LSH KÉSZHÁZ
LAPRASZERELT HÁZAK

LSH Készház tervezési segédlet 2026



Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.

Kedves Leendő Megbízónk!

Tapasztalataink szerint a tervezési fázisban gyakran nem történik meg kellő alapossággal az építészeti megoldások és a hozzájuk kapcsolódó költségek áttekintése, illetve ezek részletes magyarázata. Pedig egy időben felismerhető, „képen jól mutat, de valójában nem feltétlenül szükséges” típusú igény (például a szokásosnál magasabb belmagasság) jellemzően többmilliós többletköltséget eredményezhet. Ezeket célszerű még a tervezőasztalnál tisztázni, nem pedig a kivitelezés közepén újratervezni, amely nemcsak időveszteséggel, hanem további költségekkel is jár.

Az alábbiakban szeretnénk összefoglalni, hogy a tervezés során milyen műszaki paraméterek és döntések befolyásolják leginkább a költségvetést az LSH Készházak esetében.

1. Vázrendszer
Az LSH Készházak könnyűszerkezetes, kispaneles rendszerben készülnek.
A vázszerkezet alapja a 6/14 cm-es, 62 cm tengelytávolságonként elhelyezett KVH és KRH faanyag, amely az alapkínálat részét képezi.

Nagyobb fesztávok, emeletes kialakítás vagy speciális statikai igény esetén azonban eltérő keresztmetszetű anyagok is szükségessé válhatnak. Ezek felára nincs benne az alapárban.

Felhívjuk a statikus tervezők figyelmét, hogy az LSH fal- és födémszerkezetben az alapértelmezettől eltérő méretű vagy kiosztású faanyag betervezése kizárólag az LSH Készházak Zrt. gyártmánytervezőjével történő előzetes egyeztetés és jóváhagyás mellett lehetséges.
Emellett tilos az LSH fal- és födémpanelekbe bármilyen további tartószerkezeti elem betervezése vagy beépítése, mivel ez a rendszer műszaki megfelelőségét és gyártmánytervezési logikáját sérti.

2. Belmagasság
Standard panelméretünk: 300 × 62 cm, amely további segédszerkezettel egészül ki.

A belmagasság számítása:

A végleges belmagasságot a kész padló felső síkja és a kész mennyezet alsó síkja között kell meghatározni. A kiinduló szerkezeti belmagasság 304 cm, amelyből a mennyezeti és a padlórétegrend teljes vastagságát le kell vonni.

A födém alsó síkján kialakított mennyezeti rétegrend összesen 7,5 cm vastag, amely 1,25 cm tűzgátló gipszkartonból, 5 cm EPS 80 installációs rétegből és további 1,25 cm gipszkartonból áll. Ennek figyelembevételével a padlórétegrend kialakítása előtti belmagasság 296,5 cm.

Alapkialakítás esetén a padlórétegrend 10 cm EPS 100 hőszigetelésből, 6 cm szálerősített esztrichből és 1,5 cm burkolati rétegből áll, összesen 17,5 cm vastagságban. A végleges belmagasság ennek megfelelően:

304 – 7,5 – 10 – 6 – 1,5 = 279 cm.

Eltérő mennyezeti vagy padlórétegrend esetén a végleges belmagasságot a betervezett rétegvastagságok alapján kell meghatározni és a terveken feltüntetni.

3. Tető dőlése
Az alapár maximum 30°-os dőlésszögű nyeregtetőt foglal magában, cserepeslemez fedéssel.
30° felett mind a szerkezet, mind a héjazat többletanyag- és munkadíjat igényel, ezért feláras.

4. Tető formája, kialakítása
A kontyolt, nagy fesztávú és egyéb bonyolult tetőformák statikailag és kivitelezésileg összetettebbek, több anyagot igényelnek, ezért ilyen esetekben felár kerül felszámításra.

5. Tető szerkezet/héjazata

Az alapár cserepeslemezt tartalmaz. Más fedések is választhatók, amelyek anyagára általában hasonló, azonban a tető súlya eltérő lehet.

Például:
beton cserép: 50–70 kg/m², tehát jóval erősebb szerkezetet igényel.

A szerkezet megerősítésének költségei nem szerepelnek az alapárban.

