



VEKTOR HÁZAK
A JÖVŐ MODERN HÁZAI

MŰSZAKI TARTALOM

VEKTOR CSALÁDI HÁZ

SZILÁRD TÉGLA FALAZAT



VEKTOR HÁZAK
A JÖVŐ MODERN HÁZAI

VEKTOR HÁZAK KFT. 2024.



MŰSZAKI TARTALOM

MŰSZAKI LEÍRÁS SZILÁRD TÉGLA FALAZAT TÉGLASZERKEZETŰ 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 figyelembe vételekor 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 0,5 m keresztmetszettel.
- A lábazat egy sor LEIER 30-as zsalukővel 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 vázlatterv 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.





MŰSZAKI TARTALOM

Rétegrend:

- Földfeltöltés
- Kavicsagyazat 10 cm
- 1 réteg talajnedvesség elleni szigetelés GV35-ös bitumenes vastaglemezzel

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 15cm x 15cm kiosztású betonacél megerősítésével vagy szálerősített mixer betonnal történik, amely 20 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.





MŰSZAKI TARTALOM

2. SZERELŐBETON VÍZSZIGETELÉSE ÉS HŐSZIGETELÉSE, ALJZATBETONÓZÁS

- A korábban elkészített szerelőbetonra a falszerkezet alá bitumenes lemez vízszigetelés készül, így garantált víz-, és párazárást kapunk
- Az aljzat szigetelése 10 cm lépésálló polisztirol hőszigetelés
- A padló hőszigetelésére hőtükros-légpárnás-párazáró szigetelő alátétfoliát használunk.
- 7-8 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.





MŰSZAKI TARTALOM

3. SZERKEZET

Földszint:

- Külső fal BTH 30N+F kerámia falazóelemből készül BTH A-12 áthidalókkal a nyílások felett
- Belső teherhordó fal BTH 30N+F kerámia falazóelemből készül BTH A-12 áthidalókkal a nyílások felett.
- Válaszfal BTH 10N+F kerámia falazóelemből készül, BTH A-10 áthidalókkal a nyílások felett.
- Koszorú zsalu készítése Heratekta U-zsaluelemből, statikus által előírt koszorú vasalattal.

Belső főfal és válaszfal rétegrend:

- külső fal belső oldalán, belső válaszfalak mindkét oldalán cementes gépi vakolat készítése 1,5 cm-ben
- saját vakológéppel
- pozitív sarkokat vakoló élvédővel látjuk el
- esetleges beton felületeket betonkontakttal vonjuk be





MŰSZAKI TARTALOM

Födém- és tetőszerkezet:

- Üzemben készített, statikailag méretezett szeglemezes technológia.
- A tetőszerkezet favédelmét, mártott technológiával végezzük
- A födém szigetelése 25 cm kőzet gyapot vagy befújt szigetelést tartalmaz 25-30 cm vastagságban





MŰSZAKI TARTALOM

4. TETŐFEDÉS

- A tető felület fóliázása páraáteresztő tetőfóliával, ellenlécezés 28x48 mm Bramac léccel történik.
- Bramac-Terrán-Leier betoncseréppel történik bruttó 4000 Ft/m²-árig
- Víztető lemez elhelyezése.
- Bramac lécezéssel
- Technológiának megfelelő tetőszellőztetés elhelyezése.

Ereszalja kialakítás:

- Lambériával történik, amit felhelyezése után 2 rétegű lazúr festéssel látunk el
- Opcionálisan kérhető a ház homlokzata szerint szigeteléssel. Ennek munkája felárat képez / + 350.0000 - 550.000 Ft/
- Az éleken takaró elemeket használunk

5. ERESZCSATORNA:

RoofArt festett, acél, ereszcsonna rendszer, amely egy tartós és korrózióálló, színtartó, a szennyeződéseknek, és az időjárás viszontagságainak is ellenálló, könnyen tisztítható, esztétikus. Az SSAB svéd 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.



MŰSZAKI TARTALOM

6. KÜLSŐ HŐSZIGETELÉS

- Dryvit rendszerű hőszigetelő vakolatrendszer, 15 cm vastag grafitos EPS lappal.
- Fedett teraszok mennyezetén, azok áthidaló és oszlopain 5 cm vastag polisztirol lappal készül.
- Színvakolat választott Siliconol I. kategóriás színben.
- Lábazati hőszigetelés készítése 10 cm vtg. XPS lemezzel

7. ÁLMENNYEZET

- A födémgerendákra erősített szálú hőtükör fóliát rögzítünk és „CD” 60 mm-es függesztett acélszerkezetes álmennyezetet készítünk.
- A vázszerkezetre 12,5 mm-es RF gipszkartont csavarozunk





MŰSZAKI TARTALOM

8. BELTÉRI AJTÓK

Eurowood dekorfóliás beltéri ajtók: a fóliás felületek fényálló, foltaszító, 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, o 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





MŰSZAKI TARTALOM

9.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 HAKA (5 rétegű 10 BAR) típusú csővezetékek kerülnek beépítésre. A bejövő vízvezetékcső $\frac{3}{4}$ 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, kád, csaptelepek: bruttó 250.000-450.000 Ft-ig választható (falon kívüli dolgokra értendő)
- Ajánlatunk épített zuhanyfülkét tartalmaz.





