
ÜKSIKELAMU LAIENDAMINE
EELPROJEKT



Tallinn
TÖÖ
11.04.2023

TÖÖ KOOSSEIS

SELETUSKIRI

1	TEHNILISED NÄITAJAD	3
1.2	VORDLUS PROJEKTEERIMISTINGIMUSTEGA	4
2.	ÜLDOSA	6
3.	ASENDIPLAANILINE OSA	7
3.1	AED	7
4.	ARHITEKTUURNE OSA	7
4.1.	Üldlahendus.	
4.2.	Välisviimistlus.	
4.3	Siseviimistlus	
5.	TULEOHUTUSNÕUDED	8
6.	TERVISEKAITSE- JA KESKKONNANÕUDED	10
7.	KONSTRUKTIIVNE OSA	10
8.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	11
9.	KÜTE JA VENTILATSIOON	13
9.1.	KÜTE 13	
9.2	VENTILATSIOON 13	
10.	MÜRA	14
10.1	ELEKTRIVARUSTUS	14
10.2	PÄIKESEPANEELID	15
11.	ENERGIATÕHUSUS	18
11.1	RADOON	18
12.	Ehituse organiseerimine	19
13.	Hoone hooldamine.....	19
13.1	PUUDE KAITSMINE	19
14.	LAMMUTAMINE.....	22
14.2	JÄÄTMEKAVA	23

JOONISED

01	SITUATSIOONISKEEM	
02	Asendiplaan	1:500
03	TEE LÕIGE	1:100
04	KORRUSE PLAAN	1:1, 1:100, 1:500
05	VUNDAMENDI PLAAN	1:100
06	Katuse plaan	1:100
07	Vaated	1:100
08	Lõige	1:100, 1:20, 1:50
09	Akende akende spetsifikat...	1:1
10	AIA SKEEM	1:50

LISAD

SELETUSKIRI

1. TEHNILISED NÄITAJAD

Aadress: , Tapa, , Lääne-Virumaa

Katastriüksus:

Kinnistu omanik:

Projekteerija:

Hoone kasutamise otstarve:	üksikelamu
Krundi pind:	892 m ²
1. Korruselisus	2
2. Tubade arv	4
3. ehitisealune pind.	115,3m ²
4. Kõetav pind	103,8m ²
5. Suletud netopind	151,6m ²
6. Hoone maapealne maht	595m ³
6. Hoone maht	664m ³
7. Tulepüsivusklass	TP-3
8. Hoone kõrgus/abs.kõrgus	8,2m
9. Hoone pikkus	14m
10. Hoone laius	10,8m
11. Üldkasutatav pind	-m ²
12. Tehnopind	-m ²
13. Eluruumide pind	m ²

KOORDINAADID

Hoone põhikonstruktsioonid:

Vundament

Kandekonstruktsioon

Vahe- ja katuslaed

Välissein

Katuse kate

Välisviimistlus

Lint

väikeplokk, karkass

puit

väikeplokk, karkass

plekk

sile krohv, laudis

2.ÜLDOSA

Käesolev projekt on üksikelamu laiendamise ja rekonstrueerimise ehitusprojekt ehitusloa taotlemise mahus. Tegu Vintskapi jagu laiendatava hoonega.

Omanik loobus eelmisest suuremast laiendamisest ja läks väiksema pigem rekonstrueerimise teed.

Projekteeritav hoone asub Tapa, Lääne-Virumaa

Projekt on koostatud vastavalt Projekteerimistingimustele nr 2111802/00080.

Tegemist on rekonstrueeritava hoonega. Vana fassaad lammutatakse.

