

## TEHNIČKI OPIS

### Opšti podaci:

Objekat je izrađen savremenom montažnom tehnologijom koja omogućava brzu izgradnju, niže troškove grejanja i hlađenja, kao i ranije useljenje. U poređenju sa klasičnom gradnjom, ovakav pristup donosi do 40% uštede energije zahvaljujući odličnoj izolaciji, unapred poznatu cenu, veću otpornost na zemljotrese i jednostavno održavanje. Kuće su pritom ekološki prihvatljive i prijatne za život.

### 1. Zidni elementi

Zidni elementi se izrađuju u proizvodnji prema tačnim dimenzijama, sa već postavljenom termo i zvučnom izolacijom. Spremni su za brzu montažu na terenu, čime se postiže izuzetna preciznost i ušteda u vremenu. Spoljni zidovi se dodatno oblažu termoizolacijom, dok se unutrašnji oblažu gips-kartonskim pločama. U saintarnim prostorijama koriste se vlagootporne ploče, čime se obezbeđuje dugotrajnost i otpornost na vlagu.

### SPOLJAŠNJI ZID

| Spoljašnji zid d=24cm                   |  | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|--|---------------|------------------------|
| 1                                       | Završni sloj fasade                                      | 2             | Maxima                 |
| 2                                       | Lepak  | 3             | Maxima                 |
| 3                                       | Staklena mrežica za fasadu                               | 1             | Wurth                  |
| 4                                       | Stiropor   | 100           | Austrotherm            |
| 5                                       | Lepak  | 3             | Maxima                 |
| 6                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 7                                       | Drveni ram   | 100           | Domtera Ivanjica       |
| 8                                       | Mineralna vuna (ispuna drvenog rama)                     | 100           | Isover, Saint Gobain   |
| 9                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 10                                      | Parna brana  | 0,20          | Wurth, db 90           |
| 11                                      | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| <b>Ukupna debljina spoljašnjeg zida</b> |  | <b>241,70</b> |                        |

| Spoljašnji zid d=28cm                   |  | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|--|---------------|------------------------|
| 1                                       | Završni sloj fasade                                      | 2             | Maxima                 |
| 2                                       | Lepak  | 3             | Maxima                 |
| 3                                       | Staklena mrežica za fasadu                               | 1             | Wurth                  |
| 4                                       | Stiropor   | 100           | Austrotherm            |
| 5                                       | Lepak  | 3             | Maxima                 |
| 6                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 7                                       | Drveni ram   | 140           | Domtera Ivanjica       |
| 8                                       | Mineralna vuna (ispuna drvenog rama)                     | 140           | Isover, Saint Gobain   |
| 9                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 10                                      | Parna brana  | 0,20          | Wurth, db 90           |
| 11                                      | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| <b>Ukupna debljina spoljašnjeg zida</b> |  | <b>281,70</b> |                        |

| Spoljašnji zid d=33cm                   |  | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|--|---------------|------------------------|
| 1                                       | Završni sloj fasade                                      | 2             | Maxima                 |
| 2                                       | Lepak  | 3             | Maxima                 |
| 3                                       | Staklena mrežica za fasadu                               | 1             | Wurth                  |
| 4                                       | Stiropor   | 150           | Austrotherm            |
| 5                                       | Lepak  | 3             | Maxima                 |
| 6                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 7                                       | Drveni ram   | 140           | Domtera Ivanjica       |
| 8                                       | Mineralna vuna (ispuna drvenog rama)                     | 140           | Isover, Saint Gobain   |
| 9                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 10                                      | Parna brana  | 0,20          | Wurth, db 90           |
| 11                                      | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| <b>Ukupna debljina spoljašnjeg zida</b> |  | <b>331,7</b>  |                        |

