



**LSH KÉSZHÁZ**  
LAPRASZERELT HÁZAK

# LSH Készház tervezési segédlet 2024



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

## Kedves Leendő Megbízónk!

Tapasztalatunk szerint a tervező asztalon csak nagyon kevészer történik meg az építészeti megoldások, és a hozzájuk kapcsolódó költségek áttekintése, továbbá azok magyarázata, pedig egy időben elkapott "nem is olyan fontos, képen jól nézett ki" típusú igényt (pl. extra magas belmagasság) ami sokszor milliós nagyságrendű extra költséggel jár, praktikusabb lenne már a tervező asztalon kiküszöbölni, és nem a kivitelezés közepén újraterezni, ez ugyanis idővesztéssel és szintén további költségekkel jár. Szeretnénk bemutatni, hogy a tervezéskor milyen szempontokat kell figyelembe venni a házainknál, amelyektől nagyban függ a költségvetés.

### 1. Vázrendszer

Az LSH Készházak, mint azt már megtudhatták könnyűszerkezetesek, és kispaneles rendszerben gyártjuk/építjük őket.

Az LSH Készházak vázrendszere 6/14 cm-es KVH és KRH anyagból készül, ami azt jelenti, hogy az alap áraink ezt a méretet tartalmazzák. A tervezésnél esetlegesen felmerülő erősebb statikai szerkezeteket igénylő megoldások, mint a nagyobb fesztávolságok, emeletes szerkezetek, megkövetelhetik az eltérő keresztmetszetű anyagok használatát, ezt a különbséget az alap árajánlatunk nem tartalmazza.

### 2. Belmagasság

Az LSH standard panelek mérete 280 \* 62 cm, ami azt jelenti, hogy ha egy panelnyi magasságból szeretnénk megépíteni a kialakítandó szint(ek)et úgy ebből a magasságból kell elvonni az aljatszigetelést, aljzatbetont és a végleges burkolatot, továbbá a mennyezet installációs rétegét (5 cm EPS), és a gipszkarton(ok)at.

Egy rövid példán keresztül szeretnénk ezt szemléltetni.

A következő rétegek kerülnek kialakításra az aljzat tekintetében:

- 10 cm lépésálló szigetelés
- 6 cm estrich beton
- 1 cm végleges burkolat
- Összesen: 17 cm

A következő rétegek kerülnek kialakításra a mennyezet tekintetében:

- 5 cm EPS installációs réteg
- 1 cm gipszkarton réteg
- Összesen: 6 cm

A fentiekből látszódik, hogy a 280 cm-es belmagasságunkat 17 cm aljzatréteg, és további 6 cm födémréteg csökkenti, tehát 257 cm lesz a belmagasságunk. Ez további panelekkel bővíthető, amit viszont nem tartalmaznak az alapáraink.

### 3. Tető dőlése

Az alap áraink maximum 30 fokos dőlésű nyeregtetőt tartalmaznak, cserepes lemez fedéssel.

A 30 fok fölötti tető szerkezete több alapanyagot, héjazatának megnövekedett felülete pedig több fedést és munkát igényel, ezért a 30 foknál nagyobb dőlésű tetőre felárat számolunk fel.

### 4. Tető formája, kialakítása

Mivel a kontyolt és egyéb komplex tetőszerkezetek tervezése és kivitelezése komplexebb munkát von maga után, továbbá kialakításukhoz jóval több szerkezeti elemre van szükség, így a kontyolt és egyéb komplex tetőformákra felárat számolunk.

### 5. Tető szerkezet/héjazata

Az alapáraink cserepes lemezt tartalmaznak, ami igény esetén bármely más héjazatra lecserélhető. Általánosságban elmondható, hogy minden tető héjazat ára körülbelül megegyezik, tehát nagyságrendekben egy tető fedéséhez szükséges cserepes lemez és beton cserep árai megegyeznek. Amiben eltérés lehet, az a fedésből eredő terhek miatti tetőszerkezet erősebb, vastagabb anyagból történő gyártása, amit az alapáraink nem tartalmaznak.

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

Pl.: a beton cserép súlya 50-70 kg / m<sup>2</sup>, így a tetőnek jóval nagyobb súlyt kell elviselnie.

