

Projekteerija:

Abihoone rekonstrueerimine Eelprojekt

Otepää
22.12.2020

SISUKORD

1. ÜLDOSA	6
1.1. Sissejuhatus	6
1.2. Üldandmed	6
1.2.1. Ehitise lühikirjeldus.....	6
1.2.2. Projekteerija	7
1.2.3. Tellija	7
1.3. Alusdokumendid.....	7
1.3.1. Lähteandmed.....	7
1.3.2. Normdokumendid	8
2. ASENDIPLAAN.....	8
2.1. Olemasolev	9
2.1.1. Paiknemine	9
2.1.2. Olemasolevad hooned ja rajatised	9
2.1.3. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	9
2.1.4. Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus	9
2.2. Teed ja platsid	9
2.2.1. Juurdesõidutee	10
2.2.2. Krundisisesed teed ja platsid	10
2.2.3. Katendid	10
2.2.4. Katete taastamine	10
2.2.5. Välisvalgustus	10
2.2.6. Piirded.....	10
2.2.7. Jäätmekäitlus.....	10

2.2.8.	Haljastus	11
3.	ARHITEKTUUR.....	11
3.1.	Ehitise arhitektuurne lahendus	11
3.1.1.	Välisseinad.....	11
3.1.2.	Siseseinad	11
3.2.	Projekteeritud kasutusiga.....	12
3.3.	Hoone põhiline konstruktsioonikirjeldus	12
3.4.	Hoone ruumid.....	12
3.5.	Arhitektuurinõuded välispiiretele ja viimistluse kirjeldus.....	12
3.6.	Piirdekonstruktsioonide sooja- ja mürapidavus.....	13
3.7.	Hoone erinõuded	13
3.8.	Arhitektuursed nõuded siseviimistlusele	13
4.	KONSTRUKTSIOONID	14
4.1.	Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele.....	15
4.2.	Hoone kandeskelett	15
4.2.1.	Kandeelemendid.....	15
4.3.	Maa-alused konstruktsioonid.....	15
4.3.1.	Vundament.....	15
4.4.	Maapealsed konstruktsioonid.....	16
4.4.1.	Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid	16
4.4.2.	Mittekandvad seinakonstruktsioonid.....	16
4.4.3.	Põrand pinnasel.....	16
4.4.4.	Katusekonstruktsioonid.....	16
5.	KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS	16

5.1.	Üldandmed	16
5.1.1.	Projekteerimistöö piiritus.....	16
5.2.	Küte	17
5.3.	Jahutus.....	17
5.4.	Ventilatsioon	18
5.5.	Hoone ligikaudne energiavajadus	18
5.6.	Valitud soojaallikas.....	18
5.7.	Kütte ja ventilatsiooniseadmed.....	18
5.8.	Tehnoruum	18
6.	VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONIOSA	18
6.1.	Üldandmed	18
6.1.1.	Projekteerimistöö piiritus.....	19
6.1.2.	Veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrkude põhimõtted.....	19
7.	ELEKTRI JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA.....	20
7.1.	Olemasolevad elektrisüsteemid	20
7.2.	Ühendused tehnovõrkudega ja –rajatistega	20
7.3.	Elektri jõu ja valgustuse osa	21
7.4.	Ehitise automaatika	22
7.5.	Infoedastuse tehnilised üldandmed	22
7.6.	Seadmete paigutus ja ruumivajadus	22
7.7.	Kaabliteede ja kilbiruumi paiknemine.....	23
8.	TULEOHUTUS.....	23
8.1.	Normdokumendid	23
8.2.	Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	23

8.3.	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	23
8.3.1.	Tuleohutuskujad	24
8.3.2.	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	24
8.3.3.	Tuleohuklass ja tulekaitsetase.....	24
8.4.	Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus	24
8.5.	Suitsutsoonid	24
8.6.	Tuletundlikkus	24
8.7.	Evakuatsioonilahendus.....	25
8.8.	Tuleohutuspaigaldised	25
8.8.1.	Automaatne tulekahjusignalisatsioon.....	25
8.8.2.	Turvavalgustus.....	26
8.8.3.	Piksekaitse	26
8.8.4.	Suitsueemaldamine	26
8.9.	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	26
8.10.	Väline tulekustutusvesi.....	26
9.	JOONISTE LOETELU.....	27
10.	HOONE TEHNILISED NÄITAJAD.....	28

1. ÜLDOSA

1.1. SISSEJUHATUS

Käesoleva projekti joonised, seletuskiri jm projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Kui need ei võimalda üheselt määratleda tööliigi ulatust/ ehituslikku teostatavust või nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma kirjalikult projekterija või Tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

Ehitaja peab tajuma hoone terviklikkust ning teostama ehitustööd loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja -tehnilisi nõudeid.

Käesolev ehitusprojekti seletuskiri on koostatud Valgamaal, Otepää vallas, Restu külas, Männiku kinnistule olemasoleva abihoone rekonstrueerimiseks (laut eh. Reg. Kood 111024663). Projektiga käsitletakse olemasoleva hoone amortiseerunud osade väljavahetamist ja kompleksset rekonstrueerimist. Projekti koostamise aluseks on kokkulepped omanikuga/tellijaga ja kinnitatud projekterimistingimused.