Projekteeritav ehitis vastab

Normdokumendid

Määrused ja standardid

- Riigikogu 11.02.2015 seadus „Ehitusseadustik“ (kehtiv alates 01.03.2021);
 - Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus“ (kehtiv alates 18.01.2016);
 - Majandus ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“ (kehtiv alates 21.07.2015);
 - Majandus ja taristuministri 11.12.2018 määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (kehtiv alates 01.01.2019);
 - Majandus ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 58 „Hoone energiatõhususe arvutamise meetoodika“ (kehtiv alates 22.01.2018);
 - Standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded“;
 - Standard EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus“. Osa 3: Küttesüsteemid;
 - Standard EVS 920-1:2013 „Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid“;
 - Standard EVS 932:2017 „Hoone ehitusprojekt“;
 - Standard EVS 908-1:2016 „Hoone piirdetarindi soojuslähivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipaistmatu piire“;
 - Standard EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetme kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“;
 - Standard EVS-EN ISO 10456:2008 „Ehitusmaterjalid ja tooted, Soojus- ja niiskustehnilised omadused, Tabuleeritud arvutusväärtused ja deklareeritavate ning arvutusväärtuste määramise meetodid“;
 - Standard EVS-EN ISO 6946:2017 „Hoonete piirdetarindid ja kompendendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetod“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ (kehtiv alates 07.04.2017);
- Keskkonnaminister 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (kehtiv alates 30.05.2020)

Kvaliteedinõuded

- TarindiRYL 2010
- MaalritöödeRYL 2012
- MaaRYL 2010

3.ASENDIPLAANILINE OSA

Projektiga on säilitatud krundi põhiline iseloom ja reljeef. Sadeveed imbuvad pinnasesse.

Sisepääs krundile toimub olemas olevalt teelt.

Parkimisvõimalus on 2 autole hoone kõrval oleval platsil ja ühele garaazis.

Peale ehitust planeeritakse hoone ümbritsev maapind kaldega majast eemale ja külvatatakse muru.

Vihmavett ei tohi juhtida naabri kinnistule ja see immutatakse oma krundi haljasaladel.

3.1 AED

Piirdeaed on osaliselt olemas olev. Väravad on olemas olevad. Ülejäänud aed on amortiseerunud ja tuleb uus.

Tänava poole tuleb vertikaalne lippaed ja naabrite vahel on tumehall keevisaed kuni 1,5m kõrge.

4.ARHITEKTUURILINE OSA

4.1 ÜLDLAHENDUS

Käesolev projekt näeb ette viilkatusega maja rekonstrueeriise ja vintskapi võrra laiendamist.

Projekteeritav hoone on 2 kordne viilkatusega ehitis, mis kaetakse osaliselt krohvi ning sileda laudisega, millel on kattekohas liist.

Piirdekonstruktsioonidega tagatakse Liiklusmüra normtase.

Hoone elueaks projekteeritakse vähemalt 50 aastat.

4.2 VÄLISVIIMISTLUS

Sokkel:	Krohv - hall
Seinad:	krohv ning vertikaalne Laudis vanal osal.
Katuse kate:	tumepunane eterniit.
Avatäited:	PVC aknad, Välisuksed puidust,
Trepid:	pesubetoon või paekivi tumehall

4.3 SISEVIIMISTLUS

Jälgida materjalide kuivamisaegu ja mitte kiirustada sisetöödega enne konstruktsioonide lõplikku kuivamist.

SISEVIIMISTLUSE KIRJELDUS

Põrandatel-	abiruumides ning esikus keraamiline plaat.
Seinad -	krohvitud krohvitud puitkarkass ja kivivivillaplaat
Siseuksed-	kandilised profiilsed uksed

5.TULEOHUTUSOSA

Määratlused.

Elamu kuulub tulepüsivusklassi TP3 (tuldkartvad hooned)

Elamu tuleohutuse tagamise põhimõtted:

Hoone on I kasutusviis Elamu.

-Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded. 01.03.2021

-Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

- Eesti standard EVS 812-2:2014/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid”.
- Eesti standard EVS 812-3:2018/AC:2018 „Ehitiste tuleohutus: Osa 3: Küttesüsteemid”.

- Eesti standard EVS 812-6:2012/A1:2013+AC:2016+A2:2017 „Ehitise tuleohutus: Osa 6: Tuletõrje Veevarustus“.

EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ning TuOS.

EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine

EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

EVS-EN378-1:2016+A2:2012 Külmutussüsteemid ja soojuspumbad. Ohutus- ja keskkonnanõuded

Elamu projekti lahendus ja näitajad

Sisepindade tuletundlikkus

Hoone lae ja seinakihid peavad vastama Ds2D2.

Põrandatele nõuet ei ole.

Terrassi põranda tuletundlikkus peab kuni kahekorruselises hoones D-s2;

Seinad ja lagi garaazis peavad olema B-s1,d0, põrandad DFL-s1

Välisseinte tuletundlikkus

Soojustussüsteem D,d0

Välisseina välispind D,d2

Õhutuspiilu välispind D,d2

Õhutuspiilu sisepind D-s2,d2

KAABLITE TULETUNDLIKKUSE NÕUDED - Dca-s2,d2,a2

Konstruksioonide ja hoone tulepüsivust iseloomustavad näitajad.

Katuslagi on ette nähtud puitsarikatel ja katusekatteks on kivi. Katusekate vastab nõudele

BROOF (t2-t4) (K1).

Kuna hoone kuulub tulepüsivusklassi TP3, siis kandekonstruksioonidele tulepüsivusnõuet R ei esitata.

Põrand on betoonist ja kaetud parketiga.

Sisepindade tuletundlikkus

Hoone lae ja seinakihid peavad vastama Ds2D2.

Põrandatele nõuet ei ole.

Terrassi põranda tuletundlikkus peab kuni kahekorruselises hoones D-s2;

Tehnoruumi seinad ja lagi peavad olema B-s1,d0, põrandad DFL-s1

Välisseinte tuletundlikkus

Soojustussüsteem D,d0

Välisseina välispind D,d2

Õhutuspiilu välispind D,d2

Õhutuspiilu sisepind D-s2,d2

KAABLITE TULETUNDLIKKUSE NÕUDED - Dca-s2,d2,a2

1. Üldplaan.

Elamu paikneb krundi ühest piirist 0m kaugusel ja asub naaberhoonetest kaugemal kui 8m. Naabri teisaldatav tünnisaun asub elamu kuurist 1,3m kaugusel. Need on olemasolevad.

2. Juurdesõiduteeks on üldkasutatav juurdesõit. Päästemeeskonnale on tagatud ehitistele juurdepääs tulekahju kustutamiseks ette nähtud päästevahenditega hoone neljast küljest.

3. Evakuatsioonilahendus.

Evakuatsioon toimub esimesel korrusel asuvate välisuste ja akende kaudu ning ei põhjusta ohtu evakueeruvatele ehitise kasutajatele. Suitsueemaldus on uste ja akende kaudu.

4. Pääsud katusele.

Hoone katusele pääseb teisaldatava redeli abil maapinnalt ja pööninguluugi kaudu. Pööningule pääseb soojustatud 60x80 pööninguluugist, mis asub 2.k koridoris.

5. Jagamine tuletõkkesektsioonideks:

Hoone on 1 tuletõkkesektsioon.

Küttesüsteem

Kui küttesüsteem vastab tuleohutuse seaduses sätestatud nõuetele, loetakse küttesüsteemi vastavus tuleohutusnõuetele tõendatuks.

Elamul on on ahjuküte pluss maakütte soojuspumba küte,

Elamul on maasoojuspumbal küttesüsteem, 1 kaminahi ja puidul keris.

Hoonesse paigaldatakse kamin-ahi temperatuuriklassiga T400. Kaminahi on tellistest valmistatud ning selle paigaldus toimub vastavalt pottsepale. Erilist tähelepanu tuleb pöörata nõutavate ohutuskujade tagamisele.

Puukütteil kamin paigaldada vastavalt tootja poolt antud juhistele.

Kamina suitsugaaside eemaldamiseks on 2 olemasolevat tellistest korsten.

Korstna temperatuuriklass peab vastama kütteseadme väljundgaaside temperatuurile.

