



EUROCODES
BUILDING THE FUTURE
EUROCODE 3 - EN 1993

ISO 9001:2015
CERTIFIED



MŰSZAKI TARTALOM

KULCSRAKÉSZ ENERGIATAKARÉKOS HÁZAK ÉPÍTÉSE

ONTARIO 38 MOBILHÁZ

A CERTIFIED SYSTEM



EUROCODES
BUILDING THE FUTURE
EUROCODE 3 - EN 1993

ISO 9001:2015
CERTIFIED

TUV

**A könnyűszerkezetes épületek megjelenése
a bolygónk jövőjének egyik záloga!**

*A körforgásos gazdasági modell lényege, hogy egyre növekvő
arányban használjunk már meglévő, újrahasznosított alapanyagokat
új, hosszú élettartamú és újrahasznosítható termékek
létrehozásához.*

**A WOWWHOMES MÁR MEGALAKULÁSOKOR A ZÁSZLÓJÁRA TŰZTE, HOGY
FENNTARTHATÓ GYÁRTÁSTECHNOLÓGIÁVAL HOZ LÉTRE TÉGLA/VASBETON
HÁZAKKAL MŰSZAKILAG ÉS GAZDASÁGILAG EGYENÉRTÉKŰ, FENNTARTHATÓ
ÉPÜLETEKET.**



hello@woowwhomes.hu

+36 30 413 0001

MŰSZAKI TARTALOM

ELŐKÉSZÍTÉS:

Alapkitűzés:

Az épület kitűzése minden esetben EOV alapú szintvonalas térkép alapján földmérő-geodéta segítségével történik a pontos szintezés és az épület elhelyezése érdekében.

Alapozás:

Az épület helyének tükörkiszedését gépi és kézi erővel végezzük, melyre a közmű vedőcsövek és 1rtg. geotextília elhelyezése után 25 cm tömörített kavicsagyazat kerül. A tömörített kavicsagyazatra az épület padlóvázát fogadó szintezett betonlapokat helyezünk el az épület statikai pontjainál.

VÁZSZERKEZET:

A teherhordó falak vázát 5x10cm fa oszlopok alkotják, maximum 62,5 cm tengelytávval elhelyezve. A falvázoszlopok alatt és a tetejükön végig futó 5x10cm (fektetett) elem kerül elhelyezésre. Az oszlopokra mindkét oldalról min. 12mm OSB lap erősítendő. Az OSB lemez lefogatása 150mm-ként, legalább 3.5mm-es szegekkel vagy csavarokkal történik, a kötőelemek min. behatolása a faanyagba: 40mm. Az OSB lapokat úgy kell elhelyezni, hogy minden élén rögzíthetők legyenek, szükség szerint az oszlopok között az OSB táblák illesztéseinél 5x10 blokkolásokat kell kialakítani.

A tetőszerkezet 5x20 cm pallóvázból készül, 62,5 cm tengelytávval. A talp-, derék és taréjszelemenek 10x10 cm keresztmetszetűek. A derékszelemen és a taréjszelemen 2,5x15cm fogópárokkaal kerülnek rögzítésre.

A földem és padlósszerkezet 5x20cm pallókból készül, 41,7 cm tengelytávval 22 mm vtg. OSB borítással.

Csavarok minősége NF.8.8, D lencsefejű torx szerkezetépítő csavarok. Statikai pontokon metrikus csavarozások is készülnek.

A beépített faszervezetek Bochemit favédő (láng, gomba és rovar) szerrel kezelve. A padozat a felszálló talajpára ellen EPDM gumilemezzel szigetelve.

KÜLSŐ PALÁNKOLÁS

A külső falszerkezetek külső oldalán 12 mm OSB lap burkolat.

BELSŐ PALÁNKOLÁS

A külső falszerkezetek belső oldalán 12 mm OSB lap burkolat.

PADLÓ PALÁNKOLÁS

OSB 22 mm burkolat készül.

KÜLSŐ FALAK GIPSZKARTONOZÁSA

A falszerkezetek OSB burkolataira 1rtg. párazáró fólia elhelyezése után 1rtg. gipszkarton burkolat kerül.

MENNYEZETEK GIPSZKARTONOZÁSA

A mennyezetek belső oldalán 1rtg. reflexiós párazáró fólia elhelyezése után 5x5 egalizált lécváz elhelyezése történik, melyre 1rtg. gipszkarton burkolat készül. Vizes helyiségekben impregnált gipszkarton burkolat.

BELSŐ FALAK GIPSZKARTONOZÁSA

Oldalanként 2-2 réteg normál vagy impregnált gipszkarton burkolat.