1.2. ÜLDANDMED

Ehitise asukoht:

Katastriükuse nr –

Kinnistu suurus – 3,99 ha

Kinnistu sihtotstarve – 100% Maatulundusmaa

Kinnistu aadress –

1.2.1. EHITISE LÜHIKIRJELDUS

Abihoone

Ehitisealune pind: 277,2 m²

Suletud netopind: 294,6 m²

Minimaalne korruste arv: 2

Maksimaalne korruste arv:	2
Kõrgus:	7,7 m
Pikkus:	29,9 m
Laius:	14,3 m
Maht:	1475 m ³

1.2.2. PROJEKTEERIJAJ

1.2.3. TELLIJAJ

1.3. ALUSDOKUMENDID

1.3.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti koostamise aluseks on tellija poolsed joonised ja soovid ning Otepää Vallavalitsuse poolt kinnitatud projekteerimistingimused.

Asendiplaani aluseks on kokkuleppel omavalitsuse ehitusteenistusega kasutatud maa-ameti skeemi. Olemasolevat lauta ei laiendata, kasutatakse ära kõik olemasolev pind. Kinnistul asuva teise olemasoleva hoone rekonstrueerimisel, mida kavandatakse ka teatud määral laiendada, mõõdistatakse maa ja koostatakse geoalus.

Ehitusregistris on märgitud olemasoleva hoone ehitusaluseks pinnaks 161 m². Tegelikuses on hoone alune pind oluliselt rohkem. Rekonstrueeritava abihoone ehitusalune pind (lisatud soojustuse ja uue fassaadikattega, korrigeeritud kandvate välisseintega) on 277,2 m².

1.3.1.1. DETAILPLANEERING JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED

Otepää Vallavalitsuse poolt kinnitatud projekteerimistingimused 21. detsember 2020 nr. 2-3/712

1.3.2. NORMDOKUMENDID

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207-0068) ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel)normidele ja standarditele
- Materjalide ja seadmete paigutuseeskirjadele ning nende juhistele

Projekt vastab tervise- ja keskkonnakaitsealastele nõuetele ning ei tekita ohtu inimese elule, tervisele, varale ega keskkonnale.

Projekteerimistööde teostamisel on arvestatud allnimetatud dokumentidega:

- Kinnitatud projekteerimistingimused
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid“.
- EVS 812-6:2012+A1:2013 Osa 6: „Tuletõrje veevarustus“.
- EVS 812-7:2018 „Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus“.
- EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“
- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik

2. ASENDIPLAAN

Asendiplaanilise lahenduse aluseks on olnud Tellija soovid, olemasolev olukord, visuaalne üldmulje ja proj. tingimused.

2.1. OLEMASOLEV

2.1.1. PAIKNEMINE

Projektiga käsitletav kinnistu asub Restu külas hajaasustuse piirkonnas. Kinnistu koosneb poolsaarest ja Männiku tiigist (endine maardla, Männiku liivakarjäär). Projektiga käsitletav hoone asub poolsaarel. Ümberringi on eramajapidamised, metsa ja põllumaad. Kinnistu paikneb Tatra-Otepää-Sangaste maantee ääres.

2.1.2. OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED

Kinnistul on olemasolevad 3 hoonet. Käesolev projekt käsitleb abihoone (endise lauda) rekonstrueerimist. Olemas on sissesõidutee ning kõrghaljastus. Samuti on kinnistul vana kaev, elektriühendus. Märkimisväärne reljeef puudub.

Kinnistule on paigaldatud toimivad päikesekollektorid. Päikeseelektrijaam paikneb kinnistu põhja poolses servas maantee ja järve vahel. Päikeseelektrijaamast on veetud kaablid läbi järve poolsaarele ja sealt edasi teisele poole järve kolme majapidamiseni ning ühendatud elektrivõrku.

2.1.3. OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÖNNITEED

Olemasolev juurdepääs kinnistule toimub Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt. Sissesõit paikneb kinnistu suhtes loode/lääne nurgas.

2.1.4. HOONE(TE) JA RAJATIS(T)E PAIGUTUS

Olemasolev hoonestus poolsaarel on kinnistu suhtes veidi lõuna küljel. Hoonestus on näidatud asendiplaanil joonis nr A-01.2. Sissesõit tuleb loode nurgast ja jõudes kinnistu keskel poolsaarele lääne küljest .

2.2. TEED JA PLATSID

Käesoleva projekti staadiumis on esitatud juurdepääsutee ja liikumise plaaniline paiknemine.

Kinnistul on lahendatud vajalike autode parkimine. Olemasolev sissesõit ja tee kinnistul on rajatud.

Rekonstrueeritava abihoone ette ehitatakse vajalikus mahus kõvakattega plats. Ümberringi rajatakse käiguteed ja platsid.

2.2.1. JUURDESÖIDUTEE

Kinnistule pääs on Tatra-Otepää-Sangaste maanteelt Männiku kinnistu loode nurgast (vt. Joonis A-01.1 ja A-01.2 Situatsiooniskeem ja Asendiplaan). Ehitustööde ajal valla maa-alal liikluskorralduses muudatusi ei toimu. Kõik ehitusmaterjalid ladustatakse kinnistu piires.

2.2.2. KRUNDISESED TEED JA PLATSID

Krundisene tee on rajatud terves mahus kruusakattega ca 3 m laiuselt. Hoone esise parkimisplatsi katendid valitakse tellija soovi kohaselt.

