURKOLAT RAGASZTOTT RÖGZÍTÉSEL

- 1 cm RESOPLAN homlokzati panel
UV álló szilikon ragasztással
19 cm Állítható méretű burkolattartó
aluminium vázsszerkezet, közte
4 cm átszellőztetett légrés
15 cm ROCKWOOL FIXROCK
MAPETHETM FIS 13 ragasztóval
ragasztva és kiegészítő tárcsás-dübeles
mechanikai rögzítéssel rögzítve
20 cm méretezett monolit vasbeton vasbeton fal
glettelés festés

F3 RHEINZINK NAGYROMBUSZ HOMLOKZATI FALA

- RHEINZINK nagyrombusz homlokzatburkolat
szabadkötésű vízszintes elrendezésű
2,4 cm deszkaaljzat
19 cm Állítható méretű burkolattartó aluminium vázsszerkezet, közte
4 cm átszellőztetett légrés
15 cm ROCKWOOL FIXROCK
MAPETHETM FIS 13 ragasztóval
ragasztva és kiegészítő tárcsás-dübeles
mechanikai rögzítéssel rögzítve
20 cm méretezett monolit vasbeton fal
akusztikai panelok

F4 FÜGGÖNYFALBA ÚSZTATOTT ELEMOK FALSZERKEZETE

- 1 cm RESOPLAN homlokzati panel
UV álló szilikon ragasztással
- 7 cm Fém szerkezetű tartóváz,
közte 2 cm légrés
5 cm teljes keresztmetszetében víztaszító
ásványi szálak homlokzati hőszigetelés
- 2 cm OSB lap
- 10 cm 100 mm széles zártszelvény tatószerkezet keretesen építve
közte teljes keresztmetszetében
ásványi szálak homlokzati hőszigetelés
- 2 cm OSB lap
- 7 cm Fém szerkezetű tartóváz,
közte 2 cm légrés
5 cm teljes keresztmetszetében víztaszító
ásványi szálak homlokzati hőszigetelés
- 1 cm RESOPLAN homlokzati panel
UV álló szilikon ragasztással