6. Szigetelések
Az alapár tartalmazza:

- Aljzat: 10 cm EPS100
- Homlokzat: 10 cm EPS80
- Főfal: 15 cm kőzetgyapot
- Főfal belső installációs réteg: 5 cm EPS80
- Mennyezet belső installáció: 5 cm EPS80
- Záródödém: 15 cm kőzetgyapot
- Záródödém fölötti oldal: 12.5 cm üveggyapot

6.1 Záródödém szigetelés
Alapréteg: 5 cm EPS + 15 cm kőzetgyapot
Padlástérre további 12.5 cm üveggyapot

Ha a padlást tárolásra is használni szeretnék, szükséges lehet: járófelület OSB burkolattal, vagy lépésálló szigetelés alkalmazása

Ez feláras tétel.

7. Homlokzati burkolat
Az alapár a “Kész” és “Kulcsrakész” készültségi szintek esetén egy komplett, készre színezett homlokzati vakolatrendszert foglal magában (1 választható szín).
A díszburkolatok (pl. fa, kő) és azok segédszerkezetei felárasak.

8. Aljzat beton
Az alapár 6 cm szálerősített estrich beton aljzatot tartalmaz, dilatációs szalaggal.
Vastagabb aljzat esetén anyagfelár kerül felszámításra.

9. Közfalak
Standard esetben annyi folyóméter közfal tartozik az árba, amennyi a ház hosszabb és rövidebb oldalának összege.
Többlet közfal feláras.

A közfalak szerkezeti szerepük szerint belső tartófalak vagy belső válaszfalak lehetnek.

9.1
A belső tartófalak 10 × 10 cm keresztmetszetű KRH vagy KVH faelemekből kialakított teherhordó vázszerkezettel készülnek. A vázközökbe 10 cm vastag kőzetgyapot szigetelés kerül. A fal mindkét oldalán egy-egy réteg 1,2 cm vastag OSB III lemez és egy-egy réteg 1,25 cm vastag gipszkarton burkolat készül. A belső tartófalak kialakítása feláras tétel.

9.2
A belső válaszfalak nem teherhordó, fémvázas gipszkarton rendszerű szerkezetek. A vázprofilok méretét, a szigetelés vastagságát és a burkolati rétegek számát a tervdokumentációban kell meghatározni.

10. Beltéri ajtók
Az ajtók darabszáma alapterület-arányos, mivel egy adott m²-re jelentősen eltérhet a helyiségek száma.
Többletajtók felárasak.

11. Fűtőtestek darabszáma
Az alapár alapterület arányosan tartalmazza a fűtőtesteket.
Több helyiség → több radiátor → felár.

12. Vizes helyiségek
Az ár alapértelmezetten 1 konyhát és 1 fürdőszobát foglal magában.

13. Dobozolás
Az alapár 50 cm széles szarufa fölötti dobozolást tartalmaz.

14. Nyílászárók
A külső nyílászárók ára a választott műszaki tartalomtól drasztikusan eltérhet:

- anyag
- méret
- profil
- nyitásmód
- hőszigetelő kamrák száma
- darabszám

Ezért az alapár nem tartalmazza a külső műanyag nyílászárókat.

15. Statikai tervezés, modellezés – fontos kiegészítés
Az LSH fal- és födémszerkezeteknek nincs előre meghatározott, általános statikai számítása, mert a falszerkezetek önmagukban, kiragadott elemenként nem értelmezhetők statikai egységként.

Az épület felszerkezete minden esetben egy összefüggő, térbeli teherhordó rendszert alkot, amelyben a falak, födémek, tetőelemek, nyílások és csomópontok egymással kölcsönhatásban működnek.

Éppen ezért:

1. külön falszakaszokat, panelrészleteket előre sem leszámítani, sem lemodellezni nem lehet,
2. statikai tervezés csak az adott építész által tervezett ház teljes modelljére végezhető el,
3. a tervezett alaprajz, nyílásméretek, fesztávok, tetőgeometria és rétegrendek mind befolyásolják a szükséges teherhordó keresztmetszeteket,
4. minden háznál egyedi statikai modell és számítás készül, amely alapján meghatározható az LSH rendszerhez szükséges méretezés és erősítések típusa.

Ezért fontos, hogy a végleges árajánlat és műszaki specifikáció elkészítéséhez a tervező által készített méretezett metszet, fedélszékterv és statika minden esetben rendelkezésre álljon.

