

KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

- 1) Vundament ja alusmüürid. Vundament rajatakse Fibo 5 kergplokkidest 250 mm laiuse lindina, soojustusega 150mm EPS-120. Hoone ebaühtlase vajumise tõkestamiseks paigaldatakse vundamendi 250mm paksuse taldmiku alumisse osasse ümber perimeetri kolm armatuurvarrast 16A-III. Vundament rajatakse 200 mm paksusele tihendatud killustikust alusele. Vundamendi peale paigaldatakse rullmaterjalist hüdroisolatsioon.
Terrassi toetamiseks valatakse betoonist Ø150 mm vundamendipostid.
Vundamendi soojustuseks 100mm EPS100 välisperimeetril laiusega 1000mm, taldmiku all XPS 100, terrasside all 100mm EPS100.
- 2) Välisseinad – ehitatakse Fibo 3 kergplokkidest paksusega 250 mm, soojustusega 200 mm ning krohvitakse mõlemalt poolt.
- 3) Kandeseinad – ehitatakse Fibo 3 kergplokkidest paksusega 200 mm, 2. korrusel 150 mm ning krohvitakse mõlemalt poolt.
- 4) Vaheseinad – ehitatakse Fibo 3 kergplokkidest paksusega 100 mm. Seinad krohvitakse mõlemalt poolt. Niisketes ruumides kaetakse seinad niiskustõkkega ning plaaditakse.
- 5) Põhikorruse põrand – põrand tehakse tihendatud täiteliiva alusele, mis soojustatakse kogu pindala ulatuses EPS 100F 150 mm soojustusekihiga ja valatakse põrandabetoonkiht paksusega 100 mm ning sisse paigaldatakse vesipõrandaküttetorustik. Seejärel kaetakse parketi aluskattega ja laminaatparketiga ning niiskes ruumides põrandaplaadiga.
- 6) Vahelagi – Esimese ja teise korruse vahele ehitatakse monoliitne raudbetoonplaat 200 mm. Altpoolt krohvitakse ja pealt kaetakse sammumüratõkkeks 50 mm paksuse vahtpolüstüroolikihi ja valatakse põrandabetoonkiht paksusega kuni 70 mm. Seejärel kaetakse parketi aluskattega ja laminaatparketiga.
- 7) Lagi – Katuslagi puitsarikatel 75x200 mm, pööningupõrand puittaladel 50x200 sammuga 600 mm, soojustatakse mineraalvillaga paksusega 200 mm. Talade alla paigaldatakse taladega risti 50x100 mm prussid, sammuga 600 mm, vahelt soojustatakse mineraalvillaga paksusega 100 mm, seejärel paigaldatakse aurutõke, roovid sammuga 400 mm ja 10mm Fermacell kipsplaadid, mis pahteldatakse ning värvitakse. Pööningu põranda peale paigaldatakse laudis.
- 8) Aknad – kolmekordsed puit-lengidega aknad, (soovitav $u < 1,0$).
- 9) Uksed – välisuks puidust, terrassiuks akendega sarnase lahendusega, siseuksed puidust.
- 10) Katus – Hoone kelpkatus on kaldega 42°. Katust liigendavate väljaehitiste kalle 42°. Kandekonstruktsiooniks on puitsarikad ja pennid/talad mõõtmetega 75x200 mm ja 50x200 mm, sammuga 600 mm. Sarikate peale paigaldatakse aluskatte/tuuletõkke plaat paksusega 25 mm, distantisliistud, roovid, pealt kaetakse katusekividega.
Tagada katusekattealune tuulutus, sh väljaehitistega piirnevatel osadel ja neelukohtades. Paigaldada lumetõkked sissepääsude ja terrasside kohale.

VIIMISTLUSTÖÖD

- 1) Siseviimistlus – välisseinad ja siseseinad krohvitakse ja värvitakse. Pesemisruumides seinad plaaditakse. Ruumide laed krohvitakse või kaetakse kipsplaatidega, pahteldatakse ja värvitakse. Põrandad kaetakse naturaalparketiga ja niisketes ruumides keraamiliste plaatidega.
- 2) Välisviimistlus – hoone välisseinad ja sokkel krohvitakse, seinad värvitakse helebeežis toonis. Katusekatteks on tumehall katusekivi. Akna- ja ukseraamid ning puitpiirded on valged.

