

*PROJEKTI KOOSSEIS**I. SELETUSKIRI – ARHITEKTUURI OSA*

Sisukord

SELETUSKIRI – ARHITEKTUURI OSA	3
1. Üldandmed	3
1.1. Objekti nimetus	3
1.2. Ehitise asukoht ja suurus	3
1.3. Ehitise lühikirjeldus	3
1.4. Kinnistu omanik	3
1.5. Projekti tellija	3
1.6. Projekteerija ja elaldi projekti osade andmed	4
2. Alusdokumendid	4
2.1. Tellija lähteülesanne	4
2.2. Eskiis- või olemasolevad ehitusprojektid	5
2.3. Detailplaneering ja projekteerimistingimused	5
2.4. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused	5
2.5. Ehitusuuringud	5
2.6. Normdokumendid	5
3. Asendiplaan	6
3.1. Projekteerimistööde piiritus	6
3.2. Lähteandmed	6
3.3. Olemasolevad hooned ja rajatised	6
3.4. Olemasolev reljeef	6
3.5. Olemasolev kõrghaljastus	6
3.6. Likvideeritav kõrghaljastus	6
3.7. Säilitatav haljastus	7
3.8. Projekteeritud haljastus	7
3.9. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	7
3.10. Krundisisesed teed ja platsid, katendid ja äärekivid	7
3.11. Asendiplaani lahendus	8
3.12. Vertikaalplaneering, ja sademevee käitlemine	8
3.13. Hoone paiknemiskõrgus	8
3.14. Parkimine	8
3.15. Juurdesõidutee	8
3.16. Piirded ja väravad	9
3.17. Jäätmekäitlus	9
3.18. Maa-ala tehnilised andmed	9
4. Arhitektuur	9
4.1. Projekteerimistöö piiritus	9

4.2.	Arhitektuuri üldlahendus	9
4.3.	Energiatõhusus ja sisekliima	10
4.4.	Hoone ruumid ja välispinnad	10
4.5.	Välisviimistlus	11
4.6.	Konstruksioonide osa	11
4.7.	Hoone tehnilised andmed	14
5.	Tehnovõrgud	15
5.1.	Side	15
5.2.	Elekter	15
5.3.	Veevarustus ja kanalisatsioon.....	16
5.4.	Küte ja ventilatsioon	17
6.	Tuleohutusnõuded	18
6.1.	Üldandmed, tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	19
6.2.	Tuleohutuskujad	19
6.3.	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	19
6.4.	Tuleohuklass ja tulekaitsetase	19
6.5.	Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus	20
6.6.	Jälgastavate kandekonstruktsioonide tulepüsivused	20
6.7.	Suitsutsoonid	20
6.8.	Suitsueemaldamine	20
6.9.	Paiskpind	20
6.10.	Tuletundlikkus	20
6.11.	Evakuatsioonilahendus	20
6.12.	Tuleohutuspäigaldised	20
6.13.	Piksekaitse	21
6.14.	Tulekustutid	21
6.15.	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	21
6.16.	Väline tulekustutusvesi	21
6.17.	Tuleohutusabinõud hoones ja hoone välisperimeetril	21
6.18.	Kütteseadmete ohutus	21
6.19.	Tehnosüsteemide tuleohutus	22
7.	Tööohutus ja töötervishoid	22
8.	Keskkonnakaitse meetmed	23
8.1.	Jäätmekäitlus	23
8.2.	Ehitusjäätmete käitlemine	23
8.3.	Jäätmete edasine suunamine	26

II. JOONISED

Number	Nimi	Mõõt
- -	Vundamendi plaan	M 1:50

Kuupäev 22.06.2020

AR-5-02	Esimese korruse plaan	M 1:50
AR-5-03	Teise korruse plaan	M 1:50
AR-5-04	Katuse plaan	M 1:50
AR-6-01	Vaade 3-1	M 1:50
AR-6-02	Vaade 1-3	M 1:50
AR-6-03	Vaade D-A	M 1:50
AR-6-04	Vaade A-D	M 1:50
AR-6-05	Lõige 1-1	M 1:50
AR-6-06	Piire fragmendi joonis	M
AR-9-01	3d vaated	M
AS-4-01	Asukohaskeem	M 1:2000
AS-4-02	Maa-ala plaan	M 1:500
AS-4-03	Asendiplaan	M 1:500

SELETUSKIRI – ARHITEKTUURI OSA

1. Üldandmed

1.1. Objekti nimetus

Üksikelamu ehituse eelprojekt.