Küttesüsteemi hooldamiseks tagatakse vajalike puhastus- ja tahmaluukide olemasolu ning kohtkindel ja aastaringi kasutatav ohutu juurdepääs korstnale.

Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale.

Korstna ja küttekollete tuleohutus tagada vastavalt

EVS 812-3:2018 . „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid” nõuetele.

Korsten: elamul on 2 kahe lõõriga telliskorsten, millele paigaldatakse vastavalt nõuetele

puhastusluuk. Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbimineku, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vaheseina) ja suitsulõõri seina ühenduskohale paigaldatakse tootja poolt ette antud paksune kiht mittepõlevat soojustusmaterjali, näiteks kivivilla, mahukaaluga vähemalt 100kg/m³ ning paakumistemperatuuriga vähemalt 600C.

Suitsukorsten ulatub katusekatte pinna suhtes niikõrgele, et tagatakse küllaldane tuleohutus ja tõmme viilkatusega s.o. 0,8m ja lamekatusega 1m katuse pinnast.

Koldeesine põrandakate peab olema mittepõlevast materjalist.

Põlevast ehitisosast läbimineku kohta tuleb esitada kaetud tööde akt.

Hoonel on soojustagastusega sundventilatsioon.

Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekanne kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist.

Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

(7) Ühe korteriga Elamus võib kasutada D tuletundlikkusega väljatõmbekanalit ja painduvat kanalit või lõõstoru, välja arvatud köögi väljatõmbekanalit puhul.

Elamu varustatakse vähemalt ühe suitsuanduriga, mis asub elutoas. Elamu varustatakse vähemalt ühe 6kg pulberkustutiga.

Tuletõrje veevarustussüsteemi lahendus.

Lähim nõuetele vastav hüdrant 2964 asub (ca 150m kaugusel. Vt skeemi), mis tagab antud hoonele vajaliku veehulga 10 l/s 3h jooksul.

Veevõtu koht peab vastama [EVS 812-6:2012/A2:2017](#). Hoone asub tiheasustus piirkonnas.

6. TERVISEKAITSE- JA KESKKONNANÕUDED

Kõik puud on kaitstud ehitamise ajal ja nad on täies elujõus.

Elamu projekteerimisel on arvestatud Eesti projekteerimismääruse EPN 16.1. Hoone olmeprügi kogutakse krundil paiknevasse konteinerisse.

Ehitamise käigus tekkivad ehitusjäätmete maht ületab 10m³.

Ehituse käigus tekkinud ehitusjäätmeid tuleb sorteerida ja koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlus ettevõttele.

Olmejäätmete käitlemist korraldatakse vastavalt valla jäätmehoolduseeskirjas esitatud nõuetele. Hoone konstruktsioonidest tulenev ehitustehnoloogia ei ole keskkonda reostav.

7. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Hoone kandetarindite projekteerimisel kasutatakse Eestis kehtestatud normdokumente:

Tellida vajadusel eraldi konstruktsiooniprojekt.

Kivikonstruktsioonid:

Kivikonstruktsioonid. Osa 1.1. Üldeeskirjad ja hoonekonstruktsioonide projekteerimise eeskirjad EPN - ENV 6.1.1

Raudbetoonkonstruktsioonid:

Raudbetoonkonstruktsioonid. Osa 1.1. Üldeeskirjad ja hoonekonstruktsioonide projekteerimiseeskirjad EPN - ENV 2.1.1

Antud kinnistul ehitusgeoloogilised uuringud puuduvad.

7.1. VUNDAMENDID

Hoonele on ol.olev vundament.

7.1.1 SEINAD

Ol.olevad puitkarkass seinad puhastatakse kandva karkassi ja musta laudiseni ning siis soojustatakse ning krohvitakse.

7.2. KOORMUSED

Koormuste varutegurid leitakse vastavalt EVS-EN 1990:2002 standardis esitatud nõuetele.