HEAKORD, HALJASTUS JA PIIRDED, PARKIMINE, SADEVEED

Olemasolev kõrghaljastus krundil puudub. Krundi pind haljastatakse murukattega. Peale ehitustegevuse lõpetamist territoorium heakorrastatakse, taastatakse ehituse käigus kannatada saanud haljastus. Krundi omanik rakendab oma tegevuses kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi jätmete tekke vältimiseks või tekkinud jätmete koguste ja ohtlikkuse vähendamiseks ning jätmete sorteerimiseks ja taaskasutamiseks. Olmejätmete jaoks on ette nähtud regulaarselt tühjendatavad konteinerid, kuhu pannakse sorteeritud jätmed ning komposteerimiskast, kuhu pannakse biolagunevad jätmed. Jäätmekonteineri asukoht on näidatud asendiplaanil värava kõrval. Omanikul on kohustus sõlmida prügiveoleping prügifirmaga. Sõidutee kaetakse killustik-kattega. Krundile parkimiseks on vähemalt kaks kohta. Krunt piiratakse 1,5 m kõrguse vörk-piirdeaiaga metallpostidel. Hoone maapinna ümbrus planeeritakse kõrgusmärgini, mis võimaldab sujuva ühenduse olemasoleva maapinnaga. Välisvalgustus välisukse kohal ja terrassidel, muu lahendatakse eriprojektiga. Sadeveed immutatakse krundil.

VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Veevarustus krundil projekteeritava puurkaevu baasil. Kaev rajatakse vastavalt Keskkonnaministri 29.07.2010. määrusele nr. 37. Hoone 1. korruse vannituppa paigaldatakse veemööduõõlm, mis sisaldab sulgventiili, tagasilöögiklappi ja vee kulumöödikut. Sooja tarbevee tootmine soojuspumba baasil. Soojavee toruna kasutatakse WIRSBO või analoogset veetoru läbimööduga 20 mm, hargnemised tehakse 16 mm toruga. Torustik tuleb paigaldada nii et nende soojusliikumine ei oleks takistatud. Heitveed juhitakse nõuetekohasesse kogumismahuti-septikusse. Puhasti rajatakse vastavalt Vabariigi Valitsuse 16.05.2001. määrusele nr. 171 "Kanaliseerimis- ja veekaitse ehitiste ehitamise ja kasutamise eeskirjad". Hoonesisese kanalisatsiooni ehitamisel kasutatakse plastist kanalisatsioonitoru DN32-DN110. Tagada tuleb kanalisatsiooni tuulutus ning puhastusvõimalused. Horisontaalitorustikul tagada nõuetekohane kalle ja toestatus. Torustik paigaldada sein- või põrandakonstruktsiooni. Arvestuslik veekulu elamule on 0,8m³/ööp. Enne kaetud tööde katmist teostada surveproov. Süsteemide paigaldamisel järgida valmistaja poolt ettekirjutatud nõudeid.

KÜTE JA VENTILATSIOON

Hoone 1.korruse vannitoas paikneb maa-soojuspump, samas paikneb ka elektriboiler ja soojust salvestav mahuti. Hoonet köetakse põrandaküttega. Vesipõrandakütte jaoks paigaldatakse soojuspumba kõrvale WIRSBO WGF või analoogset tüüpi kollektor koos automaatikaga. Põrandaküttetoruna kasutatakse WIRSBO pePEX d 20 mm või analoog. Toru paigaldatakse sammuga 15-25 cm. Torustik paigaldatakse sein- või põrandakonstruktsiooni.

Tagada süsteemi õhutamise võimalused. Enne kaetud tööde katmist teostada surveproov.

Elutuppa paigaldatakse lisaks veel tahkeküttekamin.

Kütte- ja teiste süsteemide paigaldamisel järgida valmistajate poolt ettekirjutatud nõudeid.

Korsten on monteeritav ühelõriline moodulkorsten (Schiedel või analoog).

Ventilatsioon on soojatagastusega; niisketest ruumidest ja wc-st väljatõmme; köögist väljatõmme läbi pliidi vent.kubu. Vajadusel lahendatakse kütte ja ventilatsioon eraldi projekti osas.