1.2. Ehitise asukoht ja suurus

Hoone on planeeritud kinnistule aadressiga
Harju maakond.

Saku vald,

Katastritunnus:

Kinnistu suurus: 1005 m².

1.3. Ehitise lühikirjeldus

Kavas on rajada kahekorruseline üksikelamu garaažiga.

Hoonesse on planeeritud viis (5) tuba.

Eelprojekt on koostatud vastavalt projekteerimistingimustele ja Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile".

1.4. Kinnistu omanik

1.5. Projekti tellija

1.6. Projekteerija ja elaldi projekti osade andmed

Arhitektuuri osa projekteerija:

Elekteri osa:

Elektri osa lahendatakse antud projektiga eelprojekti mahus.

Konstruktiivne osa:

Konstruktiivne osa lahendatakse antud projektiga eelprojekti mahus.

Gaasivarustuse osa:

Gaasivarustuse osa lahendatakse antud projektiga eelprojekti mahus.

Küte ja ventilatsiooni osa:

Küte ja ventilatsiooni osa lahendatakse antud projektiga eelprojekti mahus.

Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa:

Veevarustuse ja kanalisatsiooni osa lahendatakse antud projektiga eelprojekti mahus.

2. Alusdokumendid

2.1. Tellija lähteülesanne

Tellija soovib rajada kahekorruseline üksikelamu

2.2. Eskiis- või olemasolevad ehitusprojektid

Üldine arhitektuuriline lahendus lähtub tellija soovidest. Eskiisi on tutvustatud tellijale ja saanud temapoolse heakskiidu.

2.3. Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Aluseks on võetud kehtestatud projekteerimistingimused:

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED

2.4. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Lähteandmeteks oli tellija lähteülesanne ja geodeetiline mõõdistus. Kinnistule väljastanud tehnilised tingimused puuduvad.

2.5. Ehitusuuringud

Kinnistul on teostatud topogeodeetiline maa-ala mõõdistamine.

2.6. Normdokumendid

Seadused ja määrused

Riigikogu poolt vastu võetud 11.02.2015 "Ehitusseadustik"

Riigikogu poolt vastu võetud 28.01.2015 "Planeerimisseadus" Majandus- ja taristuministri

17.07.2015 määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile" Majandus- ja taristuministri 02.07.2015

määrus nr. 85 "Eluruumidele esitatavad nõuded" Siseminister Vastu võetud 30.03.2017 nr. 11

"Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele"

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister Vastu võetud
miinimumnõuded"

"Hoone energiatõhususe

Sotsiaalministri Vastu võetud 04.03.2002 määrus nr. 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid"

Standardid

Eesti Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"

Eesti Standard EVS-EN 12519:2018 "Aknad ja ukse. Terminoloogia"

Eesti Standard EVS-EN 12208:2003 "Aknad ja ukse. Veepidavus. Klassifikatsioon"

Eesti Standard EVS-EN 13241:2003+A2:2016 "Tööstus-, kommerts-, garaažiukse ja garaaživäravad. Tootestandard, toodete omadused"

Eesti Standard EVS 840:2017 "Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes"

Eesti Standard EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest"

Eesti Standard EVS 844:2016 "Hoonete kütte projekteerimine"

Eesti Standard EVS 894:2008 "Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides"

Eesti Standard _____ "Ehitiste elektripaigaldised. Osa 5-51: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Üldjuhised"

Eesti Standard EVS-EN 15251:2007 "Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast"

Kvaliteedinõuded

TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid

Sisetööde RYL 2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd MaaRYL

2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd

MaalritöödeRYL 2012

Hoone Tehnosüsteemide RYL 2002 I osa

Hoone Tehnosüsteemide RYL 2002 II osa

ET-1 0207-0068 Hea ehitustava

ET-1 0404-0129 Hoone piirdetarindi soojajuhtivuse arvutusjuhised. EPN 12.1 (Eelnõu) ET-1 0106-0175 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded. EPN 14.1 (eelnõu)

ET-1 0403-0277 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest (Teine, parandatud redaktsioon 1998-08-20) EPN 16.1 (Eelnõu)

3. Asendiplaan

3.1. Projekteerimistööde piiritletus

Käesoleva projektiga on antud lahendus üksikelamu püstitamiseks kinnistule aadressil Kasemetsa tee 143, Metsanurme küla, Saku vald, Harju maakond

3.2. Lähteandmed

Lähteandmeteks oli tellija lähteülesanne, geodeetiline mõõdistus ja projekteerimistingimused.