Végleges árajánlathoz szükségünk lesz a következő rajzokra:

- Méretezett alaprajz*
- Méretezett metszet, pontos rétegrendekkel**
- Statika a felszerkezetről, anyagminőségekkel és keresztmetszetekkel**
- Méretezett fedélszékterv**

* elengedhetetlen

** előzetes ajánlathoz nem szükséges

A típusházaink és a hozzájuk kapcsolódó árajánlatok a honlapunkon elérhetőek.

Továbbá szeretnénk figyelmébe ajánlani az építkezés előtt állóknak szóló könyvünket, amit irodánkban és a weboldalon is megvásárolhat:

http://konyv.lapraszerelthaz.hu/



Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.

Tervezői rétegrendek
Kérjük ezt a dokumentumot adja át a tervezőjének!

- TALAJON FEKVŐ PADLÓ - P-02
- KÜLSŐ HATÁROLÓ FAL - KF-01
- BELSŐ VÁLASZFAL - BF-01 és BF-02
- ZÁRÓFÖDÉM 1 - ZF01
- BEÉPÍTETLEN TETŐTÉR, TETŐ
- BEÉPÍTETT TETŐTÉR

1. Aljzat	• Végleges padlóburkolat (hideg, meleg burkolat, típusa és vastagsága az adott terv függvénye, az eredeti rétegről be kell helyettesíteni a kiírt burkolatot ha van) • 6 cm* szálerősített estrich beton **(vastagsága változtatható)** • Technológiai fólia (párazárás végett) • 10 cm lépésálló aljzatszigetelés **(vastagsága változtatható)** *10 cm lépésálló aljzatszigetelés fölött minimum 8 cm szálerősített estrich betonra van szükség!

2. Főfal, külső határoló fal	• Nemesvakolat
	• Üvegszövet háló, 2 réteg ragasztóval
	• 100 mm EPS homlokzati szigetelés **(vastagsága változtatható)**
	• **LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	• 50 mm EPS installációs réteg
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

3. Tartószerkezeti válaszfal	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)** • 12 mm OSBIII • 100 mm kőzetgyapot hangszigetelés, közte **50/100** vagy **100/100** palló/gerenda váz, statikai számítások függvényében, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva) • 12 mm OSBIII • 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**
4. Nem tartószerkezeti válaszfal	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)** • 100 mm kőzetgyapot hangszigetelés, közte gipszkarton profil** • 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

5. Köztes födém - emelet esetén -	• 22 mm OSBIII **(felár ellenében akár további OSBIII és egyéb rétegekkel bővíthető)**
	• Méretezés szerint 50/50 vagy 50/100 vagy 50/150 vagy eltérő keresztmetszetű teherhordó rácsos szerkezet, légüres térrel*
	• **LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	  • 12 mm tűzgátló karton
	• 50 mm EPS installációs réteg
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.

6. Záró födém - nem járható rendszerű	• 125 mm üveggyapot szigetelés
	• **LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	  • 12 mm tűzgátló karton
	• 50 mm EPS installációs réteg
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

7. Záró födém - járható rendszerű*	• 22 mm OSBIII **(felár ellenében akár további OSBIII és egyéb rétegekkel bővíthető)**
	• 100 mm lépésálló EPS szigetelés, közte 50/100 pallóváz, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva)
	• **LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	  • 12 mm tűzgátló karton
	• 50 mm EPS installációs réteg
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

8. Függesztett rendszerű gipszkarton födém	**Köztes vagy Záró födém a "12 mm OSBIII" rétegig, majd a további rétegeket a következő rétegekre kell cserélni:** • függesztett horganyzott profilváz • közte 50 mm kőzetgyapot szigetelés • Hőtükör Fólia • 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**
9. Tető	• Cserepeslemez fedés • 30/50 cserépléc • 50/50 ellenléc • Páraáteresztő fólia • 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák
10. Beépített tetőtér	• Cserepeslemez fedés • 30/50 cserépléc • 50/50 ellenléc • Páraáteresztő fólia • 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák, közte 150 mm kőzetgyapot szigetelés • 50/100 stafniváz, közte 100 mm kőzetgyapot szigetelés • Párazáró fólia • 12 mm OSBIII • 50 mm EPS installációs réteg • 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**
11. Lapostető*	• Rubbercover EPDM vízzáró lemez • 22 mm OSB • 100 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 50/100 lejtést adó szerkezet • LSH födémpanel

