

MŰSZAKILEÍRÁS S.I.P. KÖNNYŰ SZERKEZETRE

S.I.P. könnyű szerkezetű családi lakóépület kivitelezési munkái

1. FÖLDMUNKA, ALAPOZÁS, ALJZATKÉSZÍTÉS

- Kitűzés, alapárok ásás. Földmunkák tereprendezés nélkül kalkuláltak.
- Nagyobb földmunka esetén, ami helyszíni szemle során kerülhet megállapításra, árajánlatunk változhat.

Megjegyzés: Az általunk kiírt vasalástól eltérő anyagköltség plusz költségként kerül felszámolásra. Az egyedi igények, valamint a helyszíni szemle során a terepviszonyok figyelembevételkor meghatározott lábazati sor emelési igényt a felek az árazási fázisban rögzítik. Az alap műszaki tartalom szerinti 1 sor lábazati faltól eltérő (+1, +2...sor) külön előzetes árajánlat készül. Ezen munkákat a kivitelező az előzetes egyeztetések alapján pótmunkaként végez el, melynek összegét a következő munkafázis megkezdése előtt bekéri.

- Sávalap készítése 0,9 x 0,4 m keresztmetszettel.
- A lábazat egy sor LEIER 20-as zsalukövel kivitelezve.

Egy zsaluelem 23 cm magasságú, terepszinttől nem teljesen sík terület esetén 1-1.5 sorba „ugró” szintkülönbség is kialakulhat. Terepviszonytól függően 1-ből 4 sor magasra is kialakulhat.

Ezt előzetes vázlattevé elkészülte után tudjuk pontosan megállapítani, költségeit kalkulálni, hiszen ilyenkor kerül rajzilag fix helyre az épület a telken.

Azért, hogy mielőbb megismerjük az alapozás esetleges nehézségeit, telek szemlét tartunk

Ennek költsége 50.000 Ft., amely szerződéskötéskor

beszámításra kerül.

Rétegrend:

- Földfeltöltés.
- Kavicsagyazat 10 cm.
- Monolit vasbeton lemez készítése 12 cm vastagságban.
- 1 réteg talajnedvesség elleni szigetelés GV35-ös bitumenes vastaglemezzel.
- 10 cm vastag lépésálló grafitos EPS hőszigetelés a teljes lakótér alatt.
- Hőtükrös párazáró fólia fektetése.
- Gépi keverésű C12 minőségű aljzatbeton (esztrich) 5 cm vastagságban

Lábazati rész föld- és kavicsagyazatának elkészítése

- A lábazati falak közé rétegesen, - géppel tömörített – töltésföld kerül, majd annak felső záró rétege szintén tömörített kavicsagy (sóderagy)
- A lábazati földfeltöltésben elhelyezésre kerülnek a víz – és szennyvízcsövek.

Szerelőbeton elkészítése

- A szerelőbeton 10 cm vastag és 6-os hegesztett 15cmx15cm kiosztású betonacél megerősítésével történik, amely 15 cm átfedésre kerül a kavicsagy tetejére.
- A szerelőbeton helyszíni keveréssel, illetve transzport készbetonnal kerül beöntésre.
- Az elkészült szerelőbetont időjárás függvényében 3-6 napig locsoljuk (Megrendelő feladata)
- Ettől eltérő paraméterek esetében egyedi statikai tervek alapján, külön árajánlat készül az alapozásra.

2.Szerelőbeton vízszigetelése és hőszigetelése, aljzatbetonozás

- A korábban elkészített szerelőbetonra a falszerkezet alá bitumenes lemez vízszigetelés készül, így garantált víz-, és párazárást kapunk
- Az aljzat szigetelése 10 cm lépésálló grafitos polisztirol hőszigetelés
- A padló hőszigetelésére hőtükro-s-párazáró szigetelő alátét fóliát használunk.
- 5 cm-es vastagságban (280kg/m³ cementbe dolgozással) helyszínen készített estrich betonból aljzatbetont készítünk
- Az aljzatbetonba 15cm x 15cm-es hálókiosztású, 4 mm-es átmérőjű vashálót helyezünk
- A beton adalékanyagainak köszönhetően a betont utó kezelni nem szükséges, a méretpontosságából adódóan padloponozásra nincs szükség.