3.3. Olemasolevad hooned ja rajatised

Käesoleval ajal kinnistul puuduvad hooned ja rajatised.

3.4. Olemasolev reljeef

Olemasolev reljeef on valdavalt tasane, kinnistu piires on kõrguslikud erinevused minimaalsed. Väikseim kõrgusmärk kinnistul on +38,71 ja suurim +39,18.

3.5. Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul olemasolev kõrghaljastus puudub.

3.6. Likvideeritav kõrghaljastus

Kõrghaljastust likvideerida ei ole käesoleva projektiga ette nähtud.

3.7. Säilitatav haljastus

Olemasoleva haljastuse kaitsmine ehitustööde ajal.

Kinnistu säilitatava puu juurestiku kaitseala on arvestuslikult raadiusega 4,8 m. tüvest. Selle ulatuses ei tohi teostada kaevetöid. Samuti ei tohi sellel alal sõita ehitusseadmetega ega ladustada ehitusmaterjale. Puu tüvele tuleb paigaldada tüvekaitse ning ehitustööde ajal tuleb jälgida, et ei kahjustataks puu oksid. Kui ehitustööde ajal sõidetakse seadmetega ka naaberkinnistule (-tele), siis tuleb ka seal olevatele puudele paigaldada tüvekaitsed ning jälgida ehitustööde ajal, et ei kahjustataks nende oksid.

Ehitustööajal tuleb järgida kõrghaljastuse kaitsemeetmeid.

Säilitatavale kõrghaljastusele tagatakse vajalikud kasvutingimused ja nõutavad kaugused EVS 843. Olemasolev säilitatav kõrghaljastus tuleb ehitustööde ajaks kaitsta vastavalt RT 89- 10620-s kirjeldatule.

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

Kaevetööde teostamisel säilitatavate puude läheduses rajatakse tugiseinad, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel. Kaevetöödega seotud alal tuleb üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piirata ajutise piirdeaiaga. Kaevetööde teostamisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitsed ning kaevetööd tuleb teostada kas käsitsi või kinnisel viisil sügavamal kui 1 m. Üle 4 cm. läbimõõduga puujuuri läbi lõigata ei tohi. Peenemad juured lõigatakse läbi sirgelt terava lõikevahendiga. Kuival perioodil tuleb kahjustatud juurtega puid kasta ning paljastunud juured tuleb kuivamise vältimiseks katta mullaga.

Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal, kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise.

Heakorra taastamine ehitustöödega mõjutataval alal.

Peale tööde lõpetamist tuleb tööpiirkond puhastada ehitusprahist, materjalidest, liigsest väljakaevatud pinnasest jms, taastades nii maa-ala korrektse välisilme ja kvaliteedi.

3.8. Projekteeritud haljastus

Projektiga uut haljastust ei ole ette nähtud.

3.9. Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistule on kindlustatud juurdepääs on Kasemetsa tee tänavalt.

3.10. Krundisisesed teed ja platsid, katendid ja äärekivid

Krundisisesed teed ja platsid

Kinnistu sõidutee on olemasolev kruuskattega. Kinnistu platsid ja parkimisalad on projekteeritud betoonkivikattega.

Katendid

Teekatendid on konstrueeritud vastavalt olemasolevale olukorrale, projekteerimismuudatustele ja tüüpkonstruktsioonidele (Katendite näidislahendused väikese liiklussagedusega teedele, Maanteeamet).

Sõidutee kruusist katend (olemasolev):

Kõnnitee katend konstruktsioon (projekteeritud):

1. Betoonkivi (helehall/tumehall) h= 8 cm
2. Paigaldusliiv h= 3 cm
3. Killustikalus fr 16/32 (Emin=170 MPa) h= 25 cm
4. Dreenkiht (liivalus) Kf ≥ 2 m/ööp h min= 20 cm
5. Tihendatud aluspinnas

Haljasalade murukate (perspektiivne):

1. - Murukülv
2. - Kasvumuld h= 15 cm
3. - Täitepinnas (vajadusel)
4. - Tihendatud aluspinnas

Äärekivid

Parkla on ülejäänud alast eraldatud 2,5 cm kõrguste äärekividega. Välja arvatud mahasõidu ja tänava vaheline ühendus, kus äärekivi on alla lastud 2,5cm kõrgusele. Äärekivid paigaldatakse 5cm betoonsegu C12/17 peale. Äärekivid betoneeritakse projektijärgsele kohale.