2.2.3. KATENDID

Hoone esise parkimisplatsi katendid valitakse tellija soovi kohaselt. Oluline on jälgida, et sadeveed juhitaiks pinnasesse kinnistu piires, mitte naaberkinnistutele.

2.2.4. KATETE TAASTAMINE

Kogu käsitletud projekti tööde piirkonnas taastatakse pärast kaevetööde lõppemist tema poolt rikunud või kahjustatud teekatted, haljastus, heakord jne.

2.2.5. VÄLISVALGUSTUS

Välisvalgustus lahendatakse vajadusel hoone külge paigaldatavate valgustitega, mis tagavad piisava ja vajaliku valguse sissepääsudele ja parkimisele. Valgustuse projekt esitatakse projekti eriosade etapis.

2.2.6. PIIRDED

Käesoleva projektiga ei kavandata kinnistu õuealale välispiirdeid.

2.2.7. JÄÄTMEKÄITLUS

Olmeprügi konteinerid paiknevad hoone läheduses varjualuses. Ehitise omanik on kohustatud kas ise või kinnisvarahalduse või -hoolduse ettevõtte vahendusel sõlmima jäätmekäitlusettevõttega

jäätmekäitluslepingu või vedama talle kuuluvad jäätmed jäätmekäitluskohta oma jõududega või taaskasutama neid vastavalt Jäätmeseaduse nõuetele.

Prügi kogumine ja sorteerimine toimub vastavalt valla korraldustele.

2.2.8. HALJASTUS

Olemas olev maapind korrastatakse ehituse lõppedes, kaetakse mullakihiga, silutakse ning külvatakse muru. Soovi korral koostatakse haljastusprojekt ja rajatakse krundile haljastus. Kohustuslikku haljastust pole kinnistule määratud. Soovituslik on säilitada võimalikult palju olemasolevast kõrghaljastusest.

3. ARHITEKTUUR

3.1. EHITISE ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Arhitektuurne lahendus on koostatud lähtudes tellija soovidest, vajadustest ja tema poolt antud lähteülesandest, arvestab olemasoleva hoone mahtu ning on kooskõlas projekteerimistingimustega. Hoone on 7,7 m kõrge, 29,9 pikk ja 14,3 m lai.

3.1.1. VÄLISSEINAD

Olemasolev puitkonstruktsioon (palk ja puitprussid) hinnatakse eihituse käigus ja võimalusel säilitatakse. Amortiseerunud materjal vahetatakse välja uue vastu. Kandva konstruktsiooni moodustab puitmaterjal. Puitkonstruktsioonil olevad välisseinad soojustatakse 200mm PUR vahuga, Sise,- ja välisviimistlus ehitatakse värvitud puitlaudisest.

3.1.2. SISESEINAD

Kaks olemasolevat palkseina säilitatakse ja viimistletakse mõlemat poolt vastavalt ruumi sisetimingustele ja sisekujunduslahendusele. Juurdeehitatavad siseseinad ehitatakse kipskarkasseinad 200mm või 100mm vastavalt ruumi vajadustele. Siseviimistlus kogu hoones vastavalt ruumi tingimustele ja Tellija soovidele.

3.2. PROJEKTEERITUD KASUTUSIGA

Rajatava hoone kasutusea kategooria on 30 aastat.

3.3. HOONE PÕHILINE KONSTRUKTSIOONIKIRJELDUS

Olemasolev maakivivundament säilib, vajadusel tugevdatakse amortiseerunud osad. Hoone põrand on tehtud beoonist. Olemasolev betoonpõrand tasandatakse, vajadusel lõhutakse välja. Ühele pinnale tasandataud betoonpõrand kaetakse vahtpolüstürooliga ja valatakse peale uue korralik raudbetoonplaat koos põrandaküttetorustikuga. Sokkel soojustatakse EPS 120 100mm paksuselt ja viimistletakse. Olemasolevad puitkonstruktsioonid (osaliselt palk, osaliselt puitprussid) säilitatakse võimalusel hoone kandva konstruktsiooni eesmärgil. Asendatavad osad ja uued konstruktsioonid rajatakse puitmaterjalist. Katuse kandvaks konstruktsiooniks on puitsarikad. Katuslagi soojustatakse 300mm PUR vahuga. Katusekatteks paigaldatakse trapetsprofiiliga katuseplekk.

Ehituse käigus järgida ehitusmaterjalide tootjate juhiseid materjalide kasutamisel ja paigaldamisel.

3.4. HOONE RUUMID

Hoones on I korrusel trepikoda, 3 abiruumi, köök, 3wc-d, tehnoruum ja suur abiruum. II korrusel on 2 abiruumi, wc/pesuruum, trepihall ja rõdu suure peoruumi otsaseinas.

3.5. ARHITEKTUURINÕUDED VÄLISPIIRETELE JA VIIMISTLUSE KIRJELDUS

Välispiirde konstruktsiooni kandev materjal on palk/puitprussid. Katuse kandvaks konstruktsiooniks on puitsarikad. Vahelagi ehitatakse puitprussidest, millele paigaldatakse peale roovitus ja seejärel siseviimistlus.

Fassaadiviimistluseks kasutatakse Remmersi puidulasuure.

Akende toon on

Välisüksed, iluraamid avatäidete ümber, räästas, tuulekast värvitakse

Sokkel korhvitakse soklikrohviga, toon Tikkurila Facade 760, Q837.