3. SZERKEZET

Falszerkezet: Fő- és válaszfal rétegrendje

- SIP panel tábla 2800x1250
- A falszerkezet között 14 cm EPS 80 szigetelés
- Kívül-belül 1.2 cm vastag OSB lap borítás
- Belső oldalon légtömörséget biztosító szalag, és párazáró fólia
- Belső falon az OSB lapon 1 réteg RF gipszkarton kerül felhelyezésre
- Külső falon az OSB lapon 10 cm EPS homlokzati szigetelés és ST line nemesvakolati rendszerül kerül felhelyezésre. (Felár ellenében kérhető szálasz szigetelés)

Opció: Amennyiben a Megrendelő színátmeneteket, kő-vagy falburkolatokat szeretne a ház külső megjelenésében, azt még a vakolatrendszer megkezdése előtt jelezni kell és meg kell rendelni a szükséges anyagokat, valamint el kell készíteni a burkolatok fogadására alkalmas rétegeket, szerkezeteket.

FIGYELEM! A ház árajánlata színvakolattal kalkulált. Amennyiben lehetséges a külső vakolatrendszertől és az építésztervekben szereplő színektől való eltérést még az engedélyek beadása előtt kell egyeztetni, mert elképzelhető, hogy az építési engedély módosítását eredményezheti az engedélyes tervektől való szín, vagy burkolat változás.

Válaszfal rétegrendje:

- 1,25 cm RB gipszkarton tábla
- 10 cm Gipszkarton vázszerkezet közte 10 cm hang-és hőszigetelő üveggapot
- 1,25 cm RF gipszkarton tábla
- felárért 10 cm-es ViaBlok falazó.





4.Födém- és tetőszerkezet

- Üzemenben készített, statikailag méretezett szeglemezes rácsos tartó.
- A tetőszerkezet favédelmét, mártott technológiával végezzük
- A födém szigetelése 25 cm kőzet gyapot. (felárért fagyapot befűjt szigetelést tartalmaz 25-30 cm vastagságban)
- OSB merevítő (statikai tárcsa), légtömörségi szalag, párazáró fólia, és RF gipszkarton (tűzálló membrán) kerül kialakításra.

TETŐFEDÉS:

- A tető felület fóliázása páraáteresztő tetőfóliával, ellenlécezés 28x48 mm Bramac léccel történik.
- Terrán szin betoncsereppel történik
- Víztető lemez elhelyezése.
- Technológiának megfelelő tetőszellőztetés elhelyezése.

ERESZZALJA KIALAKÍTÁSA:

- Lambériával történik, amit felhelyezése után 2 rétegű lazúr festéssel látunk el
- Opcionálisan kérhető a ház homlokzata szerint szigeteléssel. Ennek munkája felárat képez / + 350-550.000 Ft/
- Az éleken takaró elemeket használunk

5.ERESZCSATORNA:

Galeco, acél, ereszcatorna rendszer, amely egy tartós és korrózióálló, szintartó, a szennyeződéseknek, és az időjárás viszontagságainak is ellenálló, könnyen tisztítható, esztétikus. Az acéllemezt a gyártás során látják el a felületkezelés után festék bevonattal, ami időtálló és esztétikus külsőt kölcsönöz a terméknek hosszú-hosszú éveken át. Utómunkát, karbantartást nem igényel.

Választható színek: barna, vörös, antracit, galvanizált.

6.KÜLSŐ HŐSZIGETELÉS

- hőszigetelő vakolatrendszer, 10 cm vastag EPS lappal.
- Fedett teraszok mennyezetén, azok áthidaló és oszlopain 5 cm vastag polisztirol lappal készül.
- Színvakolat választott Siliconol I. kategóriás színben.
- Lábazati hőszigetelés készítése 8 cm vtg. XPS lemezzel

7.Álmennyezet (csak felár ellenében készül)

- A födémgerendákra párazáró fóliát rögzítünk és „CD” 60 mm-es függesztett acélszerkezetes álmennyezetet készítünk.
- A vázszerkezetre 12,5 mm-es RB gipszkartont csavarozunk