Vastavalt sellele üldiselt: Kasuskoormused 1,5

Omakaalukoormused 1,2

Kasuskoormused

Klass A (ruumid) üldiselt $q_k=2,0\text{kN/m}^2$, $Q_k=2,0\text{kN}$

Klass H (katused, kalle $\leq 20^\circ$) $q_k=0,75\text{kN/m}^2$, $Q_k=1,5\text{kN}$

Omakaalukoormused

leitakse vastavalt kavandatud konstruktsioonide raskusest ja lähtudes

EPN 1.2.3 normist või EVS-EN 1991-1-1.

Lumekoormus

leitakse vastavalt normile EPN 1.2.5 või standardile EVS-EN 1991-1-4.

Tuulekoormus

leitakse vastavalt normile EPN 1.2.6 või standardile EVS-EN1991-1-4.

8. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

VEEVARUSTUS

Hoonel on olemasolev Vee ja kanalisatsiooniühendus!

Majandus-joogivee süsteem

Majandus-joogiveega varustatakse kõiki eramu sanitaartehtilisi seadmeid. Tarbijateks on olmeruumid, kastmiskraan ja soojavee mahtboiler. Majandus-joogiveesüsteem on paigaldatud vastavalt Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 nõuetele.

Veevarustuse vooluhulgad

Arvutuslikud majandus-joogivee vooluhulgad hoonele:

Sekundiline 0.4 l/s

Ööpäevane 0.6 m³/d

Veevarustuse allikas

Eramu varustatakse veega tänaval paiknevast veetrassist Ø63.

Selleks rajatakse majaühendus (plasttoru PE Ø32, PN10) ol.olevast liitumispunktist - maakraan

DN25 kuni tehnilises ruumis rajatava veemõõdusõlmeni.

Vajalik veesurve tagatakse rõhuga välisveevõrgus.

Veemõõdusõlm

Veesisend tehakse tehnilisse ruumi, kus asub peaveemõõdusõlm (veemõõtja DN15).

Veemõõtja paigaldada kahe sulgventiili vahele, peale veemõõtjat on paigaldatud mehaaniline mudafilter. Enne veemõõtjat paigaldatakse mudakoguja. Veemõõtja kandur peab olema

maandatud peakilbi maanduslati kaudu.

Veemõõdusõlm ja ruum peavad vastama vee ettevõtja nõuetele.

Veevarustuse välisvõrgud

Vastavalt trassi valdaja tehnilistele tingimustele varustatakse hoone veega tänava ühisveetorustikust Ø63.

Kinnistu piiri taha on ol.olev maakraan DN25, mis on kinnistule liitumispunktiks.

Kinnistule rajatakse majaihendus toruga PE Ø32 PN10 (paigaldus >1,8 m toru peale), mis suundub tehnilisse ruumi veemõõdusõlmeni.

Majasisend kuni veemõõdusõlmeni paigaldatakse kaitsehülssi (hülssi välimine ots sulgeda veetihedalt). Torustik viiakse liivaalusel paksusega 20cm ja paigaldussügavusega >1,8m.

Veetorustike paigaldamisel tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 2,5mm2 ristlõikega isoleeritud vaskaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad.

Kaabli otsad tuua veemõõdusõlme ja tänaval kape alla. Veetoru kohale 0,4m kõrgusele paigaldada sinine märkelint kirjaga „Ettevaatlust veetorustik“.

Plasttorude paigaldamisel lähtuda juhendist “Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud.

Paigaldusjuhend. (RIL 77 – 2013)”.

2.6 Väline tuletõrjveevarustus

Tagatav tuletõrjveevarustus on 10l/s. Lähim hüdrant paikneb teede ristmiku piirkonnas.

2.7 Torustike materjalid

Kasutada PE Ø32 survetoru kinnistu veesisendiks.

Vee- ja survekanalisatsioonitorustikena kasutatavad polüetüleenitorud peavad vastama standardile EVS-EN 12201 ja ISO 9001. Minimaalne surveklass PN10.