## 6. Szigetelések

Az alapáraink a következő szigeteléseket tartalmazzák:

Aljzatszigetelés: 10 cm lépésálló szigetelés (EPS100)

Homlokzati szigetelés: 10 cm homlokzati szigetelés (EPS80)

Főfalakban lévő szigetelés: 15 cm kőzetgyapot szigetelést

Főfalak belső szigetelése, installációs réteg: 5 cm szigetelés (EPS80)

Mennyezet belső szigetelése, installációs réteg: 5 cm szigetelés (EPS80)

Zárófödém: 15 cm kőzetgyapot szigetelés

### 6.1 Zárófödém szigetelés

A záró födémünk 5 cm EPS + 15 cm kőzetgyapot szigetelést tartalmaz, amihez további 10 cm szálas, kőzetgyapot szigetelést terítünk a padlásra.

Amit a szigeteléssel kapcsolatosan érdemes átgondolni, hogy van-e olyan része a padlásnak amit szeretnénk-e használni mint tároló, járó felület. Ez esetben a használandó területet a szigetelést követően kell burkoljunk OSB-vel, lécváz fölé vagy pedig a lépésálló szigetelést kell alkalmazni.

## 7. Homlokzati burkolat

Az alapáraink a teljesen kész homlokzati vakolatrendszer tartalmazzák - a megfelelő csomagban, <http://lapraszerelthaz.hu/> "Kész" és "ECO Prémium" -, 1 választott színben színezve.

A további díszburkolatokat és azok segédreégeit - pl fa esetén lécváz - az alapáraink nem tartalmazzák.

## 8. Aljzat beton

Az alapáraink 6 cm szálerősített estrich aljzatbetont - a megfelelő csomagban, <http://lapraszerelthaz.hu/> "Félkész" "Kész" és "ECO Prémium" -, a hozzá tartalmazó dilatációs szalagokat és a szálerősítéseket is tartalmazza.

Az ennél vastagabb aljzatbeton esetén anyagkülönbséget számolunk fel.

## 9. Közfalak

Az alapáraink - a megfelelő csomagban, <http://lapraszerelthaz.hu/> "Kész" és "ECO Prémium" - annyi folyóméter közfalat tartalmaznak amennyi a ház rövidebb és hosszabb oldalának méterben megadott összege.

## 10. Beltéri ajtók

Az alapáraink terület arányosan tartalmazzák a beltéri ajtók számát. Ennek oka, hogy egy adott alapterületbe a helyiségek száma nagyon változatos tud lenni. Például: egy 100 m<sup>2</sup>-es házba lehet 4 db helyiséget és akár 10 db-ot is tervezni - a megfelelő csomagban, <http://lapraszerelthaz.hu/> "Kész" és "ECO Prémium" -.

## 11. Fűtőtestek darabszáma

Az alapáraink terület arányosan tartalmazzák a fűtőtestek számát. Ennek oka, hogy egy adott alapterületbe a helyiségek száma nagyon változatos tud lenni. Például: egy 100 m<sup>2</sup>-es házba lehet 4 db helyiséget és akár 10 db-ot is tervezni - a megfelelő csomagban, <http://lapraszerelthaz.hu/> "Kész" és "ECO Prémium" -.

## 12. Vizes helyiségek

Az alapáraink 1 db konyhát és 1 db különálló fürdőszobát tartalmaznak.

## 13. Dobozolás

Az alapáraink 50 cm-es szélességű, szarufa fölötti dobozolást tartalmaznak.

## 14. Nyílászárók

A nyílászárók ára nagyban függ az anyaguktól és méretüktől, a profil és beépíthetőség típusától, a nyitás és működtetés módjától, az alkalmazott hőszigetelő kamrák számától, és természetesen a kívánt számuktól, ezért az alapáraink nem tartalmazzák külső műanyag nyílászárókat.