ALKALMAZOTT HŐSZIGETELÉSEK

KÜLSŐ FALSZIGETELÉS: 10 cm EPS szigetelés, dryvit alapgletteléssel

BORDÁK KÖZÖTTI SZIGETELÉS: 10 cm szálás ásványgyapot hőszigetelés, válaszfalak esetében 10 cm ásványgyapot hőszigetelés.

PADLÓ SZIGETELÉS: 20 cm ásványgyapot hőszigetelés, alul fémlemez borítással.

ZÁRÓFÖDÉM: 20 cm szálalás ásványgyapot szigetelés.

NYÍLÁSZÁRÓK

ABLAKOK:

Egyoldalon standart színű, acélmerevítéses, műanyag profilrendszerből készített **fehér színű** ablakok, kívül antracit fóliázással, hibás működésgátlóval szerelve. 76 mm 6 kamrás MD rendszer kívül, ROTO horganyzott idomacél merevítéssel ellátva. Az UV stabil PVC profilból készült profilsalád jellemzője a komplett rendszerrel és kiegészítővel elérhető stabilitás, illetve a gyártástechnológia által elérhető nagy méretpontosság és hosszútávú megbízható működés.

A bukó-nyíló szerkezetek ROTO NX, alapbiztonsági vasalatcsomaggal vannak ellátva feszítésvédelemmel, standart hibásműködés-gátlóval.

Középtömítéses profilrendszer.

Fokozott hőszigetelésű 3 rétegű üvegezés, $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Középtömítéses profilrendszer.

Fokozott hőszigetelésű 3 rétegű üvegezés, $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

BEJÁRATI AJTÓ:

Acélmerevítéses, ötponton záródó XPS kitöltésű műanyag bejárati ajtó. Az ajtó RC3 és RC2N biztonsági funkcióval van ellátva. HOPPE furatazonos kilincssel ellátva.

A bejárati ajtó választható, **kalkulált költsége: 150.000 Ft/db.**

BELTÉRI AJTÓK:

Megrendelő által választott utólag szerelhető UTH tokos CPL fóliázott beltéri ajtók. A szerződés szerinti választható beltéri ajtó kalkulált költsége 50.000 Ft/db. A választható darabár a kiskereskedelmi bruttó árban kerül meghatározásra.

KÜLSŐ PÁRKÁNYOK:

Színezett tüzhorganyzott acél párkányok standart színben.

BELSŐ PÁRKÁNYOK:

Fehér műanyag beltéri párkányok.

VILLANYSZERELÉS

A VILLANYSZERELÉS ERŐSÁRAMÚ KÁBELEZÉSE DUPLA SZIGETELÉSŰ MBCU KÁBELEKKEL KÉSZÜL. A KÖTÉSEK SZIKRAMENTES WAGO KÖTŐELEMekkel VALÓSULNAK MEG. AZ ÉPÜLET EV RELÉVEL (ÉLETVÉDELMI FI RELÉ) VAN ELLÁTVA.

VÉDŐFÖLDELÉS A HÁZ SZERKEZET ÉS A FÉM FÜRDŐKÁD, ZUHANY ESETÉN KÜLÖN IS KÉSZÜL.

A VILLANYSZERELÉSI SZERELVÉNYEK SCHNEIDER ASFORA TÍPUSÚAK.

A KÜLSŐ KÖZMŰBE KÖTÉSEK, VILLANY MÉRŐÓRA KIÉPÍTÉSEK ÉS HÁLÓZATFEJLESZTÉSEK NEM RÉSZEI AZ AJÁNLATNAK.

AZ ÉPÜLETEK KÖZMŰKIÁLLÁSÁT AZ ÉPÜLETTŐL 10 MÉTER TÁVOLSÁGIG KÉSZÍJTJÜK EL.

Megjegyzés, ajánlott energiaigény

- 120 m²-es épületméret alatt: 3 x 25 AMPER,
- 120-200 m²-es épületméret között javasoljuk a 3 x 32 AMPER
- 200 m² feletti épület esetében legalább 3 x 40 AMPER
- 350 m² feletti családi ház esetében, vagy extrém nagyfogyasztású fogyasztó beépítése esetén, mint pl. medencefűtés, vagy jakuzzi, mindenképpen ajánlott megterveztetni az energiaigényt.

ALKULÁLT ELEKTROMOS SZERELVÉNYEK:

D = DUGALJKIÁLLÁS, K = KAPCSOLÓKIÁLLÁS, L = LEDPANEL KIÁLLÁS, U = USB TELEFONOS TÖLTŐ KIÁLLÁS, TV = TV KIÁLLÁS, I = INTERNET KIÁLLÁS

NAPPALI-KONYHA	D-6, K-2, L-2, U-1, TV-1, I-1
FÜRDŐ	D-2, K-2, L-2
GALÉRIA	D-3, K-2, L-2, U-1, TV-1, I-1
HOMLOKZAT	D-3, L-7, K-7

Megjegyzés: Más típusú elektronikai szerelvények beépíthetők. A szerelvények kalkulált ára típus csere esetén 3.500, -/db, többlétszerelvény kiállítás igény esetén 38.500, -/db áron számítandóak a többlet segédanyagok előirányzott kalkulációját figyelembe véve.