Katusekatteks

Vihmaveesüsteem plekist, toon tumehall RR22.

Terrassilaud viimistletakse Pinotex puiduvärviga, toon helepruun, Kuluhein.

Aknad paigaldatakse 3 x paketiiga puitaknad vastavalt projektile.

Välisuksed (peasissepääs ja abiruumi uks) on vastavalt vajadusele soojustatud, ilmastikukindlad puit-/metalluksed. Uksed varustatakse käepidemete ja soovituslikult turvalukuga. Uksepiidad peavad olema tugevad ja sellise ehitusega, et neisse saaks paigaldada karbiga varustatud lukuvastuse.

Abihoonele ei kohaldu energiatõhususe miinimumnõuded. Ehitusseadustiku § 62. Kohaselt ei kohaldu energiatõhususe miinimumnõuded hoonele, mida kasutatakse aastas vähem kui 4 kuud.

3.6. PIIRDEKONSTRUKTSIOONIDE SOOJA- JA MÜRAPIIDAVUS

Hoone välispiirded on pikaajaliselt õhkupidavad, piisavalt soojustatud ning on välditud külmasildasid.

Hoonetes puuduvad müra tekitavad tehnoseadmed. Erinõudeid hoonele ei kohaldu.

3.7. HOONE ERINÕUDED

Hoonele ei kohaldu erinõuded.

3.8. ARHITEKTUURSED NÕUDED SISEVIIMISTLUSELE

Siseviimistlus välispiirde konstruktsioonidel on vastavalt ruumi tingimustele ja tellija soovidele.

Sisearhitektuurne lahendusprintsip kõikidele hoone ruumidele: parima lahenduse annab siseviimistlus/kujundus ühtse tervikuna arvestades kogu hoone arhitektuuri.

Elektrijuhtmed tuleb paigaldada konstruktsiooni sisse. Lagedel vältida nähtavaid juhtmeid ning nende peitmiseks ja kaitsmiseks paigaldada need lae taha/sisse. Pistikupesad ning lülitid valida hoonesse sobivad.

Ruumides, kuhu on ette nähtud keraamilistest vms plaatidest või kividest kate, toimub plaatimine vastavalt Viimistlus RYL2000 p.74 nõuetele. Plaatide paigaldamisel lähtutakse valmistajatehase soovitudest, soovitatavatest vuugi- ja paigaldussegudest.

Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema hästi puhastatavad ning vajadusel pestavad. Maalritööd teostada vastavalt Maalritööde RYL2001 kirjeldatud nõuetele.

Parkettpõrandate/laudpõrandate puhul puhul on soovitatav kasutada samast materjalist põrandaliistu, kõrgusega ≥ 60 mm. Põrandad lihvitakse ning vahatatakse, õlitatakse või lakitakse. Puhta pinnaga betoonpõrand lihvitakse ja viimistletakse vastava vahendiga.

Ripplagedega ruumides on lae min kõrguseks 2,4 m. Pesuruumis tuleb laeviimistlusmaterjalina laudist kasutades tagada tuulutusvahe. Põhikorruse kõrguseks on 2,5m põrandapinnast.

Täpne siseviimistlusmaterjalide valik ja lahendus tehakse ehitamise käigus kooskõlas tellija ning ehitajaga ning paigaldatakse vastavalt tootja juhiseid järgides.

4. KONSTRUKTSIOONID

Konstruksiooniosa lahendatakse detailselt projekti tööjoonistega. Ehitusprojekti eelprojekti staadiumis ei lahendata konstruktiivseid osi ning projekterija ei vastuta ehituse käigus tehtud lahenduste eest.

Konstruksiooniosa projekti koostamisel järgida järgmisi nõudeid:

PUITKONSTRUKTSIOONID · EVS-EN 1995-1-1:2005+NA:2007+A1:2008+NA:2009. Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks. · EVS-EN 1995-1-2:2005+NA:2006. Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.

BETOONKONSTRUKTSIOONID: EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine; EVS EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele;

GEOTEHNIKA: EVS-EN 1990:2002+NA:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused

Hoone kasukoormused on arvestatud vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 - Klass A – Ruumid eluhoonetes ja majades, haiglapalatid; hotelli ja hotelli numbritoad, köögid ja tualettruumid.

- ruumi põrandale $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$; $Q_k = 3,0 \text{ kN}$

- vahelaed $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$; $Q_k=2,0 \text{ kN}$

- katused – H-rühm- pääseb ainult hoolduseks, remondiks: $q_k=0,75 \text{ kN/m}^2$; $Q_k = 1,5 \text{ kN}$

4.1. TEHNILISED PÕHINÕUDED HOONE KANDEKONSTRUKTSIOONIDELE

Rajatava hoone kasutusea kategooria on 30 aastat.

4.2. HOONE KANDESKELETT

Rekonstrueeritav hoone on funktsionaalse plaanilahendusega, hoone kandvad konstruktsioonid ehitatakse kõik puitmaterjalist. Detailne kandekonstruktsiooni projekt esitatakse projekti järgnevas staadiumis.