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

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.lapraszerelhaz.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	<ul style="list-style-type: none"><li>• Végleges padlóburkolat (hideg, meleg burkolat, típusa és vastagsága az adott terv függvénye, az eredeti rétegről be kell helyettesíteni a kiírt burkolatot ha van)</li><li>• 6 cm szálerősített estrich beton <b>(vastagsága változtatható)</b></li><li>• Technológiai fólia (párazárás végett)</li><li>• 10 cm lépésálló aljzatszigetelés <b>(vastagsága változtatható)</b></li></ul>
2. Főfal, külső határoló fal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nemesvakolat</li><li>• Üvegszövet háló, 2 réteg ragasztóval</li><li>• 100 mm EPS homlokzati szigetelés <b>(vastagsága változtatható)</b></li><li>• <b>LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:</b><ul style="list-style-type: none"><li>• 12 mm OSBIII</li><li>• 140 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 60/140 pallóváz (KVH), 62 cm-es tengelytávú elosztással <b>(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)</b></li><li>• Párazáró fólia</li><li>• 12 mm OSBIII</li></ul></li><li>• 50 mm EPS installációs réteg</li><li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li></ul>
3. Tartószerkezeti válaszfal	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li><li>• 12 mm OSBIII</li><li>• 100 mm kőzetgyapot hangszigetelés, közte 50/100 vagy 100/100 palló/gerenda váz, statikai számítások függvényében, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva)</li><li>• 12 mm OSBIII</li><li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li></ul>
4. Nem tartószerkezeti válaszfal	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li><li>• 100 mm kőzetgyapot hangszigetelés, közte gipszkarton profil**</li><li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li></ul>
5. Köztes földem - emelet esetén -	<ul style="list-style-type: none"><li>• 22 mm OSBIII <b>(felár ellenében akár további OSBIII és egyéb rétegekkel bővíthető)</b></li><li>• Méretezés szerint 50/50 vagy 50/100 vagy 50/150 vagy eltérő keresztmetszetű teherhordó rácsos szerkezet, légüres térrel*</li><li>• <b>LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:</b><ul style="list-style-type: none"><li>• 12 mm OSBIII</li><li>• 140 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 60/140 pallóváz (KVH), 62 cm-es tengelytávú elosztással <b>(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)</b></li><li>• Párazáró fólia</li><li>• 12 mm OSBIII</li></ul></li><li>• 50 mm EPS installációs réteg</li><li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li></ul>

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

6. Záró födém - nem járható rendszerű	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mm kőzetgyapot szigetelés</li> <li>• <b>LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mm OSBIII</li> <li>• 140 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 60/140 pallóváz (KVH), 62 cm-es tengelytávú elosztással (a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)</li> <li>• Párazáró fólia</li> <li>• 12 mm OSBIII</li> </ul> </li> <li>• 50 mm EPS installációs réteg</li> <li>• 12 mm gipszkartonlap (felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</li> </ul>
7. Záró födém - járható rendszerű*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 mm OSBIII (felár ellenében akár további OSBIII és egyéb rétegekkel bővíthető)</li> <li>• 100 mm lépésálló EPS szigetelés, közte 50/100 pallóváz, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva)</li> <li>• <b>LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet - LSH Készház panelrendszer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mm OSBIII</li> <li>• 140 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 60/140 pallóváz (KVH), 62 cm-es tengelytávú elosztással (a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)</li> <li>• Párazáró fólia</li> <li>• 12 mm OSBIII</li> </ul> </li> <li>• 50 mm EPS installációs réteg</li> <li>• 12 mm gipszkartonlap (felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</li> </ul>
8. Függesztett rendszerű gipszkarton födém	<p><b>Köztes vagy Záró födém a "12 mm OSBIII" rétegit, majd a további rétegeket a következő rétegekre kell cserélni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• függesztett horganyzott profilváz</li> <li>• közte 50 mm kőzetgyapot szigetelés</li> <li>• Hőtükör Fólia</li> <li>• 12 mm gipszkartonlap (felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</li> </ul>
9. Tető	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cserepeslemez fedés</li> <li>• 30/50 cserépléc</li> <li>• 50/50 ellenléc</li> <li>• Páraáteresztő fólia</li> <li>• 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák</li> </ul>
10. Beépített tetőtér	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cserepeslemez fedés</li> <li>• 30/50 cserépléc</li> <li>• 50/50 ellenléc</li> <li>• Páraáteresztő fólia</li> <li>• 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák, közte 150 mm kőzetgyapot szigetelés</li> <li>• 50/100 stafniváz, közte 100 mm kőzetgyapot szigetelés</li> <li>• Párazáró fólia</li> <li>• 12 mm OSBIII</li> <li>• 50 mm EPS installációs réteg</li> <li>• 12 mm gipszkartonlap (felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</li> </ul>
11. Lapostető*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubbercover EPDM vízzáró lemez</li> <li>• 22 mm OSB</li> <li>• 100 mm kőzetgyapot szigetelés, közte 50/100 lejtést adó szerkezet</li> <li>• LSH födémpanel</li> </ul>