## UNUTRAŠNJI ZID

| Unutrašnji zid d=12,5cm                 |  | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|--|---------------|------------------------|
| 1                                       | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| 2                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 3                                       | Drveni ram   | 80            | Domtera Ivanjica       |
| 4                                       | Mineralna vuna (ispuna drvenog rama)                     | 80            | Isover, Saint Gobain   |
| 5                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 6                                       | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| <b>Ukupna debljina unutrašnjeg zida</b> |  | <b>125,00</b> |                        |

| Unutrašnji zid d=14,5cm                 |  | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|--|---------------|------------------------|
| 1                                       | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| 2                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 3                                       | Drveni ram   | 100           | Domtera Ivanjica       |
| 4                                       | Mineralna vuna (ispuna drvenog rama)                     | 100           | Isover, Saint Gobain   |
| 5                                       | OSB ploča  | 10            | EGGER Austrija         |
| 6                                       | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5          | Rigips, Saint Gobain   |
| <b>Ukupna debljina unutrašnjeg zida</b> |  | <b>145,00</b> |                        |

## 2. Krovni elementi

Krovna konstrukcija se izrađuje od rešetkastih krovnih nosača koji se proizvode od čamovog drveta. Dimenzije krovne konstrukcije zavise od statičkog proračuna i tražene termičke izolacije. Najčešći sastav krovne konstrukcije prikazan je u sledećoj tabeli:

|    | Krovna konstrukcija                                      | Debljina (mm)                  | Vrsta i tip materijala |
|----|--|--------------------------------|------------------------|
| 1  | Crep – Innovative/Protector                              | 40                             | Bramac Austrija        |
| 2  | Letva i kontraletva                                      | 50                             | Domtera Ivanjica       |
| 3  | Paropropusna folija                                      | 0,25                           | Wurth, top 92          |
| 4  | OSB ploča  | 10                             | EGGER Austrija         |
| 5  | Gornji pojas rešetkastog krovnog nosača                  | Statički proračun              | Domtera Ivanjica       |
| 6  | Donji pojas rešetkastog krovnog nosača                   | Statički proračun              | Domtera Ivanjica       |
| 7  | Mineralna vuna između krovnih nosača                     | 150-200                        | Isover, Saint Gobain   |
| 8  | Parna brana  | 0,20                           | Wurth, db 90           |
| 9  | CD i UD profili  | 27                             | Rigips, Saint Gobain   |
| 10 | Gips-kartonska ploča (vlagootporna gips-kartonska ploča) | 12,5                           | Rigips, Saint Gobain   |
|    | <b>Ukupna debljina krovne konstrukcije</b>               | *Zavisi od statičkog proračuna |                        |

## 3. Ostali montažerski radovi

Svi stubovi, grede, venci i ostali elementi konstrukcije se rade od lamelirane drvene građe. Svi elementi od drveta su zaštićeni od dejstva vlage, buđi, gljiva i insekata sredstvom za zaštitu drveta proizvođača *Maxima*.

## 4. Stolarija

Spoljašnja stolarija se radi od petokomornog/sedmokomornog PVC profila, nemačkog proizvođača *Veka*. Stolarija je zastakljena dvostrukim/trostrukim termoizolacionim niskoemisionim staklom punjenim argonom, što doprinosi energetskej efikasnosti i zvučnoj izolaciji. Prozori se ugrađuju u radionici prilikom proizvodnje zidnih panela ili naknadno na terenu. Sa spoljašnje strane se postavljaju aluminijumski solbanci u boji stolarije.

Ulazna vrata su izrađena od aluminijumskog profila sa termo prekidom tipa *Elvial*, serija 4600. Krilo vrata je izrađeno od aluminijumskog panela, sa staklenim detaljima po želji kupca. Ulazna vrata su opremljena sigurnosnom bravom sa zaključavanjem u pet tačaka tipa MACO ZTS.

Unutrašnja vrata su izrađena od furnira ili medijapana, u zavisnosti od izbora kupca. Kupac bira model i boju vrata iz kataloga. Vrata su opremljena standardnom bravom.