8.Gipszkartonozás Fakönnyű szerkezetes ház esetén

- A külső falakra és födémekre airstop párazáró fóliát rögzítünk
- A külső fal belső oldalán 1 réteg tűzgátló gipszkarton burkolatot szerelünk
- Az éleket élvédővel látjuk el
- A belső falak mindkét oldalukon 1 rétegű kartonozást kapnak.
- külső fal belső oldalán, mennyezetén és belső válaszfalak mindkét oldalán 12,5 mm vtg. gipszkarton lemezek elhelyezése
- vizes helyiségekbe impregnált, a többi helyiségekbe RB gipszkarton kerül
- A gipszkarton típusa: Rigips - Knauf vagy Siniat

Opció: Minden belső fal több rétegben történő kartonozása is lehetséges, előzetes árajánlat elfogadása után.

9.BELTÉRI AJTÓK

Eurowood dekorfóliás beltéri ajtók: a fóliás felületek fényálló, folttasztító, és kopásálló jellemzőkkel bírnak. Az ajtólap betét szerkezete papírrács betét, stabilizáló HDF kerettel. Az ajtó lap 3 mm-es faforgács lemezzel borított, ami hordozza a lakkréteggel bevont dekor fólia felületet. A teljes lap vastagság 40 mm, az élképzése sarkos. Az alap ajtócsomag BB zártestet foglal magába, igény szerint , felár ellenében lehetőség van PZ vagy WC zártesttel is rendelni az ajtót. •

Választható alapszínek: juhar majola, világos fenyő cross, szürke fenyő cross, dió, fehér, platina tölgy cross, bükk

- BB normál zárbetéttel
- gumitömítés, 2db kétrészes nikkelezett pánntal
- körcímkés kilinccsel
- szabványméretek: 75/210, 90/210, 100/210
- Utólag szerelhető beltéri ajtókat építünk be
- Az ajtók bruttó 90.000 Ft/db értékben választhatóak, kilinccsel együtt
- Toló ajtó egyedi árat képez
- Az alap műszaki tartalomban rögzített nyílászáró beszerzési árak, és a megrendelő egyedi igényei alapján a gyártótól visszaigazolt árak közötti különbséget a kivitelező az előzetes egyeztetések alapján pótmunkaként számol fel, melynek összegét a következő munkafázis megkezdése előtt bekéri



10.Épületgépészet

Használati víz:

- A felhasználási helyekhez a vezeték elvezetése az aljzatszigetelésben, illetve a fal vázszerkezetében történik. A vízvezetékek 5 rétegű csövekkel készülnek, melyek hosszú élettartamot biztosítanak
- A csövek egymáshoz való kötését csőroppantó géppel és a hozzá tartozó kötőelemekkel valósítjuk meg
- **Víz és csatornarendszer:** Az épületen belül 5 rétegű (10 BAR) csővezetékek kerülnek beépítésre. A bejövő vízvezetékcső ¾ colos KPE típusú. Az árajánlat Alföldi szaniter árukat foglal magába (fehér színben) és Mofém csaptelepeket a tervrajz szerinti mennyiségben. Kád esetén AC kolor H2O lett kalkulálva.
- **Felár ellenében** kérhető épített zuhanyzó és elburkolható wc tartály.
- Zuhanykabint a költségvetés NEM tartalmaz.

Szennyvíz vezeték:

- A szennyvízvezetékek a WC esetében 110 mm-es csövekkel, a mosdók, kádak, lefolyó rendszere esetében pedig 50 mm-es „PVC” csövekből készül. A kötések tokos gumikötésekkel csatlakoznak.
- A szennyvíz csatornázás PVC lefolyócsővel kerül kiépítésre
- WC, mosdók, zuhanyzó, kád
- A vízvezetékrendszer unipress 5 rétegű szigetelt csővezetékekkel kerül kiépítésre
- A mosógép és mosogatógép részére, falba szerelt vízvételi, valamint vízelvezetési lehetőséget biztosítunk a megrendelő által kijelölt helyre
- Szaniterak: wc, mosdó, csaptelepek: bruttó 250.000 -450.000 ft-ig választható (falon kívüli dolgokra értendő)
- Ajánlatunk zuhanytálcát tartalmaz.