Betoonist sõidutee äärekivid peavad vastama EVS-EN 1340 "Betoonist äärekivid". Kasutada graniitkillustiku baasil sõidutee ääres kasutamiseks toodetud äärekive, mis on vastupidavad teede talihoolduses kasutatavatele kemikaalidele. Ilmastikukindluse klass 3.

3.11. Asendiplaani lahendus

Hoone on planeeritud aadressile maakond. Hoone on projekteeritud kinnistu loodepoolsele alale, põhjapoolses piirist 5,4 m., lõunapoolsest piirist 24,3 m., läänepoolsest piirist 4 m., idapoolsest piirist 7,7 m. kaugusel. Projekteerimistingimustega on ehitusaluse pinnana lubatud kuni 220 m². Kinnistule on planeeritud ainult üksikelamu püstitamiseks, ehitisealuse pindalaga 157,9 m².

3.12. Vertikaalplaneering, ja sademevee käitlemine

Sademevee juhtimine reoveekanaliseerimisele on keelatud.

Sademevete juhtimine kõrvalkruntidele on samuti keelatud.

Vertikaalplaneeringuga tagatakse, et sademeveed oleksid püstitavast elamust eemale juhitud. Hoone ümber on maapind kuni 5 m. raadiuses tõstetud selleks, et tänavalt tulevaid võimalikke sademekoogusid hoonest eemal hoida. Sademeveed hajutatakse ja immutatakse kinnistu piires haljasalal.

Sademevesi katuselt ja plaadistatud aladelt on samuti ette nähtud immutada pinnasesse.

Sademevesi hajutatakse maksimaalselt kinnistu haljasalal.

Krundil tekkivad sademeveed paduvihma korral võivad olla kuni – 1,0 l/s.

3.13. Hoone paiknemiskõrgus

Hoone esimese korruse kõrgus ± 0.00 on planeeritud absoluutkõrgusele +39,25.

3.14. Parkimine

Parkimine on lahendatud kinnistu piires – üks autokoht hoone ees, üks autokoht hoone kõrval ja üks autokoht garaažis. Kokku kolm autokohta.

3.15. Juurdesõidutee

Juurdesõiduteeks on Kasemetsa tee.

3.16. Piirded ja väravad

Kehtiva PT kohaselt on lubatud rajada kuni 1,5 m. kõrgust piirdeaeda, mis peab olema läbipaistev. Piirdeaed lahendatakse antud projektiga. Kinnistu ümbritsetakse võrkaed ($h=1,5m$). Tänavapoolsele piirile rajatakse 3,2 m. autovärv ja jalgvärv 1,0m – vt. eraldi joonis AR-6-06.

3.17. Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemisel tuleb juhinduda:

Riigikogu Vastu võetud 28.01.2004 "Jäätmeseadus";

Saku Vallavolikogu vastu võetud 18.10.2012 määruse nr. 14 "Jäätmehoolduseeskiri".

Prügikonteinerid

Prügikonteinerite asukohad on planeeritud sissesõidu kõrval (asukoht näidatud asendiplaanil). Prügikonteinerite suurused ja arvu valib Tellija vastavalt vajadusele ja kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluskorrale. Prügikonteinerite ümber on soovitatav rajada kergkonstruktsiooniga aedik, mida tuleb välisilme osas ühtlustada hoone üldise arhitektuuriga.

Olmejäätmete sorteerimise kord ning sorteeritud jäätmete liigitamise alused:

Keskkonnaministri 24.04.2015. määrus nr. 26 „Olmejäätmete sorteerimise kord ning sorteeritud jäätmete liigitamise alused”.

Ehitusjäätmete käitlemise osa vt. p 8. Keskkonnakaitse meetmed.