12. Könnyűszerkezet es aljzat*	• Végleges padlóburkolat (hideg, meleg burkolat, típusa és vastagsága az adott terv függvénye, az eredeti rétegről be kell helyettesíteni a kiírt burkolatot ha van) • 22 mm OSBIII • Technológiai fólia (párazárás végett) • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **50/150** pallóváz, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva) • Technológiai fólia (párazárás végett) • 10 mm CK lemez, a pallóváz rácsozatának belső, alsó síkján rögzítve
13. Tető, korcolt lemezzel*	• Korcolt lemez fedés • Alátét fólia • 14 mm OSBIII • 30/50 lécváz vagy ritkított deszkázás • 50/50 ellenléc • Páraáteresztő fólia • 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák
14. Tető, zsindellyel*	• Zsindely fedés • Alátét fólia • 22 mm OSBIII • 30/50 lécváz vagy ritkított deszkázás • 50/50 ellenléc • Páraáteresztő fólia • 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák

15. Főfal, külső határoló fal, lemez burkolattal*	• Lemez burkolat
	• 50/50 lécváz, közte légrés
	• Páraáteresztő fólia
	• 50/50 lécváz, közte 50 mm EPS homlokzati szigetelés
	• **(vastagsága változtatható)**
	• **LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	• 50 mm EPS installációs réteg
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

16. Főfal, külső határoló fal, fa burkolattal*	• Fa burkolat
	• 50/50 lécváz, közte légrés
	• Páraáteresztő fólia
	• 50/50 lécváz, közte 50 mm EPS homlokzati szigetelés
	• **(vastagsága változtatható)**
	• **LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • **150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 60/140 pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással (a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	• 50 mm EPS installációs réteg
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

17. Nyílászáró csomópont (a nyílászáró középvonalát tekintve)	• LSH falpanel, amelyet oszlop zár le • 3 cm XPS • 1 cm szerelőhézag • Nyílászáró, tokrögzítő csavarral + purhabbal rögzítve

Extra, tűzgátló rétegrendek* Kérjük, hogy ezen rétegrendek tervezése előtt mindenképpen egyeztessen az LSH Készház szakértőinkkel!	

18. Főfal, külső határoló fal, extra tűzvédelemmel*	• Nemesvakolat
	• Üvegszövet háló, 2 réteg ragasztóval
	• 100 mm EPS homlokzati szigetelés **(vastagsága változtatható)**
	• **LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	• 12 mm tűzgátló gipszkartonlap **(felár ellenében KNAUF VIDIWALL A2 GIPSZROST rétegre cserélhető)**
	• 50 mm kőzetgyapot szigetelés, közte gipszkarton profil**
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

19. Tartószerkezeti válaszfal, extra tűzvédelemmel*	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)** • **50 mm kőzetgyapot szigetelés, közte gipszkarton profil**** • 12 mm tűzgátló gipszkartonlap **(felár ellenében KNAUF VIDIWALL A2 GIPSZROST rétegre cserélhető)** • 12 mm OSBIII • 100 mm kőzetgyapot hangszigetelés, közte **50/100** vagy **100/100** palló/gerenda váz, statikai számítások függvényében, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva) • 12 mm OSBIII • 12 mm tűzgátló gipszkartonlap **(felár ellenében KNAUF VIDIWALL A2 GIPSZROST rétegre cserélhető)** • 50 mm kőzetgyapot szigetelés, közte gipszkarton profil** • 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

20. Záró födém - nem járható rendszerű, extra tűzvédelemmel*	• 125 mm üveggyapot szigetelés
	• **LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:**
	  • 12 mm OSBIII
	  • 150 mm kőzetgyapot szigetelés, közte **60/140** pallóváz (KVH), 62.5 cm-es tengelytávú elosztással **(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)**
	  • Párazáró fólia
	  • 12 mm OSBIII
	• 12 mm tűzgátló gipszkartonlap **(felár ellenében KNAUF VIDIWALL A2 GIPSZROST rétegre cserélhető)**
	• függesztett horganyzott profilváz
	• közte 50 mm kőzetgyapot szigetelés
	• Hőtükör Fólia
	• 12 mm gipszkartonlap **(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)**

21. Terasz burkolat (hideg burkolat)*	• 2 cm fagyálló burkolat (csempe + Mapei Keraflex Maxi S1) • 2 réteg kültéri kent vízszigetelés (Mapei MAPELASTIK kétkomponensű vízszigetelő) • kültéri alapozó (Mapei Primer 3296) • 12 cm vasalt aljzatbeton 1% lejtésben • 15 cm tömörített homokos kavicsfeltöltés • termett talaj

*az adott rétegrend esetén felárat számítunk fel.