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

<p>12. Könnyűszerkezet es aljzat*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Végleges padlóburkolat (hideg, meleg burkolat, típusa és vastagsága az adott terv függvénye, az eredeti rétegről be kell helyettesíteni a kiírt burkolatot ha van)</li> <li>• 22 mm OSBIII</li> <li>• Technológiai fólia (párazárás végett)</li> <li>• 150 mm közetgyapot szigetelés, közte <b>50/150</b> pallóváz, 62cm-es tengelytávú elosztással (impregnálva)</li> <li>• Technológiai fólia (párazárás végett)</li> <li>• 12 mm OSBIII, folyékony vízzáró fólia kenhető szigeteléssel</li> </ul>
<p>13. Tető, korcolt lemezzel*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korcolt lemez fedés</li> <li>• Alátét fólia</li> <li>• 14 mm OSBIII</li> <li>• 30/50 lécváz vagy ritkított deszkázás</li> <li>• 50/50 ellenléc</li> <li>• Páraáteresztő fólia</li> <li>• 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák</li> </ul>
<p>14. Tető, zsindellyel*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zsindely fedés</li> <li>• Alátét fólia</li> <li>• 22 mm OSBIII</li> <li>• 30/50 lécváz vagy ritkított deszkázás</li> <li>• 50/50 ellenléc</li> <li>• Páraáteresztő fólia</li> <li>• 50/150, 75/150* vagy 100/150* szarufák</li> </ul>
<p>15. Főfal, külső határoló fal, lemez burkolattal*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lemez burkolat</li> <li>• 50/50 lécváz, közte légrés</li> <li>• Páraáteresztő fólia</li> <li>• 50/50 lécváz, közte 50 mm EPS homlokzati szigetelés</li> <li>• <b>(vastagsága változtatható)</b></li> <li>• <b>LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mm OSBIII</li> <li>• 140 mm közetgyapot szigetelés, közte <b>60/140</b> pallóváz (KVH), 62 cm-es tengelytávú elosztással <b>(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)</b></li> <li>• Párazáró fólia</li> <li>• 12 mm OSBIII</li> </ul> </li> <li>• 50 mm EPS installációs réteg</li> <li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li> </ul>
<p>16. Főfal, külső határoló fal, fa burkolattal*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fa burkolat</li> <li>• 50/50 lécváz, közte légrés</li> <li>• Páraáteresztő fólia</li> <li>• 50/50 lécváz, közte 50 mm EPS homlokzati szigetelés</li> <li>• <b>(vastagsága változtatható)</b></li> <li>• <b>LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet - LSH Készház panelrendszer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mm OSBIII</li> <li>• 140 mm közetgyapot szigetelés, közte <b>60/140</b> pallóváz (KVH), 62 cm-es tengelytávú elosztással <b>(a 60/140-es keresztmetszetű tartószerkezetek az oszlopok duplázásával vagy többszörösítésével növelhetőek, statikai számítások függvényében)</b></li> <li>• Párazáró fólia</li> <li>• 12 mm OSBIII</li> </ul> </li> <li>• 50 mm EPS installációs réteg</li> <li>• 12 mm gipszkartonlap <b>(felár ellenében tűzgátló karton és/vagy több rétegre cserélhető)</b></li> </ul>
<p>17. Nyílászáró csomópont (a nyílászáró középvonalát tekintve)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LSH falpanel, amelyet oszlop zár le</li> <li>• 3 cm XPS</li> <li>• 1 cm szerelőhézag</li> <li>• Nyílászáró, tokrögzítő csavarral + purhabbal rögzítve</li> </ul>

\*az adott rétegrend esetén felárat számítunk fel.

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

\*\*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.