PE-torud ühendada põkk- või elektrikeevitamisega. PE torude ühendamiseks võib kasutada toru valmistaja poolt soovitatavaid tehases valmistatud liiteid. Liitmike materjal ja pinnatöötlus peab olema üldiselt sama mis torudel. Põkk- või elektrikeevitamisega PE torude ühendamisel tuleb kinni pidada toru valmistaja poolt esitatud nõuetest.

Armatuur

Uute rajatavate PE torude ja PE detailide ühendamiseks kasutada põkkkeemis või

elektrikeevismeetodeid.

KANALISATSIOON

Hoonel on olemasolev olmeveekanalisisatsioon.

Hoone kanaliseeritakse ühe väljaviigu kaudu. Selleks rajatakse õuetorustikud Ø110 hoonest kuni kontrollkaevuni K11-Ø400/315 PL ja edasi kanalisatsioonitoru Ø160 kuni ol.oleva liitumispunktini- kaev K1-Ø200/160 PL.

Kanalisisatsiooni paisutuskõrguseks loetakse kinnistu poolt esimese ühiskanalisatsiooni juurde kuuluva kanalisatsioonikaevu kaane kõrgusest 10cm võrra kõrgem tase. Kinnistu kanalisatsioonil peavad olema allpool ühiskanalisatsiooni paisutustaset paiknevatel reoveeneeludel kaitseseadmed uputuste ja tagasivoolu vältimiseks.

Arvutuslik vooluhulk

Arvutuslikud vooluhulgad kinnistule:

Sekundiline 2.0 l/s

Ööpäevane 0.6 m3/d

Eelvool

Kinnistu reoveed kanaliseeritakse isevoolselt tänava kanalisatsioonitrassi

3.1.3 Sademeveekanalisisatsioon

Lahendatakse immutamise teel kinnistu piires. Sademevee juhtimine/imbumine ühiskanalisatsiooni on keelatud.

Torustike materjalid

Kasutada plasttorusid PP materjalist, SN8. Isevoolse kanalisatsioonitorustikuna kasutatavad polüvinüülkloriidtorud peavad vastama standardile EVS-EN 1401 ja polüpropüleenitorud

standardile EVS-EN 1852 või EVS-EN 13476 ning ISO 9001.

9. KÜTE JA VENTILATSIOON

Tehnosüsteemid on projekteeritud alljärgnevate Eesti Vabariigi Standarditele:

Hoone küttesüsteemi projekteerimisel võtta aluseks järgmised standardid:

EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine

EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

EVS-EN378-1:2016+A2:2012 Külmutussüsteemid ja soojuspumbad. Ohutus- ja keskkonnanõuded
muud kehtivad asjakohased õigusaktid.

9.1 KÜTE

Hoone on kavandatud vertikaalse maasoojuspumba küttele. Pumba siseosa koos boileriga asub tehnoruumis keldris. Boiler kaheüsteemne.

Pumba võimsus on 9kw.

Seadmete elueaks on planeeritud 10-15 aastat ja torustike elueaks 20 aastat.

Sooja kandjaks on vesi põrandaküte. Pump kütab ka tarbevett.

Valitud pumba näitajad Bosch Compress CS 7000i AW 9 OR-S

Hoone Soojakulu Energiatõhususarv (ETA):86 kWh/m²•a

Hoones on vesipõrandaküte.

9.2 Ventilatsioon.

Hoones on soojustagastusega sundventilatsioon.

Ventseade asub kas tehnoruumis või pööningul. Eluruumide lagesid mitte alla lasta.

Kasutada tsingitud või plastik torusid ja summuteid ja vältida müra.

Tehnoseadmete eluiga on ca 15 aastat.

Hoone Soojakulu Energiatõhususarv (ETA):86 kWh/m²•a

Standard EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid;

Käesoleva projektiga kirjeldatakse hoone ventilatsioonisüsteem põhimõtteline lahendus.

Üksikelaamut hakkab teenindama soojustagastusega ventilatsiooniseade. Seade paigaldatakse tehnoruumi. Ventilatsioonisüsteemi paigaldamisel tuleb järgida kõiki tootjapoolseid paigaldusjuhendeid ning kehtivaid õigusakte ja norme. Eraldi väljatõmbe süsteemi on ette nähtud köögis.