4.2.1. KANDEELEMENDID

Olemasolevad seinad säilitatakse. Amortiseerunud ja lisatav materjal asendatakse 208mm nelikant freespalgiga/ puitprussidega 95x195mm. Vahelagi ehitatakse puitprussidest. Katuse konstruktsiooni moodustavad puitsarikad. Detailne kandekonstruktsiooni projekt esitatakse projekti järgnevas staadiumis. Eelprojekti mahus antakse põhimõtteline lahendus.

4.3. MAA-ALUSED KONSTRUKTSIOONID

4.3.1. VUNDAMENT

Olemasolev maakivivundament säilib, vajadusel tugevdatakse amortiseerunud osad. Hoone olemasolev põrand on tehtud beoonist. Olemasolev betoonpõrand tasandatakse, vajadusel

lõhutakse välja. Ühtsele pinnale tasandataud betoonpõrand kaetakse vahtpolüstürooliga ja valatakse peale raudbetoonplaat 80mm koos põrandaküttetorustikuga. Sokkel soojustatakse EPS 120 100mm paksuselt ja viimistletakse.

Sadevete sattumise vältimiseks konstruktsiooni paigaldatakse soklile hüdroisolatsioon.

4.4. MAAPEALSED KONSTRUKTSIOONID

4.4.1. KANDVAD JA JÄIGASTAVAD KONSTRUKTSIOONID

Hoone kandelemendid on kirjeldatud punktis 4.2.

4.4.2. MITTEKANDVAD SEINAKONSTRUKTSIOONID

Mittekandvateks seinakonstruktsioonideks on 200mm või 100mm kipskarkasseinad.

4.4.3. PÕRAND PINNASEL

Olemasolev betoonpõrand tasandatakse, vajadusel lõhutakse välja. Ühtsele pinnale tasandataud betoonpõrand kaetakse vahtpolüstürooliga ja valatakse peale raudbetoonplaat koos põrandaküttetorustikuga.

II korruse põrand ehitatakse puitprussidele. Põrandakatteks laudis.

4.4.4. KATUSEKONSTRUKTSIOONID

Katusekandjaks on puitsarikad, katusekatteks plekk, toon tumehall.

5. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

5.1. ÜLDANDMED

5.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Projekti osaga on teostatud projekteeritava hoone kütte-, ja ventilatsioonisüsteemide kavandlahendus eelprojekti staadiumis. Käesolev eelprojekt on ette nähtud kooskõlastamiseks, ehitusloa menetluseks ja ehitusloa väljaandmiseks. KV-süsteemide detailiseerimine joonistel toimub projekti järgmises, põhiprojekti staadiumis.

Käesolevas projektis on

Normatiivne baas:

- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine“
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine“
- EVS 812:2013 „Ehitiste tuleohutus“
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“
- EVS-EN15251:2007/AC:2012 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.“
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded I osa
- Soome Ehitusnormide kogumik D2: Ehituste mikrokliima ja ventilatsioon

5.2.KÜTE

Soojusallikaks on maakütte soojuspump. Hoones on I korrusel pörandaküte, II korrusel radiaatorid.

Hoones puuduvad tahkeküttekolded, korstnad.

Kinnistule on paigaldatud toimivad päikesekollektorid. Päikeseelektrijaam paikneb kinnistu põhja poolses servas maantee ja järve vahel. Päikeseelektrijaamast on veetud kaablid läbi järve poolsaarele ja sealt edasi teisele poole järve kolme majapidamiseni ning ühendatud elektrivõrku.

5.3.JAHUTUS

Hoonesse kavandatakse jahutuse lisamise valmidusega soojustagastusega ventilatsioonisüsteem, mis integreeritakse soojuspumbaga.

5.4. VENTILATSIOON

Hoone ventileerimiseks on ette nähtud tsentraalne soojustagastusega ventilatsiooniseade, mis paigaldatakse II korruse kohale katuse alla.

Tsentraalne ventilatsiooniseade varustatakse vastuvooluplaatsoojusvahetiga (soojustagastuse temperatuuri suhtarv minimaalselt 80%), filtritega (EU7), ventilaatoritega (SFP maksimaalselt 2,0 kW/(m³/s)), elektrikalorifeeriga, tehasepoolse juhtimisautomaatikaga. Kõik süsteemid varustatakse mürasummutajatega nii, et tehnosüsteemide müra ei ületaks lubatud piire.

5.5. HOONE LIGIKAUDNE ENERGIAVAJADUS

Energiatõhususe miinimumnõudeid abihoonetele ei kohaldata.

5.6. VALITUD SOOJAALLIKAS

Soojaallikas on abiruumi paigaldatav maakütte soojuspump. Lisaks talveperioodil kasutatavale Elektrilevi OÜ elektrienergiale kasutatakse päikeseenergiast tulevat elektrit ülejäänud aastaegadel nii sooja vee saamiseks kui muuks vajalikuks elektrienergiaks.

5.7. KÜTTE JA VENTILATSIOONISEADMED

Kütte- ja ventilatsiooniseadmete toimimise lahendused on esitatud järgnevas projekti staadiumis.

5.8. TEHNORUUM

Soojuspump paigaldatakse tehnoruumi.

6. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONIOSA

6.1. ÜLDANDMED

Projekti osaga on teostatud projekteeritava hoone veevarustuse- ja kanalisatsiooni süsteemide kavand-lahendus eelprojekti staadiumis. Käesolev eelprojekt on ette nähtud kooskõlastamiseks, ehitusloa menetluseks ja ehitusloa väljaandmiseks. VK-süsteemide detailiseerimine joonistel toimub eriosade projekti staadiumis.