MŰSZAKI TARTALOM

Fűtésrendszer

A fűtést minden helyiségben vizes padló fűtéssel oldjuk meg.
Opcionálisan lehetőség van akár otthonától távol, interneten keresztül, okostelefonos applikációval beállítani a kívánt hőfokot.

Gépészet:

- OUTES vagy vele megegyező levegő-víz Hőszivattyú 3 fázisú géppel. /lakás méretétől függ/
- OUTES, Polar vagy Gree Inverteres klíma 2,6-3,5 kW
- Opcionális SOFAR 3 fázisú hibrid inverteres 5-8 kW napelem rendszer, 10 kW akupakkal. /3 kW-nál nagyobb napelemes rendszerekből csak a 3 fázisúak engedélyezettek/

Hálózati melegvíz:

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





MŰSZAKI TARTALOM

10. VILLANYSZERELÉS

A villamos energia az épületen belül MBCU, MT, MKH kábelén 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 dugaljak 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 és internet 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





MŰSZAKI TARTALOM

A Valena minden esetben teljesíti az elegancia és egyszerűség által felállított követelményeket, miközben színválasztékával fiatalos, átgondolt, hagyományos, régimódi 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!)
- A fűtésvezérlést (computherm) szoba termosztáttal (gázkazán esetében)

Felár ellenében kérhető:

- süllyesztett világítás spot, led panel)
- LED szalag
- riasztórendszer előkészítés
- számítógép hálózat,
- házimozi rendszer kiépítés
- A szerelési munkák kalkulációja az épületen belül kismegszakítókig 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. 1.250 Ft/db
Plusz elektromos kiállások: 17.000 Ft/db





MŰSZAKI TARTALOM

11. GLETTELÉS, 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.

12. BURKOLÁS:

- A Megrendelő egyedi igényeinek figyelembevételével készítjük el az épület hideg és meleg burkolását
- Alapesetben hidegburkolatos helyeken bruttó 7.000 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 6.500 Ft/m²-es anyag +segédanyag árban kalkuláltuk (nappali, hálószoba, gardrób)
- A fürdőben és a vizes helyiségekben kenhető vízszigetelést készítünk
- Feszület mentesítő technológiát nem tartalmaz
- A burkolást 210 cm magasságig tartalmaz a műszaki tartalom (fürdőszoba, wc)
- Kamra és a háztartási helyiségben a padló hideg burkolat





MŰSZAKI TARTALOM

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, Köln 1 üvegezéssel, 24 mm vastag panellel, üvegezés 3 rétegben, $U_g = 0,5W/m^2$, Protect 5 pontos biztonsági zárral, küszöbgumival, sarokmerevítővel.
- Az ablakok és teraszajtó(k) jobb és bal oldalon, valamint felül 5-5 cm szélességű toktoldóval kerülnek beépítésre, a későbbi könnyebb redőny felszerelés végett. Redőnyt és szúnyoghálót a költségvetés NEM tartalmaz!
- Külső és belső fehér színű műanyag párkányok elhelyezése.
- Hörmann garázsajtó – nem tartalmazza az árat.
- Fakro Hőszigetelt, létrás padlásfeljáró 60*120cm-es méretben.
- Velux Tetőkibúvó ablak, 45x55 cm (gázkazánnal és/vagy kéménnyel rendelkező házaknál)





MŰSZAKI TARTALOM

Várható egyéb kiadások listája, és költségviselője:

- Építésztervezés: Típusházainknál nincs, egyedi tervezésnél Megrendelő költsége
- Tervezői művezetés: Megrendelő költsége
- Tervezési alaptérkép, Geodéta, alap kitűzés: Kivitelező költsége
- Elektromos kiviteli terv: Kivitelező költsége
- Statika: Kivitelező költsége
- Gépésztervezés: Kivitelező költsége
- Használatbavételi engedély ügyintézése: Megrendelő költsége
- Kéményengedélyezési díj: Megrendelő kivitelező költsége plusz kémény felár kb 1,2 millió Ft

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

- Utólagos tervmódosítási 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 színelára (dió, tölgy...stb): 100.000 Ft – 300.000 Ft. Megrendelő költsége
- Beltéri ajtó, kilincs felár, típusfüggő: 0-500.000 Ft. Megrendelő költsége
- Beltéri ajtó felár, típusfüggő: 0-500.000 Ft. Megrendelő költsége
- Gépészeti pluszmunka esetenként: 200.000 – 1.000.000 Ft. Megrendelő költsége





MŰSZAKI TARTALOM

- Villanszerelési többlet, esetenként: 100.000 – 800.000 Ft. 13-15.000Ft/db Megrendelő költsége
- Nemes vakolat felár, színfüggő: 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, helyszínen ácsolt, téglá építésű kivitelezések
- Típusházaink költséghatékony kialakításúak. Minden épületnek egyedi ára van. Megrendelőink választási lehetőségei szinten határtalanok. Akár típusházat választ, akár saját elképzelés van, megtudjuk valósítani.
- Amennyiben téglá építésű kivitelezés mellett dönt: -tradíciókat követő választás, minőség, stabilitás, masszív kivitelezés, páratlan szigetelés, energetikai besorolás, időtálló, több generációs
- 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 szellőztetés kialakítására is lehetőség van. Igény esetén passívház minőségben is kivitelezhető.





MŰSZAKI TARTALOM

- 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)

Jelen tartalmi árajánlat 30 napig érvényes.



VEKTOR HÁZAK KFT. 2024.