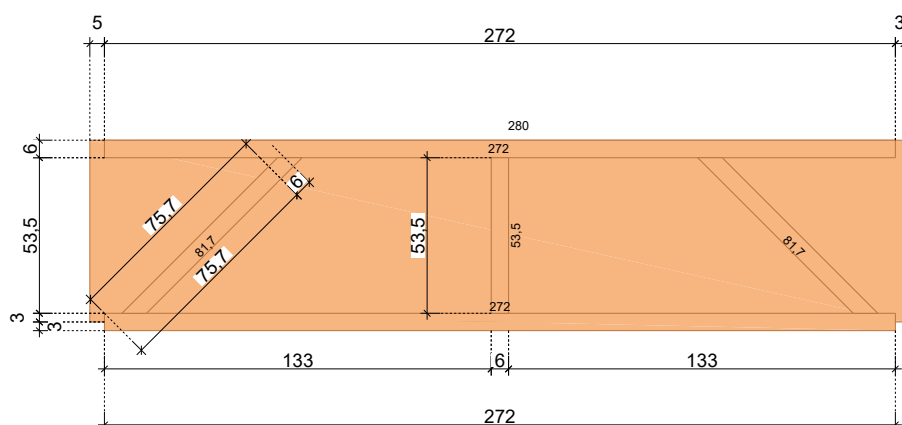


## Tervezési elvek

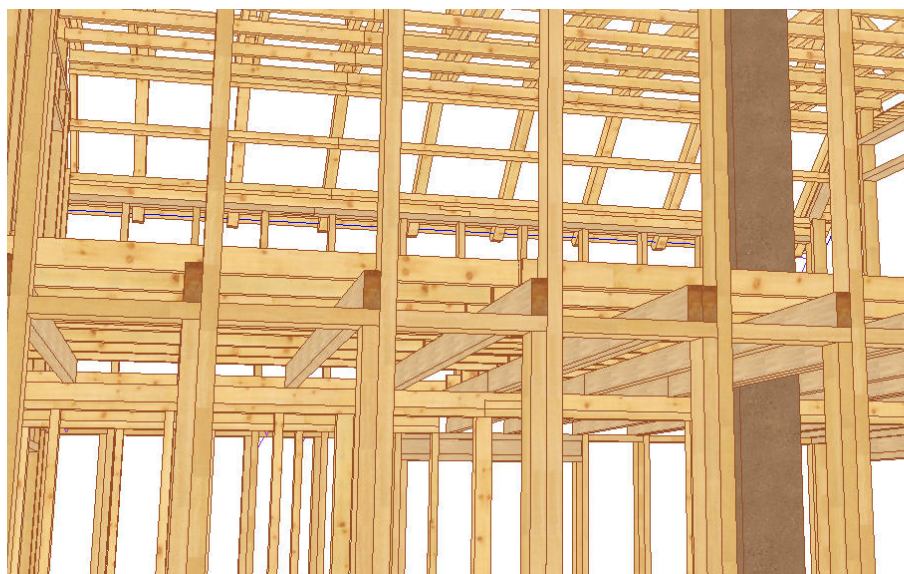
- Amennyiben a standard 257 cm belmagasságot tovább szeretnénk növelni, úgy azt 12 cm belmagasság emelésig 6 cm-es ugrásokkal tudjuk megtenni, mivel a szelemenek vastagságának növelésével tudjuk a belmagasságot növelni. A szelemenekhez használt anyagok vastagsága 6 cm-enként nő. 12 cm-nél nagyobb belmagasság emelés esetén még egy sor panel kerül beépítésre.
- A főfal, külső határoló fal minden esetben LSH falpanelekből kell készülnön, a fent ismertetett rétegrendeknek megfelelően.
- A záró és a köztes födém minden esetben LSH födémpanelből kell készülnön, a fent ismertetett rétegrendeknek megfelelően. Amennyiben a záró vagy köztes födém esetén a 14 cm-es gerenda keresztmetszete nem elegendő, úgy további teherhordó szerkezetet javasolunk 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.
- A ház hosszanti falszakaszinak sarkán elhelyezkedő LSH panelek keresztmervítő bordákkal rendelkeznek, amelynek a gyártmányterve a következőképpen néz ki:



- 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:

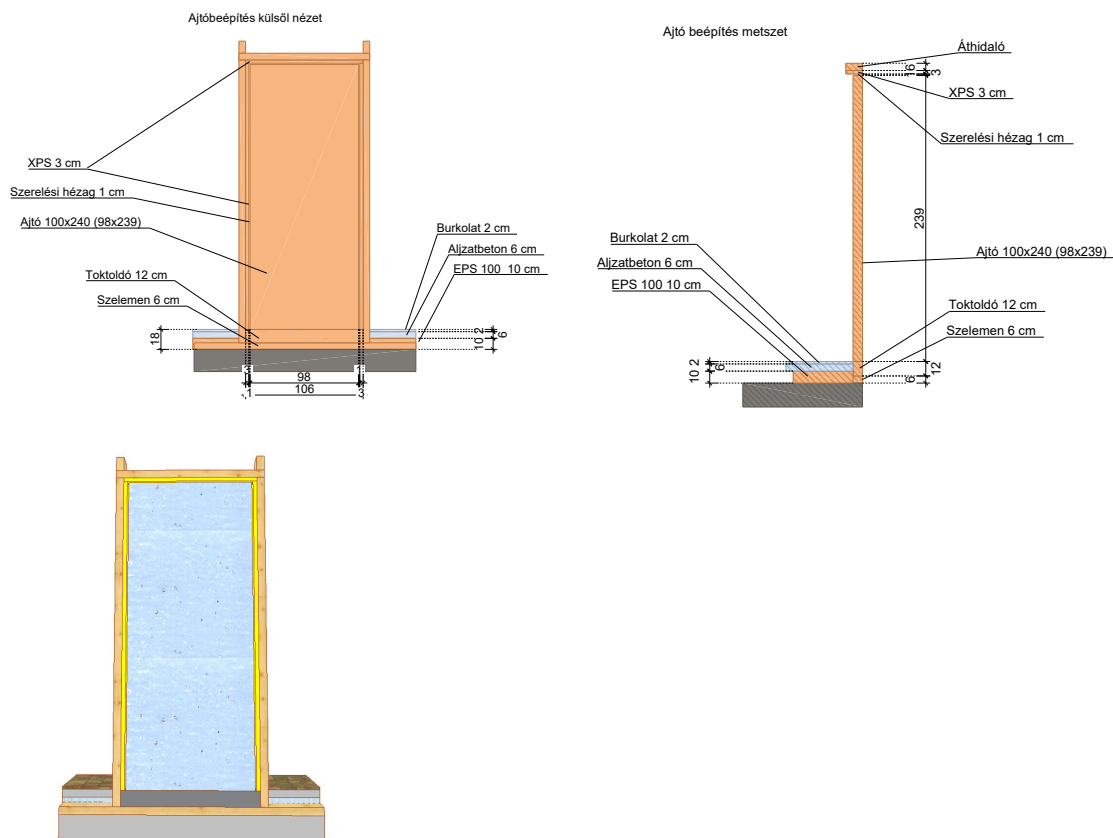


*Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.*

- Tetőtéri vagy emeleti vécé / fürdőszoba kialakításnál a strang helyének meghatározásánál figyelembe kell venni a földmgerendázat irányát, valamint a vécécső bekötés helyét, mivel a földmgerendázatra merőleges irányban nem lehet elvezetni a 110-es lefolyó csövet. Ennek oka, hogy túlzott mértékben meggyengítené a földmgerendázatot 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 válaszfalban 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 válaszfalval 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 kerülnön 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.
- Az alaprajzon a nyílászárók méretének és nyitási irányuknak a feltüntetése kötelező.

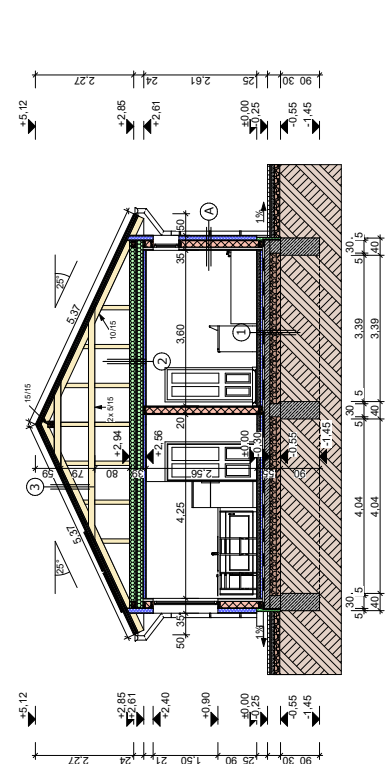


*Megtöltjük a világot gondosan épített, fenntartható és komfortos otthonokkal, a lehető legmegfizethetőbb áron, hogy minél többen megengedhessék maguknak.*