Normatiivne baas:

- EVS 811:2012 „Hoone Ehitusprojekt”
- EVS 835:2014 „Hoone veevärk”
- EVS 846:2013 „Hoone kanalisatsioon”
- EVS 812:2013 „Ehitiste tuleohutus”
- EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest”
- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded I osa

Süsteemide tööiga on erineva pikkusega, oleneades kasutatavate seadmete-sõlmede valmistajapoolsest garantiiajast. Erinevate elementide orienteeruv tööiga on 10..50 aastat, kusjuures lühema tööeaga süsteemide osad peavad olema kergesti remonditavad ja asendatavad.

6.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Käesolevas projektis on esitatud vaid üldine kirjeldus. Detailine lahendus on esitatud järgnevas projekti staadiumis.

6.1.2. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRKUDE PÕHIMÕTTED

Vesi lahendatakse olemasoleva salvkaevu abil. Abihoone kõrval asuvast kaevust tuuakse veetorud majani ja ühendatakse. Kanalisatsioonisüsteem lahendatakse kinnistule olemasoleva reovee mahuti abil. Vajadusel paigaldatakse uus mahuti.

Soe vesi saadakse soojuspumba/elektrienergia abil.

Minimaalne veetorustiku rajamissügavus on 1,8 m toru peale. Torustiku materjalina kasutatakse plastist (PE) torusid (nt WIRSBO plasttorudest - sertifitseeritud tervisekaitse poolt). Torude ühendamismeetodina kasutatakse põkk- või muhvkeevist. Torustiku detailid vastavad minimaalselt PN10 surveklassile. Maa-alustes ühendustes kasutatakse vaid plastist või malmist detaile. Keelatud on kasutada roostevabast terasest kolmikuid või liitmikke. Samuti on keelatud kasutada ilma plast või galvaanist katet omavaid terasest detaile (k.a poldid, seibid jne). Maa-alustes ühendustes on

keelatud kasutada plastist mehaanilisi koonusliitmike. Kaevudes võib kasutada ka roostevabast terasest detaile. Malmdetailid peavad olema värvitud, kaetud epoksiidkattega vms.

Majaühenduse min DN on 25 mm.

Kanalisatsioonitorustike max rajamise sügavus väljaspool maja on 1,5 m torustiku peale. Rajamise sügavus on 0,8 m torustiku peale.

Sadevesi immutatakse pinnasesse kinnistuseselt.

7. ELEKTRI JA NÕRKVOOLUPAIGALDISTE OSA

7.1. OLEMASOLEVAD ELEKTRISÜSTEEMID

Olemasolevad hooned kinnistul on varustatud elektrienergiaga. Kinnistu piiril asub liitumispunkt.

Kinnistule on paigaldatud toimivad päikesekollektorid. Päikeseelektrijaam paikneb kinnistu põhja poolses servas maantee ja järve vahel. Päikeseelektrijaamast on veetud kaablid läbi järve poolsaarele ja sealt edasi teisele poole järve kolme majapidamiseni ning ühendatud elektrivõrku.

Lisaks talveperioodil kasutatavale Elektrilevi OÜ elektrienergiale kasutatakse päikeseenergiast tulevat elektrit ülejäänud aastaegadel nii sooja vee saamiseks kui muuks vajalikuks elektrienergiaks.

7.2. ÜHENDUSED TEHNOVÕRKUDEGA JA –RAJATISTEGA

Liitumispunkt asub liitumiskilbis mis on rajatud kinnistu lääne küljele. Liitumiskilbist paigaldatakse hooneni maakaabel ning ühendatakse hoone tehnoruumis asuvasse peajaotuskilpi. Liitumispunkti ja hoone peajaotuskilbi vaheline kaabel ning hoone kaitseseadmed tuleb valida vastavalt elektriprojektile. Võrguettevõtja ja tarbija kohustused määratakse liitumislepinguga. Elektrienergia arveldusarvestid asuvad liitumiskilbis. Energia mõõtmine ja arveldamine määratakse liitumislepinguga.

Side välisühenduste sobivate lahenduste leidmiseks tuleb pöörduda piirkonnas sideteenuseid pakkuvate ettevõtete poole. Esmased võimalikud valikud on mobiilside või teised raadiosideteenuse

pakkujad (Telia, Elisa, Tele2, Starman jt.) Sideteenuse valik ja konkreetne lahendus ei kuulu antud projekti koosseisu.

Programmeeritud valvekeskusega turvasignalisatsioon paigaldatakse tellija soovi korral.