VILÁGÍTÁS

A családi ház helyiségeibe az adott funkciónak megfelelő jellegű és védettségű LED panel kerül betervezésre az MSZ 6240/4-1986 szabvány által ajánlott.

ERŐÁTVITEL

Az épületek bejárati ajtaja fölött kialakítandó FE jelű főelosztóban kerülnek kialakításra az egyes áramkörök, mindegyik külön-külön rövidzár és túlterhelés védelemmel ellátva. Az áramkörök falon kívül, illetve falban vezetett NYM-J kábelekkel kerülnek kialakításra. A világítási és erőátviteli áramkörök külön áramvédő kapcsolóval kerülnek kialakításra. A villamos kötések szikramentes bontható WAGO kötőelemekkel kerülnek kialakításra. Elektromos kötések csak szerelvények mögött lesznek, kötődobozokat nem használunk. Ezért csak mély gipszkarton szerelvény dobozt alkalmazunk.

GYENGEÁRAMÚ HÁLÓZATOK

TV HÁLÓZAT

Az épületben kialakításra fog kerülni TV hálózat. A TV csatlakozó aljzatokhoz 3-szoros árnyékolású koax kábelt és Cat5e FTP árnyékolt adatátviteli kábelt vezetünk, így az esetleges szolgáltató váltáskor rendelkezésre fog állni mindkét kábeltípus. A kábelhálózat az erőátviteli hálózathoz hasonlóan csillagpontos kialakítású.

VAGYONVÉDELMI RENDSZER

Az épületben riasztórendszer is kialakításra kerül helyi szolgáltató által kijelölt, a kiviteli tervre felvitt végpontokkal. Kábelezése csillagpontosan történik 6x0,22 mm² és 6x0,22+2x0,5 mm² riasztó kábellel, a végpont kialakítása a megrendelő feladata. **A vállalási ár csak kábelezést tartalmaz.**

KAMERA RENDSZER

Az épületre felszerelésre kerül IP kamera rendszer is, amely Cat5e FTP kábellel kerül kialakításra csillagpontos struktúrával a szolgáltató által kijelölt csomópontba. **A vállalási ár csak kábelezést tartalmaz.**

ÉRINTÉSVÉDELEM

AZ ÉRINTÉSVÉDELEM MÓDJA: NULLÁZÁS TN-C-S RENDSZER AZ ÉRINTÉSVÉDELEM KIEGÉSZÍTÉSE: EPH HÁLÓZAT.

ELOSZTÓSZEKRÉNY

Az épület elektromos berendezéseinek ellátására kialakításra kerül az FE jelű elektromos főelosztó szekrény, amely az épület „Előtér” helyiségében kerül kialakításra. Ebben az elosztóban lesznek elhelyezve az egyes áramkörök rövidzár, túlterhelés és hibaáram védelmi elemei. Az elosztó berendezés modul kivitelű, N- és PE sínnel, IP 54 védelemmel.

FŰTÉS-HŰTÉS

2db CH vagy Fischer típusú inverteres monosplit klíma, egyenként 3,5 KW teljesítménnyel.

HASZNÁLATI VÍZ:

A felhasználási helyekhez a vezeték elvezetése hőszigetelt gégecsövekben, az aljzatszigetelésben, illetve a fal vázszerkezetében történik. A vízvezetékrendszer 5 rétegű csövekkel készül, melyek hosszú élettartamot biztosítanak. A csövek egymáshoz való kötését csőroppantó géppel és a hozzá tartozó kötőelemekkel valósítjuk meg. A vízvezetékrendszer kiépítése csillagpontosan történik. A vízvezeték osztó-gyűjtő rendszere a falban rejtve kerül kialakításra.

SZENNYVÍZ:

A szennyvízvezetékek a WC esetében K-PVC és PVC csövekkel, a mosdók, zuhanyzók lefolyó rendszere esetében pedig 50 mm-es PVC csövekből és idomokból készül. A kötések tokos kötésekkel csatlakoznak.

MŰSZAKI TARTALOM ÉS ÁRAJÁNLAT SZERINTI SZERELVÉNYEK:

- **CSAPTELEPEK:** 2 darab csaptelep, 30 ezer Ft/db áron -megrendelő választja (1db mosdó, 1db zuhany,)
- **WC:** 1 db monoblokkos WC 40.000 Ft/db áron kalkulálva-megrendelő választja
- **MOSDÓK:** 1 darab 25 ezer Ft /db áron kalkulálva - megrendelő választja
- **MOSÓGÉP, MOSOGATÓ:** Összesen 2 kiállítás, sarokszeleppel, 32 mm szennyvízcsonkkal
- **ZUHANY:** 1db zuhanytálca 60.000 Ft/db áron -megrendelő választja.