**Vizes helyiségek esetén impregnált gipszkartont használunk. 3 méteres profilhosszúságig normál UW, CD, stb profilok kerülnek beépítésre, 3 méteres profilhosszúság fölött erősített bordájú UW, CD, stb profilok kerülnek beépítésre.

Érvényes: 2026.10.07-től

Tervezési elvek

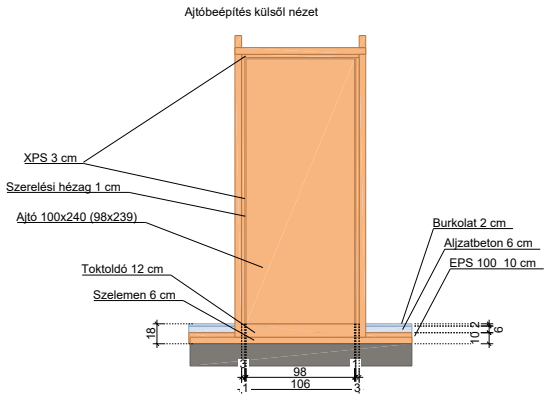
- Amennyiben a standard 282 cm belmagasságot tovább szeretnénk növelni, úgy azt 12 cm belmagasság emelésig 6 cm-es ugrásokkal tudjuk megtenni, mivel a szelemenek vastagságának növelésével tudjuk a belmagasságot növelni. A szelemenekhez használt anyagok vastagsága 6 cm-enként nő. 12 cm-nél nagyobb belmagasság emelés esetén még egy sor panel kerül beépítésre.
- A főfal, külső határoló fal minden esetben LSH falpanelekből kell készüljön, a fent ismertetett rétegrendeknek megfelelően.
- A záró és a köztes födém minden esetben LSH födémpanelből kell készüljön, a fent ismertetett rétegrendeknek megfelelően. Amennyiben a záró vagy köztes födém esetén a 14 cm-es gerenda keresztmetszete nem elegendő, úgy további teherhordó szerkezetet javaslunk tervezni az LSH födémrendszer fölé.
  Lásd 5. rétegrenden belül: “Méretezés szerint 50/50 vagy 50/100 vagy 50/150 **vagy eltérő keresztmetszetű teherhordó rácsos szerkezet**, légüres térrel*”
- A beltéri ajtók pontos pozícióját is kötelezően jelölni kell az alaprajzokon, továbbá a beltéri ajtóink standard méretei 75/210 és 90/210.
- A beltéri ajtóknak legalább 10 cm-es fogadó falat, fület kell képezni, a beltéri ajtók tokjai végett. A fal pontos méretét fontos feltüntetni az alaprajzon.
- Az eresz kilógását kötelezően jelölni kell az alaprajzokon.
- Amennyiben a ház függőleges tartószerkezetében futó oszlopok végett a ház köztes koszorúját meg kell szakítsuk, úgy a koszorúra érkező terhek (pl födémgerendák) végett a megszakított koszorúdarabok alá egy második oszlopot szükséges betervezni, a következőképpen:



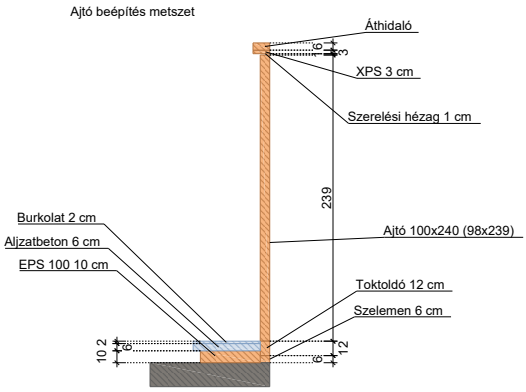
- Tetőtéri vagy emeleti vécé / fürdőszoba kialakításnál a strang helyének meghatározásánál figyelembe kell venni a födémgerendázat irányát, valamint a vécécsésze bekötés helyét, mivel a födémgerendázatra merőleges irányban nem lehet elvezetni a 110-es lefolyó csövet. Ennek oka, hogy túlzott mértékben meggyengítené a födémgerendázatot a sok áttörés a gerendázaton. Ha tetőtéri illetve emeleti vécé bekötéséhez vízszintesen kell elhúzni a lefolyócsövet azt min 15 cm-es válaszfalban illetve főfal mellett padlószint fölött eldobozolva lehetséges, ebben az esetben Geberit rendszerű vagy hagyományos hátsó bekötésű WC alkalmazható.
  Amennyiben fő vagy válaszfalon kívül kell strangot képezzünk, úgy azt a “4. Nem tartószerkezeti válaszfal” rétegrendből tervezzük meg.
- Gipszbeton lépcső kialakítása: a gipszbeton lépcső fogadására a lépcső, ha főfallal vagy belső tartófallal érintkezik akkor a lépcső a 12 mm-es OSBIII-ba csatlakozik oldalról, alá 22 mm-es OSBIII kerül a fal teljes felületére amiből a lépcső kontúrját ki kell vágni.
  Erre a peremre ülnek rá a lépcső elemei. Ha a lépcső belső válaszfallal érintkezik akkor a válaszfal szerkezetét meg kell erősíteni UA erősített válaszfalprofillal. Erre az erősített