Hálózati melegvíz:

Hálózati melegvizet **THERMEX Flat Smart IF 100** elektromos okos vízmelegítővel oldjuk meg.



Fűtésrendszer

A fűtést minden helyiségben vizes padló fűtéssel oldjuk meg.

Opcionálisan lehetőség van akár otthonától távol, interneten keresztül – okostelefonos applikációval- beállítani a kívánt hőfokot.

- OUTES vagy vele megegyező levegő-víz Hőszivattyú 3 fázisú géppel. /lakás méretétől függ/
- Opcionális OUTES inverteres klíma 2,6-3,5 kw

Szellőzés:

2db decentralizált, kerámiabetétes szellőztető berendezést tartalmaz. Felár ellenében központi szellőzés is lehetséges.

11. VILLANYSZERELÉS

A villamos energia az épületen belül MBCU, MT, MKH kábelon jut a fogyasztókhoz. A villamos kötések OBO típusú kötődobozokban WAGO ill. WEIDMÜLLER vezeték összekötőkkel jönnek létre. A szerelvényeket KAISER típusú sorolható szerelvénydobozok foglalják magukba. A kapcsolók és dugaljok fehér színű Legrand Cariva (fehér) típusúak.

- A villamosenergia-elosztás az épületen belül süllyesztett LEGRAND típusú elosztókban történik, az áramköri biztosítékok (automaták) beépítése.
- A villanyszerelést vezetékeinek vezetését az üreges falak és födémszerkezetben vezetjük el
- A födémen helyezük el a kötő és szerelő dobozokat, így ezek esztétikai szempontokból nem jelennek meg a lakásban
- MBCU vezetékekkel szerelünk
- A villanyszerelési szerelvények Legrand Valena Life típusúak, fehér színben
- Alap szerelvények listája:
- Helyiségenként: (nappali, konyha, étkező, fürdőszoba, szoba, háztartási helyiség, kamra)
- 1 db kapcsoló és 3 db konnektor
- 1 db lámpakiállítás, valamint a szobákban és a nappaliban TV csatlakozó is kiépítésre kerül
- WC: 1 db kapcsoló, 1 db lámpakiállítás
- Előszoba: 1 db kapcsoló, 1 db lámpakiállítás
- Folyosó: 1 db kapcsoló, 1 db lámpakiállítás
- Belépőnél (kívül): 1 db kapcsoló, 1 db lámpakiállással
- A Valena minden esetben teljesíti az elegancia és egyszerűség által felállított követelményeket, miközben színválasztékával fiatalos, átgondolt, hagyományos, régmódi vagy akár trendi stílus is kialakítható.
- **Az árajánlat tartalmazza:**
- - a szerelvényeket (Legrand Valena Life fehér), ezek felszerelését
- - az építető által vásárolt egyszerű lámpák felszerelését
- - a konyhai gépek bekötését *(a szagelszívó kivezetését és szagelszívót, valamint a konyhai, továbbá kis és nagy háztartási gépeket az ajánlat nem tartalmazza!)*

Felár ellenében kérhető:

- - süllyesztett világítás spot, led panel)
- - led szalag
- - riasztórendszer előkészítés
- - számítógép hálózat,
- - házimozi rendszer kiépítés
- **A szerelési munkák kalkulációja az épületen belül kismegszakítóig történik, az árajánlat tartalmazza a mérő és az elosztó közötti vezeték kiépítését, anyagköltségét. Nem tartalmazza az épületen kívüli kiállásokat (erős és gyengeáramú betáp, kaputelefon), fogyasztásmérő áthelyezését, amelyek költsége a helyi adottságok függvénye.**
- Végleges telek és tervdokumentáció nélküli ajánlatoknál 5m előkerttel, 18 m telek szélességgel számolunk előzetesen. Ház bal oldali telekhatáron, átlósan jobb oldali közmű elhelyezkedéseket feltételezünk.