Välisosa asub hoone põhja-poolsel küljel (BOSCH või sarnane toode). Paigutus on katuslae talade vahel, eraldatuna puistevillast. Seadme paksuse võrra peab nendele panema villa paksemalt.

Normikohase mürataseme saavutamiseks lisatakse seadmete ette ja taha kandilise kanali mürasummutajad. Eelisoleeritud vasktorud kulgevad välisosast mööda seina isolatsiooni katuslaeni ja sealt siseosani. Igale siseosale on ettenähtud laeluugid seadme teenindamiseks.

10.1 ELEKTRIVARUSTUS

Elamu saab liitumise olemasolevast kaablist üle õhuliini. Elektriliitumine õhukaablit kaudu. Vajadusel suurendada peakaitset.

Liitumiskilp viia posti peale ja tuua liitumine maakaablit kaudu maa alt.

Elektrikilp asub esikus. Elamu elektrivarustuse projekteerimisel lähtuda eeskirjast EEI-3-1994 „Ehitiste madalpinge elektripaigaldised“ ja Standarditest EVS 716:1996 EVS 722:1996 KAABLID.

Elamu välisühendus teostatakse liitumiskilbi baasil (koos kaitselüliti ja arvestiga). Peakaitseme suurus 3x25A. Krundisisene ühendus liitumispunktist peakilbini tehakse maaaluse kaabliga AXMK 4x16 mm². Peajaotuskilp projekteeritakse esikusse. Hoone elektri jaotus on lahendatud peajaotuskilbist väljuvate rühmaliinidega. Toiteliinidena kasutada vasksoontega tuld mitte levitava polüvinüülkloriid isolatsiooniga kaableid. Kõik kasutatud elektriseadmed peavad omama Eesti Elektrikontrollikeskuse sertifikaati või tunnustatud märgist (CE, IEC, FI jne) tootel.

Vajadusel tellida eraldi projekt.

11. ENERGIATÕHUSUS

Projekteerimisel on jälgitud Vabariigi Valitsuse määrus Vastu võetud 11.12.2018 nr 63. "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded".

Hoone Soojakulu Energiatõhususarv (ETA): 160 kWh/m²•a

Nõuded suvisele ruumitemperatuurile

Üksikelamu suvine ruumitemperatuur ei ületa 150 kraadtunni.

Jahutussüsteemi üksikelamus välja ei ehitata.

Lääne ja lõunapoolsete akendel ja klaasustel kasutatakse päikesekaitseklaase.

Elu- ja magamistubades on avatavate akende pind üle 10% nende ruumide põrandapinnast.

Üldised nõuded välispiiretele

Soojustuse määramisel on lähtutud hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei ületa piirete soojajuhtivus väärtust 0,5vatti ruutmeetri ja kraadi kohta [W/(m²K)].

Hallituse, kondensaadi ja liigsete soojakadude vältimiseks soojustatakse kõrgema soojajuhtivusega sõlmed väljastpoolt piisava soojustusega.

Energiaarvutustes on lähtutud järgmistest algväärtustest:

välisseinte soojajuhtivus –	0,15 W(m ² K)
katuse soojajuhtivus –	0,067 W(m ² K)
põranda soojajuhtivus –	0,131 W(m ² K)
akende/uste soojajuhtivus –	0,8 W(m ² K)

Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tarindite kriitilised sõlmed (seina ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) tehakse õhkupidavaks. Akendel kasutatakse montaažiteipe sees ja väljas.

Vastavat projektile hoone summaarne sooja erikadu ei ületa 1,0 W(m²K)

Üldised nõuded tehnosüsteemidele

Hoones on tagatud sundventilatsioon. Kööki, pesemisruumi ja tualetti on kavandatud sundväljatõmbe ventilatsioonisüsteem. Ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 2,0 W/(l/s).