szerkezetre 12-es OSBIII-at kell szerelni, a lépcső alatt pedig a főfalhoz hasonlóan 22-es OSBIII-at a lépcső kontúrjára kivágva.

- A kémény helyének megtervezésénél figyelembe kell venni, hogy tartószerkezeti fal szerkezeti elemeitől min 10 cm távolságot kell hagyni, tehát ha főfal vagy belső tartófal mellé kerül a kémény akkor az 10 cm-re kell kerüljön az LSH falszerkezettől. Az LSH falpanelre ilyen esetben az EPS helyett kőzetgyapot kerül beépítésre, továbbá tűzgátló kartonnal borítjuk ami alá fémszerkezet kerül kialakításra. Belső válaszfalnál nem kell távolságot tartani, mivel a fémvázra szerelt tűzgátló kartont építünk be a kémény nyomvonalán. Kémény tekintetében csakis előregyártott és minősített kéményrendszer építhető be az LSH Készházakba. A pontos típust kérjük a terveken is feltüntetni!
- A külső homlokzatra kerülő ajtókat, teraszajtókat, parapet nélküli ablakokat a szelemenre ültetve építjük be toktoldóval, amelynek magasságát a teljes aljzat vastagságából a szelemen vastagságát levonva kapjuk meg. Így az aljzatbeton a toktoldó belső felületének ütközik.
- A fal és födémrendszerünk - típustól függően - REI15 és REI30 értékkel rendelkezik. A felszerkezetben, azaz a falakban és födémben műszárított és rétegragasztott gerendákat használunk, így a fal és födémszerkezetben lévő fa anyag impregnálására nincs szükség, továbbá azok impregnálása nem is lehetséges. Impregnált anyag előírása csak a tető szerkezeti elemeiben engedélyezett!
- Az alaprajzon a nyílászárók méretének és nyitási irányuknak a feltüntetése kötelező.
- Amennyiben az épület lábazati csomópontjánál a függőleges vízszigetelést a zsalukő/alaptest alsó síkjától legalább a belső ±0,00 padlószintig szükséges felvezetni, úgy a szigetelésnek a lábazati szerkezet és a fa falszerkezet csatlakozásánál is folytonos vízszigetelő réteget kell képeznie. A hagyományos, lángolvasztással rögzített modifikált bitumenes vízszigetelő lemezek alkalmazását ezen a csomóponton nem javasoljuk, mivel a fa falszerkezetre történő lángolvasztás technológiailag és tűzvédelmi szempontból sem megfelelő megoldás. A tervekben ezen csomópont kialakítására az LSH Készházak Zrt. által javasolt [**DENBIT DISPER DN Bitumenes vízszigetelés**] vízszigetelő anyagot kérjük betervezni.
  A vízszigetelést úgy kell kialakítani, hogy:
  - a zsalukő/alaptest felületéről megszakítás nélkül felvezethető legyen a fa falszerkezetre;
  - a különböző alapfelületeken megfelelő tapadást biztosítson;
  - alkalmazása ne igényeljen nyílt lánggal történő melegítést;
  - a vízszigetelő réteg a teljes lábazati csomóponton folytonos legyen;
  - a csatlakozások és átlapolások a gyártó technológiai előírásai szerint készüljenek.







Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.