7.3. ELEKTRI JÕU JA VALGUSTUSE OSA

Valgustuse ja hoone seadmete elektrivarustus lahendatakse vastavalt elektriprojektile. Elektriprojekt tuleb koostada vastavalt Eesti Vabariigi seadusandlusele ning asjasse puudutavatele normdokumentidele ja standarditele:

- Seadme ohutuse seadus
 - Ehituseadustik
 - Materjalide ja elektriseadmete paigalduseeskirjad ja juhendid
 - Majandus- ja Taristuministri määrus nr 73 "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis
 - tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded"
 - Majandus- ja Taristuministri määrus nr 86 "Auditi kohustusega elektripaigaldised ning
 - nõuded elektripaigaldise auditile ja auditi tulemuste esitamisele"
 - Majandus- ja Taristuministri määrus nr 74 "Elektripaigaldise käidule ja elektritööle
 - esitatavad nõuded"
 - Majandus- ja Taristuministri määrus nr 91 "Elektriseadmele esitatavad ohutuse
 - nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilisele
 - ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord"
 - Majandus- ja Taristuministri määrus nr 88 "Seadme vahetu kasutaja, kasutamise
 - järelevaataja, seadmetööd ja auditit tegeva isiku kompetentsusele ja selle
 - tõendamisele ning sertifitseerimisskeemile esitatavad nõuded"
 - EVS-EN 50110-1 "Elektripaigaldiste käit"
 - EVS-HD 60364 "Madalapingelised elektripaigaldised"
 - EVS-EN 61140 "Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele"
 - EVS-EN 61439 "Madalapingelised aparaadikoosted"
 - EVS-EN 12464 "Valgus ja valgustus"
-

- 10421629-JV ST “Eesti Energia (0,4...20 kV) võrgustandard”

Hoones kasutatakse TN-S juhistiksüsteemi. Tarbijate ja pistikupesade kaabeldus teostatakse reeglina 2,5mm² ning valgustus 1,5mm² vaskkaablitega. Kaabelliinid tuleb kaitsta vastavate kaitselülitustega.

Kaabeldus teostatakse hoones üldjuhul 5 ja 3 sooneliste vaskkaablitega. Installatsioon asub kogu hoones peidetult konstruktsioonide sees. Soovitav on võimalikult palju kaabeldust paigaldada põrandavalu sisse plastiktorudesse või kõrdesse. Harutoosid peavad olema nähtaval ning teeninduseks ligipääsetavad. Kaabelduse ja seadmete paigaldusel järgida head ehitustava ning asjakohaseid standardeid ja normdokumente.

Peakilp paigaldatakse hoone tehnoruumi. Kilp on metallist, üheseksiooniline, ühe sisestusega ligikaudsete mõõtmetega 45x80cm. Kilbi ees peab olema vaba teenindusruumi 1m.

Hoonele tuleb ehitada välja nõuetekohane maandussüsteem ning ühendada erinevad hoone pingeltid osad peamaanduslatile. Vältimaks liigpingetest tekkida võivaid kahjustusi võib peakilpi paigaldada liigpingepiirikud tüüp 1 ja tüüp 2.

Elektrisüsteemi arvestuslik kasutusiga normaalses kasutuses 20a.

Elektriprojekt ei kuulu antud projekti koosseisu.

Elektri jõu ja valgustuse osa lahendatakse vajadusel vastavalt eriosa projektile.

7.4.EHITISE AUTOMAATIKA

Ehitise automaatika lahendused koostatakse vastavalt eriosa projektile ning kasutatavate seadmete ja süsteemide juhenditele. Automaatika projekt ei kuulu antud projekti koosseisu.

7.5.INFOEDASTUSE TEHNILISED ÜLDANDMED

Antud projekt ei näe ette infoedastuse lahendust.

7.6.SEADMETE PAIGUTUS JA RUUMIVAJADUS

Jaotuskilp paigaldatakse hoones tehnoruumi.

7.7. KAABLITEEDE JA KILBIRUUMI PAIKNEMINE

Kaabliteede paiknemine lahendatakse eriosa projektiga. Jaotuskilp paigaldatakse tehnoruumi.

8. TULEOHUTUS

8.1. NORMDOKUMENDID

Hoone projekteerimisel on lähtunud järgmistest normdokumentidest:

- Siseministri määrus 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“.
- EVS 812-3:2018 „Ehitise tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid“.
- EVS 812-6:2012+A1:2013 Osa 6: „Tuletõrje veevarustus“.
- EVS 812-7:2018 „Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus“.
- EVS 871:2017 „Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“. EVS 871:2017 „Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused“.
- EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitise tuleohutus: Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“.

8.2. TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Hoone kuulub tuleohutusklassi TP3, I kasutusviisi alla. Hoone kasutusotstarve on elamut, kooli vms hoonet teenindav abihoone (kood 12744).

8.3. TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

Hoone küte lahendatakse maakütte soojuspumba abil. Soojuspumba asukoht on tehnoruumis.

II korruse kohal olevale pööningule pääseb trepiga pööninguluugi kaudu II korruse trepihallist.

Korstnad ja tahkeküttekolded hoones puuduvad. Võimalikud alternatiivid puukütte kaminale paigaldatakse tootja poolseid juhiseid ja ohutunõudeid järgides.

Hoonesse on projekteeritud soojatagastusega sundventilatsioonisüsteem. Ventilatsioonikanalid teha mittepõlevast ehitusmaterjalist. Ventilatsioonikanali välispinnale kinnitatud isolatsiooni pinnakihi

või kattena tuleb kasutada materjale, mis vastavad pinna-kihtidele esitatud nõuetele. Lisaks paigaldatakse sund-väljatõmme kööki (väljatõmme 20 l/s). Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

8.3.1. TULEOHUTUSKUJAD

Männiku kinnistu asub hajaasustuse piirkonnas. Lähim olemasolev hoone kinnistul asub 15 m kaugusel.

8.3.2. KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSAJAD

Vastavalt tuleohutusklassile TP3 nõudmisi ehitiste jäigastavate ja kandekonstruktsioonide tulepüsivusele ei esitata.