Szerelvények: br. 1250 Ft/db

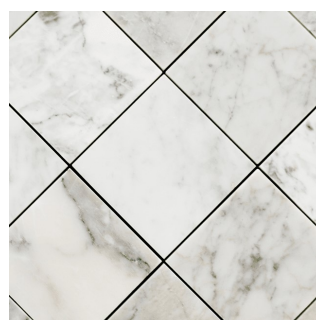
Plusz elektromos kiállások: 17 000 Ft/db

12. GLETTTELÉS, FESTÉS-MÁZOLÁS:

- Gipszkarton illesztési hézagok egy rétegben beágyazása, üvegháló, papírcsík erősítéssel Szerkezetekbe található külső élek élvédő sinekkel való ellátása.
- Illesztési hézagok glettelése második és harmadik rétegben, csiszolás.
- Az alapozás egy rétegben, festés kétszeri diszperziós festéssel történik, **fehér** színnel.

13.Burkolás

- A Megrendelő egyedi igényeinek figyelembevételével készítjük el az épület hideg és meleg burkolását
- Alapesetben hidegburkolatos helyeken bruttó 7000 Ft/m² beszerzési értékű burkolatokkal kalkulálunk, melyhez a segédanyagokat, mint ragasztó, fuga és élvédő elemek mi biztosítunk
- A hidegburkolás hálós lerakást tartalmaz és 30*60-as lapig értendő (konyha 12m²-ig, kamra, fürdő, wc, háztartási helyiség) Kültéri burkolás minden esetben egyedi árajánlat részét képezi.
- Melegburkolatokat 6500 Ft/m²-es anyag +segédanyag árban kalkuláltuk (nappali, hálószoza, gardrób)
- A fürdőben és a vizes helyiségekben kenhető vízszigetelést készítünk
- Feszültség mentesítő technológiát nem tartalmaz
- A burkolást 210 cm magasságig tartalmaz a műszaki tartalom (fürdőszoba, wc)



13. KÜLTÉRI NYÍLÁSZÁRÓK

- Rehau 82 mm-es, 6 légkamrás profilrendszer, háromszoros gumitömítéssel, horganyzott idomacél merevítéssel. Maco Multimatic minőségi vasalat (hibásműködtetés -gátlóval, résszellőzővel, szárnyemelés segítővel).
- műanyag ablakok, teraszajtók: fehér színben, üvegezés 3 rétegben, $U_g = 0,5W/m^2$,
- műanyag bejárati ajtó: ajtópanel bruttó 170.000 Ft-ig, Köln1 üvegezéssel, 24 mm vastag panellel, üvegezés 3 rétegben, $U_g = 0,5W/m^2$, Protect 5 pontos biztonsági zárral, küszöbgumival, sarokmerevítővel.
- / **Külső és belső fehér színű műanyag párkányok elhelyezése.**
- / **Hörmann garázsajtó – nem tartalmazza az árajánlat.**
- / **Fakro Hőszigetelt, létrás padlásfeljáró 60*120cm-es méretben.**
- **Árnyékolás technika külön megállapodás alapján.**

Várható egyéb kiadások listája, és költségviselője:

- Építésztervezés: Típusházainknál nincs, de telekre adaptálás szükséges. Egyedi tervezésnél Megrendelő költsége
- Tervezői művezetés: Megrendelő költsége
- Tervezési alaptérkép, Geodéta, alap kitűzés: Kivitelező költsége
- Elektromos kiviteli terv: Megrendelő költsége
- Statika: Megrendelő költsége
- Gépészettervezés: Megrendelő költsége
- Használatbavételi engedély ügyintézése: Megrendelő költsége
- Kéményengedélyezési díj: Megrendelő költsége plusz kémény felár

Várható az építkezést érintő kiadások a tapasztalataink alapján hangsúlyozottan becsült adatok:

- Utólagos termódosítási költségek: 200.000 Ft. Új rajzok készítése esetén/alkalom a Megrendelőt terheli
- Megrendelői visszalépés esetén a teljes tervdokumentáció összegének kifizetése a Megrendelőt terheli
- H-tarifa: Megrendelő költsége
- Konyhabútor, gépekkel: 1.000.000 Ft – 2.000.000 Ft. Megrendelő költsége
- Lámpatestek, típusfüggő: 100.000 Ft- 200.000 ft. Megrendelő költsége
- Nyílászáró színelár (dió, tölgy...stb) a fehér nyílászáró összegének kb. 30%-a: 300.000 Ft – 1.000.000 Ft. Megrendelő költsége
- Garázskapu: 100.000 Ft – 300.000 Ft. Megrendelő költsége
- Gépészeti pluszmunka esetenként: 200.000 – 1.000.000 Ft. Megrendelő költsége
- Villanszerelési többlet, esetenként: 100.000 – 800.000 Ft. 13-15000Ft/db Megrendelő költsége
- Nemes vakolat felár, színtüggő: 100.000-300.000 Ft. Megrendelő költsége
- Burkolási pótmunka esetlegesen: Megegyezés szerint Megrendelő költsége
- Rejtett redőnytok fogadó kb. 300.000 Ft csak a kialakítás redőny nélkül. Megrendelő költsége
- Rejtett redőny szerkezet kb. 500.000 Ft (100 m2-es háznál) a fenti kialakításhoz. Megrendelő költsége

Ajánlatunkban szerepel: könnyűszerkezetes, szeglemezes tetős kivitelezések

- - Típusházaink költséghatékony kialakításúak. Minden épületnek egyedi ára van. Megrendelőink választási lehetőségei szinten határtalanok. Akár típusházat választ, akár saját elképzelés van, megtudjuk valósítani.
- -Az alapozásnak minden terep- és talajviszonyoktól egyedi ára lehet. Típusházaink beton alapra épülnek. A kalkulációban sík tereppel, ideális talajviszonyokkal számoltunk.
- - Válaszfalak elhelyezései igény szerint, felár nélkül módosíthatóak.
- - Gépészeti lehetőségek: több fűtési rendszer, más technológiai megoldások, hővisszanyerős, szellőzés kialakítására is lehetőség van. Igény esetén passzívház minőségben is kivitelezhető.
- - Szerződéseink külön részét képezi a műszaki tartalom, típusházaink árait minden esetben alap műszaki tartalommal kínáljuk. Minden megrendelővel személyes egyeztetés alkalmával kiegészülhet a műszaki tartalom. Az alap műszaki tartalomtól egyedi igény esetén szabadon el lehet térni, erre minden esetben, a véglegesített tervdokumentációk elkészültekor tudjuk rögzíteni.
- - Építészeti tervezésre minden esetben szükség van, típusházaink választása esetében is. Egy adott telekre kell engedélyeztetni, a helyi előírásoknak megfelelően. Típusházak esetében ez egy gyorsabb folyamat, egyszerűbb, költséghatékonyabb, de mindenképpen szükséges. Jelezni tudjuk a módosításokat. Helyi szabályozások függvényében fennáll a külső módosítása is (látványterv), ezek plusz költségekkel járnak.
- - Kivitelezéseink teljeskörű ügyintézése mellett, tervezés, engedélyek beszerzésében is segítséget tud nyújtani (tervező, villamossági FMV, Gépész FMV, Felelős Műszaki Vezető, Műszaki Ellenőr)
- - **Amennyiben nehéz szerkezetű kivitelezés mellett dönt: - (tradíciókat követő választás), ViaBlok rendszerrel is állunk rendelkezésére.**

ÚJ!! Rendelhető extrák:

VIABLOKK rendszer-Pórusbeton falazat
Pergola faszerkezet, aluszerkezet számos variációban
Speciálisnyílászárók, úgymint fa, alu-fa, alu és számos más...
Belső HELOPAL párkányok, külső alu és színes párkányok
Üveg korlát
Árnyékolás külső-belső, zsaluzia, üveg közötti reluxa, speciális fólia
Kompozit lemezes átszellőztetett (harkályálló) homlokzatburkolat és belső burkolatok
Thermowood felületképzés kül- és beltéren
Clicwall mosható, karcálló belső falburkolatok
SPC padló- és falburkolatok
Fokozott hangszigetelés szobák között, és a kültér felől is
Napelemes TERRÁN cserepek komplett rendszere
Mikro-inverteres napelemrendszerek
VIASTEIN térburkolatok, keitéselemek
Különleges faburkolatok
Garázskapuk, autóbehajtók
Kertrendezés, parkosítás