ELEKTRIVARUSTUS

Vastavalt tehnilistele tingimustele.

Elektrivarustus ühendatakse kinnistu piiri ääres liitumiskilpi (vt. asendiplaan). Sealt veetakse maakaabel hoone esikusse, kuhu paigaldatakse jaotuskeskus. Jaotusliinid ehitatakse välja plastkestaga vasksoontega kaabli abil. Elektrijuhtmistik paigaldatakse sein- või põrandakonstruktsiooni.

Installatsioonitooted

Valgustid lülitid, ja pistikupesad valitakse arvestades ruumi iseloomuga.

Elutubades nähakse ette üks pistikupesa elamispinna igale 3 m². Lülitid ja pistikupesad nähakse ette paigaldada süvistatult ning kõik pistikupesad on kaitsekontaktiga.

Inimeste kaitse

Tagada elektripaigaldisega kokkupuutuvate inimeste kaitse vastavalt standarditele. Kaitse otsepuute eest tagatakse pingestatud osade isoleerimise teel ning lisakaitse rikkevoolukaitselülitite abil. Isolatsioon peab takistama pingestatud osade igasugust puudutamist. Tehasetooteliste seadmete isolatsioon peab vastama seadme kohta kehtivate standardite nõuetele. Niisketes ruumides asuvate seadmete ja pistikupesade ning soojenduskaablite tarvitiliinidel nähakse ette rikkevoolukaitselülitid. Maanduspaigaldis projekteeritakse vastavalt nõuetele ning ehitatakse välja hoone lähedal. Maanduspaigaldisega ühendatakse elamu peamaanduslatt.

Kaitse tuleohu ja tulekahju eest

Lahendatakse vastavalt standarditele ning õigusaktidele.

Krundi- ja hoonesisene elektrisüsteem lahendatakse eraldi projekti osas.

TERVISEKAITSE, KESKKONNAKAITSE

Hoone plaanilahendus, ruumiline ülesehitus ja tehniliste seadmetega varustatus vastavad Eesti Vabariigis kehtivatele tervisekaitse nõuetele ja määrustele. Konstruktiivsetes ja kattematerjalides tuleb ehitamise käigus kasutada võimalikult vähe formaldehüüde, asbesti, epoksüüde ja raskemetalli sisaldavaid materjale. Raudbetoonkonstruktsioonide armatuur tuleb maandada. Projekteeritava hoone ehitusega ei kaasne reostusohu.

ENERGIATÕHUSUS

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 30. 08. 2008. a määruse nr 68 *Energiatõhususe miinimumnõuded*.
Projektis on arvestatud määruses esitatud nõuete ja põhimõtetega.
Arvutus on antud projekti lisas.

Arvutuslikud temperatuurid:

Välis temperatuur talvine/suvine $-25,0\text{ }^{\circ}\text{C}/+27\text{ }^{\circ}\text{C}$

Sisetemperatuurid:

Eluruumid $+22,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Saunaruumid $+24,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Abiruumid $+20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Kui ruumitemperatuur ületab eelpool toodud piirtemperatuuri (jahutuse temperatuuriseadet) elamutes rohkem kui 150 kraadtunni võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini, siis tuleb paigaldada jahutussüsteem arvestatuna $0,15\text{ kW/m}^2$.

Projekteeritud

Välisseinad: $U = 0,18\text{ W/m}^2\text{K}$

Katuslaed: $U = 0,12\text{ W/m}^2\text{K}$

Aknad: min $U = 1,0\text{ W/m}^2\text{K}$

Uksed: min $U = 1,1\text{ W/m}^2\text{K}$

Hoonet köetakse maa-soojuspumba abil vesipõrandaküttega ja tahkeküttega kaminaga ning soe tarbevesi saadakse soojuspumba baasil. Üleliigseid soojakadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustamisega.

Arvutuslik elektrivõimsus kuni $50\text{ kWh/(a m}^2)$

Elamus on ette nähtud soojatagastusega ventilatsioon.

Hoone kasutusloa taotlemisel esitada nõuetekohased kaetud tööde aktid.