# Minta metszet és alaprajz

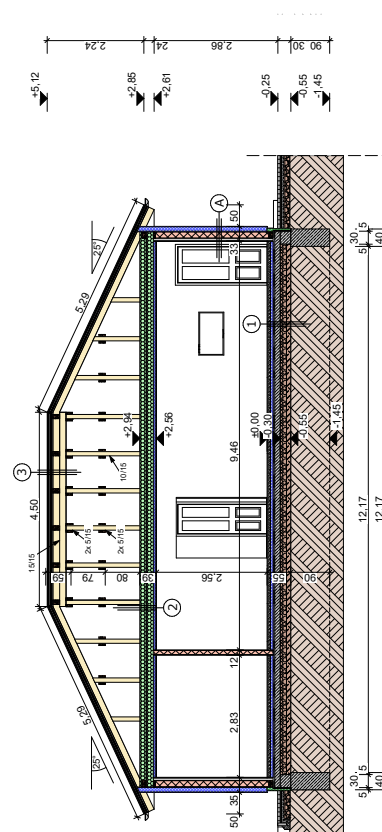
- 1-es rétegréteg:**  
2 cm burkolat és ragasztás (2 réteg vízes helyiségekben kent vízszigeteléssel)
- LSH aljzat rétegréteg:**  
-6 cm vasalt aljzabeton  
-1 réteg technológiai szigetelés  
-10 cm lépésálló hőszigetelés (grafitos)  
1 réteg bitumenes lemez szigetelés + alapozó  
12 cm vasalt aljzat  
15 cm tömörített homokos kavicsfeltöltés  
termett talaj
- 2-es rétegréteg (LSH Záró födém - nem járható rendszerű rétegréteg):**  
100 mm köztegyapot szigetelés  
**LSH-ZF-1 jelű készház pandrendszer:**  
-12 mm OSBIII  
-140 mm köztegyapot szigetelés közté 140 mm-es pallóváz  
(KVH) 62 cm-es tengelytávú elosztással  
parázáró fólia  
OSBIII  
-50 mm EPS installációs réteg  
-12 mm gipszkartonlap

- 3 rétegréteg:**  
cserépfedés  
tetőléc  
3/5 cm fólialeszorító ellenléc  
1 réteg csapadékszigetelő fólia  
10/15 cm szarufák (státikus tervek szerint)
- "A" rétegréteg (LSH főfal, külső határoló fal rétegréteg):**  
1 réteg Nemesvakolat  
1 réteg Üvegszövet háló 2 réteg ragasztóval  
100 mm EPS homlokzati szigetelés  
**LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet:**  
-12 mm OSBIII  
-140 mm köztegyapot szigetelés közté 140 mm-es pallóváz  
(KVH) 62 cm-es tengelytávú elosztással  
Parázáró fólia  
OSBIII  
-50 mm EPS installációs réteg  
-12 mm Gipszkartonlap



1:100

A-A Metszet



1:100

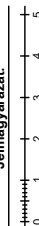
B-B Metszet




- Jelmagyarázat:**
- 0
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- LSH külső határoló főfal
  - LSH belső tartószerkezeti főfal
  - LSH belső válaszfal
  - LSH falszerkezet
  - Vandertan szerkezet
  - Beton szerkezet
  - EPS hőszigetelés
  - AMS hőszigetelés
  - Közegettyapot/hatótáv. hőszig.
  - Termett talaj
  - Tető/ellenléc
  - Kavicsfeltöltés
  - Falszerkezet nézet
  - Falszerkezet metszet

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



Jelmagyarázat:

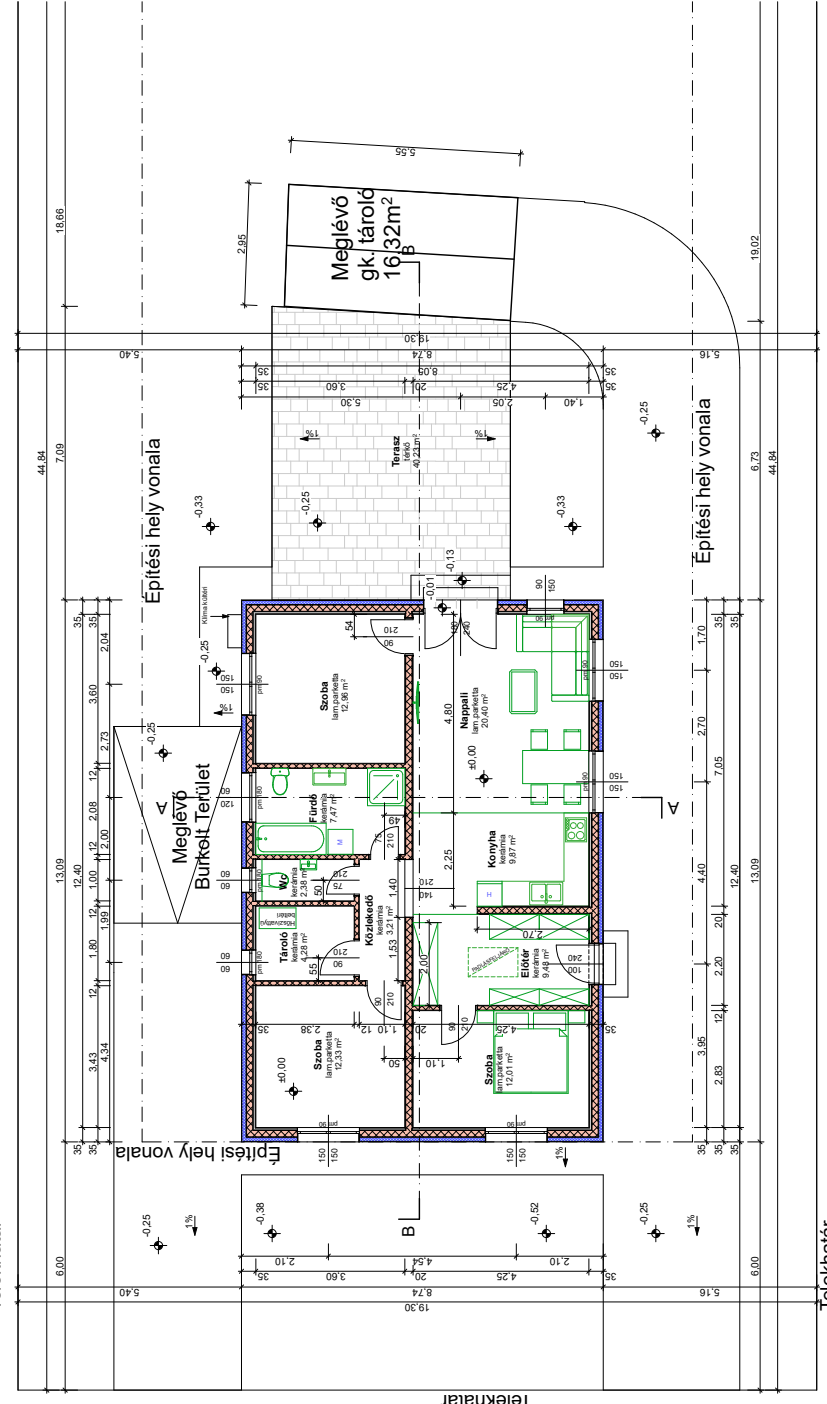


-  LSH külső határoló fal
-  LSH belső tartószerkezeti fal
-  LSH belső válaszfal

Helyiség	Terület
előtér	9,48
fürdő	7,47
konyha	9,87
közkedő	3,21
nappali	20,40
szoba	12,01
szoba	12,33
szoba	12,96
tároló	4,28
vc.	2,38
<b>Teljesek</b>	<b>94,39 m<sup>2</sup></b>

Terasz	40,23 m <sup>2</sup>
<b>Bruttó alapterület: 114,45 m<sup>2</sup></b>	

Telekhatár



Telekhatár

Kérdés esetén keressen minket bizalommal:

**LSH Készházak Zrt.**

+36 1 677 7227  
[hello@lapraszerelthaz.hu](mailto:hello@lapraszerelthaz.hu)  
[www.lapraszerelthaz.hu](http://www.lapraszerelthaz.hu)

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