8.3.3. TULEOHUKLASS JA TULEKAITSETASE

Tuleohuklass ja tulekaitsetase määramine I kasutusviisiga hoone puhul pole kohustuslik.

8.4. TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Rekonstrueeritavas hoones tuletõkkesektsioonid puuduvad.

8.5. SUITSUTSOONID

Eraldi suitsutsoonid puuduvad. Suitsuärastus toimub läbi avatavate akende või välisuste kaudu.

8.6. TULETUNDLIKKUS

Põlemiskoormus:	< 600 MJ/m ²
Seinte tuletundlikkus:	D-s2,d2
Põrandate tulepüsivus:	-
Välisseina välispinna tuletundlikkus:	D-s2,d2
Tehnoruumi/Abiruumi põrand:	DFL-s1
Tehnoruumi/Abiruumi seinad ja lagi :	B-s1,d0

Õhutuspile välispind:	D-s2,d2
Katusekatte klass:	BROOF(t2)
Terrassipõranda konstruktsioon:	D-s2;
Terrassipõranda pinnakihi :	Dfl-s2.

I-V kasutusviisiga hoones, mille kõrgus on kuni 26 meetrit, peab kaabli tuletundlikkus olema vähemalt Dca-s2,d2

8.7. EVAKUATSIOONILAHENDUS

Evakuatsioonitee lubatud pikkus I kasutusviisiga hoones ei ole määratud. Hoone on kahekorruseline, evakuatsioon hoonest toimub läbi välisuste või hädaväljapääsudena avatavatest akendest.

Hoone kõrgus on 7,7 m, katusekalle 45 kraadi.

8.8. TULEOHUTUSPAIGALDISED

Ehitises on esmaste tulekustutusvahenditena planeeritud kaks 6kg pulberkustutit ja autonoomsed tulekahjusignalisatsiooniandurid. Pulberkustutite asukoht peab olema valitud selliselt, et sellele oleks lihtne juurde pääseda.

Suitsuandurite paigaldamispõhimõtte: suitsuandurid tuleb paigaldada ruumidesse ja väljapääsuteedele. Väljapääsuteele paigaldatud suitsuandurid reageerivad ka teistes ruumides puhkenud tulekahjudele. Suitsuandur tuleks paigaldada lakke võimalikult ruumi keskele (kaugus seinast, valgustitest ja ventilatsiooniavadest vähemalt 50 cm). Ühe anduri kontrollala on maksimaalselt 60 m². Suitsuandurit ei tohi paigaldada seintele, sest selliselt ei suuda andur täita oma tööfunktsiooni.

8.8.1. AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Automaatne tulekahjusignalisatsioon puudub.

8.8.2. TURVAVALGUSTUS

Ehitise turvavalgustuse nõue puudub.

8.8.3. PIKSEKAITSE

Piksekaitse paigaldus soovituslik.

8.8.4. SUITSUEEMALDAMINE

Suitsu eemaldamine toimub läbi avatavate uste ja akende.

8.9. PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Krundisisesed teed on soovituslikult kõva kattega ja päästemeeskonnale on tagatud pääs ehitise iga välisukse juurde (3 m vaba ruumi ümber ehitiste).

8.10. VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Lähim ametlik looduslik tuletõrjeveevõtukoht rajatakse Männiku kinnistul oleva tiigi serva sissesõidu tee äärde. Paigaldatakse ja märgistatakse nõuetekohane veevõtupump aastaringseks vee kättesaamiseks. Männiku kinnistu paikneb hajaastustuse piirkonnas. Tulekustutusvee normvooluhulk I kasutusviisiga ehitisele, mille piirpindala on kuni 500m² ja mille põlemiskoormus on alla 600 MJ/m², peab olema 10 Qo l/s kolme tunni kestel.

9. JOONISTE LOETELU

JOONISE NIMETUS	JOONISE NR	KOOSTAMISE KUUPÄEV	MUUDATUSE KUUPÄEV	MÕÕTKAVA
– Asendiplaanid				
Situatsiooniskeem	A-01.1	22.12.2020		-
Asendiplaan koos tehnoorkudega	A-01.2	22.12.2020		-
– Plaanid				
I korruse plaan	A-02.1	22.12.2020		M 1:100
II korruse plaan	A-02.2	22.12.2020		M 1:100
Katuse plaan	A-02.3	22.12.2020		M 1:100
– Lõiked				
Lõige 1-1	A-03.1	22.12.2020		M 1:100
– Vaated				
Vaated	A-04.1	22.12.2020		M 1:100

10. HOONE TEHNILISED NÄITAJAD

Krundi pindala:	3,99 ha
Krundi sihtotstarve:	Maatulundusmaa 100%
Katastriüksuse tunnus:	
Abihoone:	
Tulepüsimusklass:	TP3
Korruselisus/kõrgus:	2/7,7m
Katusekalle:	45 kraadi
Ehitise alune pind:	277,2m ²
Mitteeluruumide pind	294,6m ²
Kasulik pind	294,6m ²
Köetav pind	270,0m ²
Hoone maht :	1475,0 m ³

Arhitekt/Autor Kadri Ader

Ehitise omanik on kohustatud tagama temale kuuluva ehitise ning selle juurde kuuluva krundi korrashoiu ja ohutuse ehituse ajal ning ehitise kasutamisel.