3.18. Maa-ala tehnilised andmed

Sihtotstarve - Elamumaa 100%;

Katastritunnus: - 71809:001:0130;

Ehitisealune pindala (m^2) - 157,9;

Ehituse täisehitus protsent - 15,7;

Elamute parkimisnormatiiv - 3 (EVS-st);

Parkimiskohtade arv - 3;

Krundisisesed teede ja platside pind (m^2) - 84,7;

Terrasside pind (m^2) - 69,3;

Haljastuse protsent - 68,2.

4. Arhitektuur

4.1. Projekteerimistöö piiritletus

Projektiga on antud lahendus üksiklamu püstitamiseks kinnistule aadressil Kasemetsa tee 143, Metsanurme küla, Saku vald, Harju maakond

4.2. Arhitektuuri üldlahendus

Projektiga on ette nähtud rajada kahekorruseline üksiklamu suletud netopindalaga 202,5 m^2 .

Hoone orientatsioon ja paiknemine lähtub lubatud ehitusalast, ruumide planeering tuleneb ilmapaartest. Projekti järgi paigutatakse hoone kõige tänavapoolsele kinnistu alale nii, et suurem osa kinnistust jääks avatuks päikesevalgusele.

Hoone kagupoolsesse ossa rajatakse terrass.

Kinnistu sõidutee on olemasolev kruuskattega. Kinnistu platsid ja parkimisalad on projekteeritud betoonkivikattega. Ülejäänud kinnistu haljastatakse murukattega.

4.3. Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone sisekliima luuakse vastavalt kehtivatele standarditele ja õigusaktidele sobivate kütte- ja ventilatsiooniseadmetega ning piisavate soojusfüüsikaliste lahendustega välisperimeetris. Hoonele on koostatud energiamärgis, mis on lisatud käesoleva projekti koosseisu. Energiaarvutusel põhinev energiamärgis on klass „B“. Üksikelamu energiamärgise nr: 2011569/02845.

Hoone on projekteeritud heas usus, et energiatõhususarv ei ületa $127 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{a}$ (aastas ruutmetri kohta), samuti määruse üldisi nõudeid ja põhimõtteid järgides. Hoone köetav pind on arvestatud $202,5 \text{ m}^2$.

Piirdekonstruktsioonide soojusjuhtivused

Taabel 1. Piirdekonstruktsioonide soojusjuhtivused

Piirdekonstruktsioonide soojusjuhtivused	
Piirdetarind	$U_i, \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Välisseinad	0.16
Katuslagi/Katus	0.07
Põrand pinnasel	0.10
Välisuksed	1.1
Aknad	0.9

4.4. Hoone ruumid ja välispinnad

Projekteeritav üksikelamu on kahekorruseline pööninguta ja keldrita.

Esimesel korrusel paiknevad järgmised ruumid:

POS. NIMETUS

1K

1K-1.08 Garaaž

1K-1.09 Teh.ruum

1K-1.04 Vannituba

1K-1.06 Eluruum/Söögituba

1K-1.01 Tambur

1K-1.05 Kabinet

1K-1.07 Köök

1K-1.17 Abiruum

1K-1.02 Garderoob

1K-1.03 Hall

Teisel korrusel paiknevad järgmised ruumid:

2K

2K-1.14 Magamistuba

2K-1.12 Hall

2K-1.15 Magamistuba

2K-1.16 Garderoob

2K-1.18 Lastetuba

2K-1.19 Lastetuba

2K-1.13 Dussiruum

Kuupäev 22.06.2020

Hoones on ette nähtud varjualune peasisepäas, terrass esimesel ja rõdu teisel korrusel.

4.5. Välisviimistlus

1. Sokkel -	Ceresit krohvisüsteem – toon (Tikkurila Facade 760 D135 Tume Hall)
2.1 Seinad -	Ceresit krohvisüsteem – toon (Tikkurila Facade 760 Tiira Q818)
2.2 Seinad	Klinker tellis, toon (Selgase yellow splite face)
2.3 Seinad	Fundermax Max Compact Exterior, toon (0923 Enigma)
3.1 Välisüksed -	Puit-alumiinium - toon (Tammespoon, vertikaalne)
3.2 Garaaziuks -	PVC, toon (Tammespoon, vertikaalne)
4. Aknad -	PVC, toon (Tammespoon, vertikaalne)
5. Plekk detailid -	toon (RR23 Tumehall)
6. Katus -	Ruukki katuseprofiil ADAMANTE või analoogiline – toon (RR23 Tumehall)

4.6. Konstruktsioonide osa

Hoone (kuulub TP3 klassi) (vaata tuleohutuse osa EA seletuskiri)

Hoone kande- ja kande-piirdetarinditel, soojusisolatsioonil, hüdroisolatsioonil, auru ja tuuletõkkel, fassaadikattel (va. värvkate) on projekteeritud eluiga 50 aastat (kategooria 4. EVS-EN 1990). Katusekattel (va. värvkate, vööpkate ja SBS kate) on projekteeritud eluiga 50 aastat (kategooria 4. EVS-EN 1990).