## ZANATSKI RADOVI

### 1. Podovi

U sanitarnim prostorijama, kuhinji, hodniku i ostavi podovi se oblažu keramičkim pločicama, a u ostalim prostorijama se postavlja laminat d=8mm, podloga HDF. Na ulazu i ulaznom stepeništu se postavljaju keramičke pločice. Model pločica i laminata bira kupac prema sopstvenoj želji.

|   | Podna konstrukcija (laminat)              | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|---|---------------|------------------------|
| 1 | Laminat                                   | 8             | EGGER Austrija         |
| 2 | Cementna košuljica                        | 50            |                        |
| 3 | PVC folija                                | 0,20          |                        |
| 4 | Tvrdopresovani stiropor                   | 80            |                        |
|   | <b>Ukupna debljina podne konstrukcije</b> | <b>140,20</b> |                        |

|   | Podna konstrukcija u kupatilu             | Debljina (mm) | Vrsta i tip materijala |
|---|---|---------------|------------------------|
| 1 | Keramičke pločice                         | 10            |                        |
| 2 | Fleksibilni lepak za keramičke pločice    | 10            |                        |
| 3 | Hidroizolacioni premaz                    |               |                        |
| 4 | Cementna košuljica                        | 50            |                        |
| 5 | PVC folija                                | 0,20          |                        |
| 6 | Tvrdopresovani stiropor                   | 80            |                        |
| 7 | Hidroizolacija (kondor)                   | 5             |                        |
|   | <b>Ukupna debljina podne konstrukcije</b> | <b>155,20</b> |                        |

### 2. Unutrašnja obrada

Obrada unutrašnjih zidova i plafona se vrši belom poludisperzivnom bojom. Zidovi u kupatilu i toaletu se oblažu punom visinom keramičkim pločicama ( faza „ključ u ruke“), u kuhinji do visine 170cm a obrada ostalih zidova se vrši u jednom premazu u „sivoj fazi“ ili dva premaza u fazi „ključ u ruke“.

### 3. Spoljašnja obrada

Obrada spoljašnjih površina od izoterma se vrši plastičnom zaribanom fasadom na bazi akrilata. Sve spoljašnje površine od drveta se boje sadolinom u dva premaza. Izbor boje fasade i tonova za farbanje drvenih površina bira Kupac prilikom potpisivanja ugovora, na osnovu uzoraka.

### 4. Vodovod i kanalizacija

Vodnovod i kanalizacija se izvode u skladu sa posebnim projektom. Razvod vodovodne mreže vrši se unutar instalacionog dela zida, korišćenjem polipropilenskih cevi za dovod tople i hladne vode, dok se kanizacioni vodovi izvode PVC cevima odgovarajućih profila. Instalacije se završavaju sa izvodima na udaljenosti od jednog metra od objekta, bez izgradnje šahti i bez ugradnje vodomera.

Sanitarna oprema je bele bolje, domaće proizvodnje, i ugrađuje se u skladu sa projektom. Kupatilo uključuje:

- Plitku tuš kadu sa staklenom kabinom
- WC šolju sa vodokotlićem i daskom
- Umivaonik
- Slavinu za umivaonik
- Bateriju za tuš
- Bojler kapaciteta 80l
- Prateću opremu (držač za peškiri, držač za sapun, držač za toaletni papir i WC četku).

U toaletu se takođe ugrađuju osnovni sanitarni elementi sa svim pripadajućim dodacima.

## 5. Elektroinstalacije

Elektroinstalacije se izvode prema posebnom projektu i važećim tehničkim propisima za montažne objekte. Koriste se PGP kablovi, koji se polažu kroz samogasive tubofleks cevi unutar zidova i plafonske konstrukcije.

Rasveta se rešava postavljanjem standardnih svetiljki, a električni razvod je zaštićen razvodnim ormarom sa odgovarajućim osiguračima. Ugrađuje se i zaštitna sklopka (FID) radi dodatne sigurnosti. Glavni razvodni ormar sa mernom grupom obezbeđuje nadležna elektrodistribucija. Tip i raspored prekidača, utičnica i ostale elektro opreme definisani su projektom elektroinstalacija u dogovoru sa Kupcem.