Minta metszet és alaprajz

"A" rétegrend (LSH főfal, külső határoló fal rétegrend)

1 réteg	nemesvakolat
2 réteg	hőszigetelés ragasztó és üvegszövet háló
10 cm	EPS homlokzati szigetelés
LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet:	
1,2 cm	OSB III
14 cm	közeigyapot szigetelés közte 14 cm pallóváz 62 cm-es tengelytávolságú elosztással
1 réteg	párazáró fólia
1,2 cm	OSB III
5 cm	EPS installációs réteg
1,2 cm	gipszkarton

"B" rétegrend (LSH főfal, külső határoló fal rétegrend)

1 réteg	kőlapok ragasztva
2 réteg	hőszigetelés ragasztó és üvegszövet háló
10 cm	EPS homlokzati szigetelés
LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet:	
1,2 cm	OSB III
14 cm	közeigyapot szigetelés közte 14 cm pallóváz 62 cm-es tengelytávolságú elosztással
1 réteg	párazáró fólia
1,2 cm	OSB III
5 cm	EPS installációs réteg
1,2 cm	gipszkarton

"C" rétegrend (LSH főfal, külső határoló fal rétegrend)

1 réteg	fa burkolat
5,5 cm	lécváz, közte légrés
1 réteg	páraáteresztő fólia
5,5 cm	lécváz, közte EPS homlokzati szigetelés
LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet:	
1,2 cm	OSB III
14 cm	közeigyapot szigetelés közte 14 cm pallóváz 62 cm-es tengelytávolságú elosztással
1 réteg	párazáró fólia
1,2 cm	OSB III
5 cm	EPS installációs réteg
1,2 cm	gipszkarton

1-es rétegrend:

1,5 cm	burkolat és ragasztás
(2 réteg	vízes helyiségekben kent vízszigeteléssel)
LSH aljzat rétegrend:	
6 cm	vasalt aljzatbeton
1 réteg	technológiai szigetelés
10 cm	lépésálló hőszigetelés
1 réteg	bitumenes lemez szigetelés + alapozó
12 cm	vasalt aljzat
15 cm	tömörített homokos kavicsfeltöltés
	termett talaj

2-es rétegrend (LSH Záró födém-nem járható rendszerű rétegrend)

10 cm	padlásfér
	közeigyapot hőszigetelés
LSH-ZF-1 jelű készház panelrendszer:	
1,2 cm	OSB III
14 cm	közeigyapot szigetelés, közte 140 mm pallóváz 62 cm-es tengelytávú elosztással
1 réteg	párazáró fólia
1,2cm	OSB III
5 cm	EPS installációs réteg
1,2 cm	gipszkartonlap

3 rétegrend:

	cserepeslemez
3/5 cm	tetőléc
5/5 cm	fóliafeszítő ellenléc
1 réteg	csapadékszigetelő fólia
10/15 cm	szarufák (statikus tervek szerint)

4 rétegrend:

1,5 cm	fagyálló burkolat és flexibilis ragasztás
2 réteg	kőlérri kent vízszigetelés
12 cm	vasalt aljzatbeton 1% lejtésben
15 cm	tömörített homokos kavicsfeltöltés
	termett talaj

5 rétegrend:

	állókorcos fémlemez fedés
3/5 cm	tetőléc
5/5 cm	fóliafeszítő ellenléc
1 réteg	csapadékszigetelő fólia
10/15 cm	szarufák (statikus tervek szerint)

6 rétegrend:

	cserepeslemez
3/5 cm	tetőléc
5/5 cm	fóliafeszítő ellenléc
1 réteg	csapadékszigetelő fólia
10/15 cm	szarufák (statikus tervek szerint)
	OSB III
3 cm	EPS szigetelés
2 réteg	hőszigetelés ragasztó és üvegszövet háló
1 réteg	nemesvakolat