Projekteerimise normid ja standardid

Eesti Standard EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 "Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused"

Eesti Standard EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 "Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused . Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused."

Eesti Standard EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 "Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus."

Eesti Standard EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 "Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus"

Eesti Standard EVS-EN 1997-1:2005/AC:2009 "Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad."

Eesti Standard EVS-EN 1992-1-1:2005/A1:2015 "Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele"

Eesti Standard EVS-EN 1992-3/NA:2009 "Eurokoodeks 2: Raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 3: Tammid ja mahutid. Eesti standardi rahvuslik lisa"

Eesti Standard EVS-EN 1993-1-1:2005/AC:2009 "Eurokoodeks 3. Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks."

Eesti Standard EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012/NA:2013 "Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks. Eesti standardi rahvuslik lisa"

Eesti Standard EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014 "Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks"

Eesti standard EVS-EN 13670:2010 "Betoonstruktsioonide ehitamine"

Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused: vastavalt EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009.

Kasuskoormused

Klass A1 (eluruumid, trepikojad) $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2,0 \text{ kN}$.

Koormuste osavarutegurid:

alalised koormused: 1,20 ja 1,0 (ainult geotehnika arvutuste juhul);

muutuvad koormused: 1,5 ja 1,3 (ainult geotehnika arvutuste juhul).

Lumekoormus: vastavalt EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009.

Lumekoormuse normsuurus vastavalt: $S_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Tuulekoormus: vastavalt EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010.

Tuulekoormuse arvutamisel on võetud tuulekiiruse väärtuseks vastavalt $V_{ref} = 21 \text{ m/s}$, maastikutüübiks IV.

Mürapidavus

Elamu on projekteeritud heliklassile C vastavalt INTA 122/19. Nõuded helipidavusele vastavalt standardile EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest". Elumajade vaheseintele esitatavatele nõuete akustiliste tingimuste järgi klass C: $R_w \geq 55 \text{ dB}$, hoone vaheseinte helipidavuseks on 43 dB ja $L_{n,w}=48\text{dB}$. Järeldõla kestvus $T(s)=1,3$ sagedusel 500-2000Hz. Hoone piirdekonstruktsioonidega on tagatud projekteeritud hoone eluruumides normidekohane helikindlus.

Alused ja täitmine

Ehitusplats süvendatakse, täidetakse ja tihendatakse (piisavalt õhukeste kihtide kaupa 0,2...0,3 m.) selliselt, et oleks võimalik rajada projektikohaseid pinna- ja pealisehitisi ning selliselt, et oleks välditud krundil või naaberkrundidel säilitavate rajatiste, ehitiste, haljastuse vms kahjustamine. Hoone vundamendi rajamisel eemaldatakse täite- ja kasvupinnas, kahjustunud ja/või reostunud pinnas vms ning vajadusel tehakse tagasitäide mineraalse täitega, mis tihendatakse vähemalt 95%-ni. Ülejäänud osa täitmisel kasutatakse vastavalt konstruktsioonitüübile või kui ei ole määratud teisiti, kihtidena tihendatavat mineraalset pinnast (liiva, kruusa, killustikku).

Üldjuhul, kui joonisel või üksikasjalises kirjelduses pole märgitud teisiti, on eri taastäitmise tihendamise- ja kandenõuded järgmised:

Vundamendi alus $D > 95\%$, $E_1 > 70 \text{ MN/m}^2$, $E_2/E_1 < 2.2$

Põrandate alus ja koormusmuutus $D > 90\%$, $E_1 > 40 \text{ MN/m}^2$, $E_2/E_1 < 2.2$

Filterkiht $D > 90\%$, $E_2 > 50 \text{ MN/m}^2$, $E_2/E_1 < 2.2$

Jagav kiht $D > 92\%$, $E_2 > 87 \text{ MN/m}^2$, $E_2/E_1 < 2.2$

Kandev kiht $D > 92\%$, $E_2 > 122 \text{ MN/m}^2$, $E_2/E_1 < 2.2$

Töövõtja kooskõlastab tellijaga iga täitematerjali kohta tehtud sõelumistulemused enne täitmise alustamist. Täitematerjali suurima osakese läbimõõd ei tohi olla üle 2/3 antud tihenduskihi paksusest.