Üldised nõuded hoonete energiavarustusele

Hoonete energiavarustus on energiatõhus.

12. Ehituse organiseerimine

Seinte viimistlemisel paigaldatakse tellingud 1 m laiuselt seinä äärde ja kaetakse võrguga. Kõikide fassaaditööde ajal jälgida ohutusnõudeid.

Kontrollida kaetud tööde etapid ja kinnitada tööde vastavus paigaldusjuhendile. Värvitoonide valikul lähtuda projektis soovitatud. Samuti kõik muud võimalikud muudatused ja kõrvalekaldumised pakutud lahendusest kooskõlastada arhitekti ja tellijaga.

Elamu ehitustööde käigus ladustatakse ehitusmaterjale kinnistul selleks ette nähtud ja kokku lepitud kohas oma kinnistu piiril.

Kõrghaljastus säilitatakse kogu kinnistu ulatuses. Peale tööde läbiviimist taastatakse hoone ümber kannatada saanud haljastus.

Olemasolev säilitatav kõrghaljastus tuleb ehitustööde ajaks kaitsta vastavalt RT 89-10620-s kujutatule ja kirjeldatule.

Ehitustööde ajaks on vajalik kaitsta puude tüvesid ja juurestikku vigastuste eest.

Tööde organiseerimisel arvestada, et raskete veokite liiklemine puude juurtel või ehitusmaterjalide ladustamine puude alla tihendab pinnast ja puude ainevahetus on häiritud. Seepärast ei tohi puude alla kuhjata mulda, ehitusmaterjali jne.

Ehitusjäätmete kogumist ja käitlemist viiakse läbi vastavalt valla Jäätmehoolduseeskirjas esitatud nõuetele.

Prügi kogumisala on hoovis. Nimetatud alale on tagatud prügiveoautode juurdepääs. Jäätmed tuleb koguda liigiti, et tagada võimalikult suures ulatuses jäätmete taaskasutuse.

13. Hoone hooldusjuhend

Hoone eksploateerimisel jälgida tehnosüsteemide hoolduste intervalle. Puhastada õhufiltreid ja jälgida tuulutusavade korrasolekut.

Puhastada vihmaveerenne igal sügisel ja vältida selle ummistumist. Vihmaveesüsteemi purunemisel see remontida koheselt vältimaks veekahjustusi fassaadil.

Jälgida krundi veekogunemisi ja vajadusel maapinna kalletega juhtida vesi hoonetest eemale, samas vältides selle sattumist naaberkinnistule.

Jälgida uste ja akende korrasolekut ja vajadusel neid õlitada ja hooldada ettenähtud vahenditega.

Korrosiooni vältimiseks vajadusel puhastada katus kui sinna hakkab sammalt ja mustust kogunema. Tekkinud roosteplekid puhastada ja katta roostemuunduri ja värviga.

14.2 JÄÄTMEKAVA HOONE REKONSTRUEERIMINE JA LAIENDAMINE NING LAMMUTAMINE

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnangu line kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	1	t	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt , ATI GRUPP OÜ, Tallinna Strateegiakeskus.
17 01 02	Tellised	4	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ, Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskus AS
17 02 01	Puit	2	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ, Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskus AS
17 02 02	Klaas	0,5	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ, Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskus AS
17 02 03	Plast	0,3	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ, Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskus AS
17 03 02	Asfaldijäätmed	2	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ, Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskus AS
17 04 07	Metallisegud	0,4	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ
15 01	Pakendid (nt. puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,3	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ATI GRUPP OÜ
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0, 1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale, nt ., ATI GRUPP OÜ
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh	0,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ., ATI GRUPP OÜ, Tallinna Jäätmete Taaskasutuskeskus AS

	segapraht)			
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	5	t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitse poolt.

*- ohtlikud jäätmed

III. PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	2	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ., ATI GRUPP OÜ
Kivid ja pinnas (17 05 04)	1	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt ., ATI GRUPP OÜ
Kivid ja pinnas (17 05 04)	0,4	t	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina
Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei tekki ehitusobjektile.