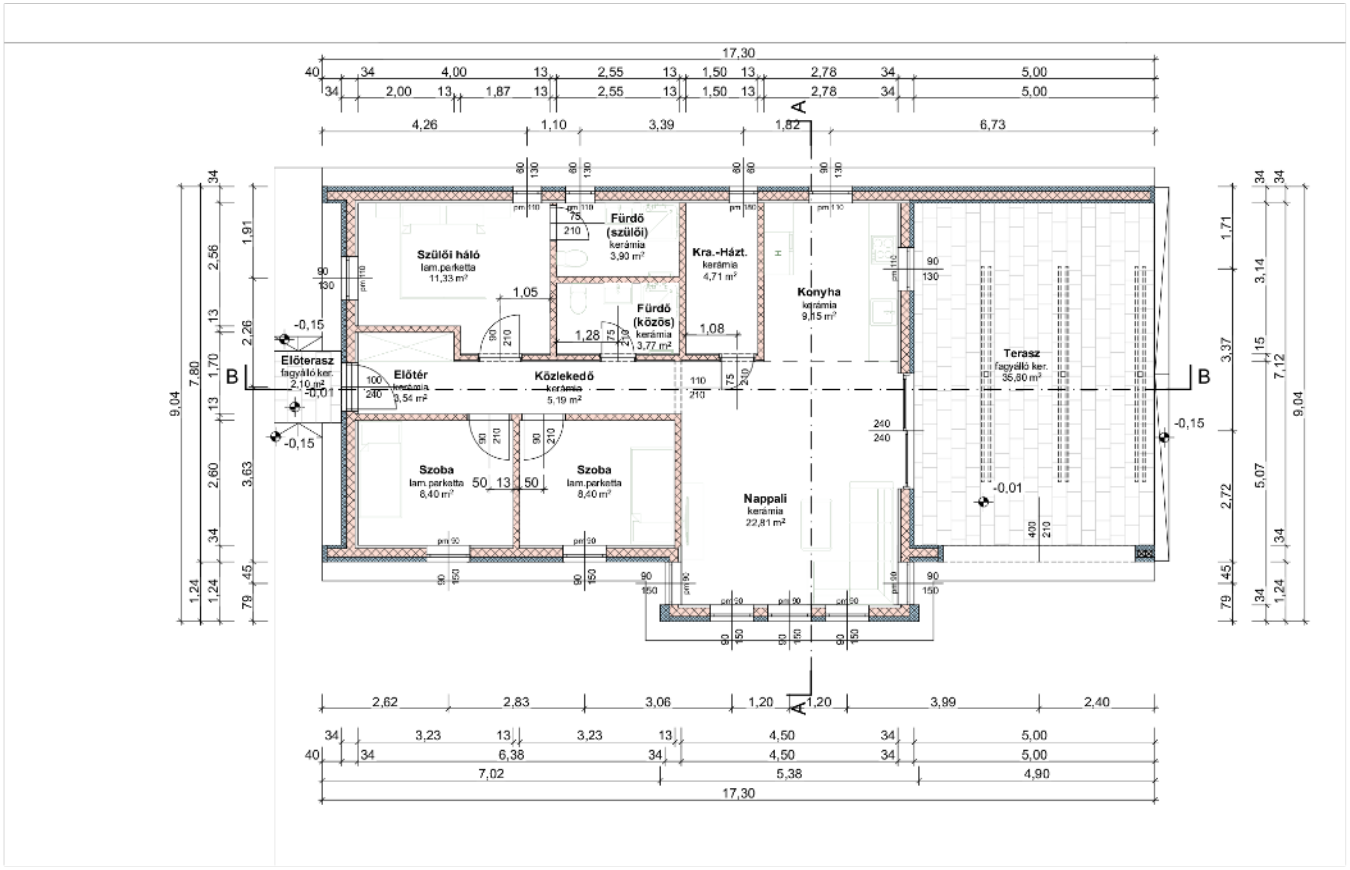
Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.

Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.

Jelmagyarázat:

0 1 2 3 4 5

- Könnyűszerkezetes falak
- Vasbeton szerkezet
- Beton szerkezet
- EPS hőszigetelés
- LSH külső határoló főfal
- LSH belső tartószerkezetű fal
- LSH belső válaszfal



Helységlista		
	Helyiség	Terület
Lakrész		
	előtér	3,54
	fürdő (közös)	3,77
	fürdő (szülői)	3,90
	konyha	9,15
	közlekedő	5,19
	kra.-Házt.	4,71
	nappali	22,81
	szoba	8,40
	szoba	8,40
	szülői hálló	11,33
		81,20 m²
Fedett teraszok		
	Előterasz	2,10
	Terasz	35,60

Bruttó alapterület: 138,58 m²

Bruttó alapterület (fedett terasz nélkül): 99,58 m²

Minta tervek online, nagy formátumú elérhetősége:
https://lapraszerelthaz.hu/wp-content/uploads/2024/11/minta-tervek.zip

Kérdés esetén keressen minket bizalommal:

LSH Készházak Zrt.

+36 1 677 7227
hello@lapraszerelthaz.hu
www.lapraszerelthaz.hu