Täitmistööd talvistes tingimustes tehes järgitakse RIL 132 punkti 7.15. nõudeid.

Tööd tuleb teha Maa RYL 2010 järgi.

Vundament

Hoone vundament projekteeritakse ehitusgeoloogiliste andmete põhjal põhiprojekti EK-eriosa mahus madalvundamendina. Vundamendi konstruktsioon, taldmiku laius ja paiknemissügavus määrata EK-eriosa mahus ehituskonstruktori poolt. Vundament peab olema soojustatud. Soklid viimistletakse väljast krohviga.

Sise ja välistreppid

Sisetrepp antud hoones puudub.

Välistrepp rajatakse monoliitsest või monteeritavast raudbetoonist. Välistreppi vundament projekteeritakse ehitusgeoloogiliste andmete põhjal põhiprojekti EK-eriosa mahus madalvundamendina. Vundamendi konstruktsioon, taldmiku laius ja paiknemissügavus määrata EK-eriosa mahus ehituskonstruktori poolt.

Välisseinad

Välisseinad rajatakse kergplokkidest 200 5mPa, soojustatakse 200mm EPS60 FASSAAD ja krohvatakse väljaspoolt.

Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone vertikaalsed kandekonstruktsioonid rajatakse kergplokkidest 5mPa.

Horisontaalsed kandekonstruktsioonid rajatakse õõnespaneelidest ja fermidest.

Siseseinad

Mittekandvad siseseinad rajatakse kergplokkidest 3mPa.

Põrand pinnasel

Põrandatena on ette nähtud soojustatud betoonpõrandad täidetud pinnasel.

Põranda konstruktsioon on järgmine:

Põrandakate, raudbetoonplaat 100 mm. C25/30, küttetoru betooni sees, armatuuri läbimõõt ja samm vt.EK osa, ehituskile, Vahtpolüstüreen EPS100 3x100mm. (või analoogiline) kokku 300 mm., radoonitõkke kile vajaduselt, tihendatud liiv 100mm, tihendatud killustikalus fr. 16-32 200 mm. (0,92....0,95), geotekstiil, tihendatud looduslikku pinnas.

Vahelaed

Vahelagi rajatakse õõnespaneelidest 220mm, 30mm minvilla plaatidest, tasanduskiht 80mm C25/30 raudbetoonist, küttetorudega betooni seest. Põrandakate 20mm tellija soovidele, lae jääb viimistluseks.

Katus, katuslagi

Katuseplekk Ruukki või analoogiline, Roovitis 32x100mm s.350, Tuulutuspilu 50x32mm; sarika kohal vaheliist, Aluskate+Divoroll universal +2s, Tuuletõkkeplaat 13mm, Saarikad 50x200mm C18, s.600, Puitroovitis 50x100mm s.350, Puitroovitis 50x100mm s.350, vah. soojustus minvill 400mm, Aurutõkke kile, Latid 45x45mm s.300, Kipsplaat 2x12,5mm, Siseviimistlus

Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Hoonesse planeeritud puidust terrassi.

Peasissepääsude varjualune rajatakse õõnespaneelidest 220mm, õõnespaneelide alla paigaldatakse puitkarkass 50x70mm s.300mm vah. 50mm EPS60 FASSAAD, puitkarkassi alla tuletõkke 13mm ja aquapaneel 12,5mm, aquapaneel jääb viimistluseks. Õõnespaneelide peale paigaldatakse soojustus 30mm minvilla plaatidest, tasanduskiht 70mm C25/30 raudbetoonist, küttetorudega betooni seest. Põrandakate tellija soovidele."

Aknad on plastraamides kahe- või kolmekordse klaaspaketiga, milles sisemine klaas on selektiivkihiga. Päikesepoolsetes akendes võimalik vajadusel välimise klaasina kasutada kirkast päikesekaitseklaasi, kus sellisel juhul sisemine klaas võib olla tavaline, ilma selektiivkihita. Aknad, mille alumine serv on 700 mm pörandast või vähem, peavad olema klaaspaketiga, kus sisemine klaas

ja terrasside puhul ka välimine klaas on karastatud.