-**MELEGVÍZ ELLÁTÁS:** ARISTON WELLIS EVO 100L ELEKTROMOS BOJLER

Megrendelő által kiválasztott termékek elszámolás módja: kereskedelmi bruttó ár.

GLETTELÉS-FESTÉS

A gipszkarton felületeket háromszor gletteljük és csiszoljuk Q2 minőségben, majd festjük diszperziós festékekkel minimum 2 rétegben.

Alapárban fehér és I. színkód szerinti diszperziós festék szín választható.

BURKOLÁS

AZ ÁRAJÁNLAT AZ ALÁBBI MŰSZAKI TARTALMÚ BURKOLÁSI FELADAT ELVÉGZÉSÉVEL KALKULÁL:

A Megrendelő egyedi igényeinek figyelembevételével készítjük el az épület hideg és meleg burkolását.

A jelen műszaki tartalom és árajánlat melléklete az alábbi táblázatban szereplő burkolati anyag- és munkadíj áron kalkulált. A felek a burkolási számlázásnál utólagos, részletes felmérést készítenek, melyben feltüntetik a burkolati anyagár, munkadíj, segédanyag esetleges változását.

Fürdőszobákban 1,5 méteres magasságig, a zuhany körül 2 méteres magasságig kenhető vízszigetelést készítünk.

Konyha: alsó-, felső bútor között 60 cm szélességben készül.

Az eltérő anyagú padlóburkolatok közé, valamint a kötelezően dilatált burkolatok közé burkolatváltó, vagy dilatációs sánt építünk be.

Az alaprajz szerinti padlóburkolásra, és vizes helyiségek falburkolására klikkes vagy ragasztott vinyl burkolat kerül. Az egyéb helyiségekben laminált padló burkolatok készülnek széklécezéssel.

Az árajánlatban feltüntetett hideg és melegburkolat ár tartalmazza a segédanyagok költségét is, így a Megrendelő az alábbi burkolat lapköltségekkel kalkulálhat:

Terasz burkolat lapköltség: 10.000 Ft/nm (bordás vörösfenyő teraszburkoló)

Melegburkolat (vinyl és laminált) lapköltség: 5.000 Ft/nm

Amennyiben ettől eltérő költségű burkolatok kerülnek beépítésre, azt a felek előzetesen elszámolják egymással. Elszámolás módja: kereskedelmi bruttó ár.

Használati víz elleni szigetelés: A vizes helyiségekben a padlón és a falakon 1,0 m magasságig, zuhanyzóknál 2,00 m magasságig egykomponensű folyékony fólia készül hajlaterősítő fólia beépítésével.

HOMLOKZATBURKOLAT

Korcolt lemezfedés készül szerelt vázszerkezetre, az épület első tűzfalán fabetétekkel.

TETŐFEDÉS

Korcolt lemezfedés.

AZ ÉPÜLETBE BEÉPÍTETT ANYAGOK, SZERELVÉNYEK, BERENDEZÉSI TÁRGYAK, A KIVITELEZÉS MINŐSÉGE AZ ORSZÁGOS SZABVÁNYOKBAN FELSOROLT ÁTLAGOS MINŐSÉGI ÉS OSZTÁLYBA SOROLÁSI KÖVETELMÉNYEKNEK MEGFELEL

A KIVITELEZŐ FENNTARTJA A JOGOT MAGÁNAK, HOGY - BESZERZÉSI NEHÉZSÉGEK ESETÉN - A

LEÍRT ANYAGOKAT MÁS, LEGALÁBB AZONOS MINŐSÉGŰ, VAGY ÉRTÉKESEBB ANYAGOKKAL VÁLTSA FEL!

AMENNYIBEN A MEGRENDELŐ A KIVITELEZŐ ÁLTAL AJÁNLOTT ANYAGOK (BURKOLÓLAP, BELSŐ AJTÓ, ELEKTROMOS SZERELVÉNYEK, CSAPTELEPEK, VIZES BERENDEZÉSI TÁRGYAK) HELYETT MÁST KÍVÁN BEÉPÍTTETNI, ÚGY AZT A KIVITELEZŐ AZ ÉRTÉK KÜLÖNBÖZET ELSZÁMOLÁSA MELLETT ELVÁLLALJA AMENNYIBEN A MEGRENDELŐ A KÉRDÉSES ANYAGOK TEKINTETÉBEN SZÜKSÉGES MEGFELELŐSÉGI IGAZOLÁST BIZTOSÍTJA.