Hoone lääne- ja lõunapoolsete akende klaaspakettides on ruumide suvise ülekuumenemise vältimiseks vajalik kasutada kirkaid päikesekaitseklaase päikesefaktoriga $g \leq 0,5$.

Projekteeritud akende soojajuhtivus on max. $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ja välisuste soojajuhtivus on max. $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Avatäidete täpse spetsifikatsiooni koostamine kuulub põhiprojekti mahtu.

4.7. Hoone tehnilised andmed

TEHNILISED NÄITAJAD		
Sihtotsarve	Elamumaa 100%	
Katastritunnus		
Krundi pind (m ²)	1005	
Ehitisealune pind (m ²)	157,9	
	ANDMED	
NIMETUS	Projekteeritav hoone	PT
Ehitisealune pind (m ²)	157,9	220
Maapealse osa alune pind (m ²)	157,9	220
Maapealsete korruste arv	2	2
Maa-aluste korruste arv		
Absoluutne kõrgus (m)	47,45	47,45
Kõrgus (m)	8,5	8,5
Pikkus (m)	13,6	
Laius (m)	12,5	
Sügavus (m)		-
Suletud=Kasulik netopind (m ²)	202,5	
-eluruumide pind (m ²)	168,1	
-tehnopind (m ²)	10,0	
-üldkasutatav pind (m ²)	24,4	
Kõetav pind (m ²)	202,5	
Maht (m ³)	970	
Maapealse osa maht (m ³)	970	

ÜKSIKELAMU EHITUSE EELPROJEKT:
 Address:

Töö number:

Kuupäev 22.06.2020

Maapealne brutopind (m²)	263,3	
Absoluutne ±0.00(m)	39,25	
Täisehitusprotsent (%)	15,7	22,0
Haljastuse %	68,2	
Kavandatud hoonete arv krundil Elamu/Abihoone	1/0	1/1
Parkimiskohtade arv	3	3 (EVS- st)
Katusekalle°	25	25...45
Tulepüsivus klass	TP3	
Hoone koordinaadid		

5. Tehnovõrgud

5.1. Side

Projekteeritava sidevarustust antud projekt ei käsitle.

5.2. Elekter

Elektrivarustus lahendatakse vastavalt elektrienergia ettevõttega sõlmitavale lepingule.

Põhinäitajad:

- Elektrivarustusekategooria III
- Pingesüsteem 3NPE~50 Hz 230/380 V
- Maandussüsteem TN-S
- Arvestuslik elamu peakaitseme sättevool vastavalt elektrienergia ettevõttega sõlmitavale lepingule.
- Eramu max arvestuslikvõimsus 20 kW
- Võimsustegur - 0,95;
- Varutoiteallikas – ei ole vajalik

Tarbija liitumispunkt asub kinnistu ees ja vajalik peakaitse sättevooluks on vastavalt elektrienergia ettevõttega sõlmitavale lepingule. Liitumispunkti asukoht on näidatud asendiplaanil. Liitumispunkt on liitumiskilbist tarbija toitekaabli kingadel. Liitumiskilbist on projekteeritud hoone elektrikilpi maakaabel AXP PLUS 4g25. Kaablid tuleb paigaldada pinnasesse 0,8 m sügavusele

planeeritud maapinnast ja kaitsta see polüeteen kaitselindiga. Sisenemisel hoonesse läbi vundamendi tuleb kaabel paigaldada polüeteentorusse. Kaabli paigaldab tarbija ise.

Hoone elektrikilp paigaldatakse seinale, soovitavalt süvistatult. Elektrikilbis peab olema pealüliti, liigpinge kaitse, väljuvate liinide kaitselülitid ja vajalikud rikkevoolu kaitsmed. Kilbi kaitseaste peab olema vähemalt IP31 ja avatud ukse korral IP20. Rühmaliinid tuleb paigaldada kaabliga PPJ või samaväärse süvistatud paigaldusviisiga. Elektriseadmete maandamine teha kaablite maandussoone kaudu, mis tuleb elektrikilbis ühendada kilbi maanduslatiga. Elektripaigaldisele on vaja ehitada maandusseade. Maandur paigaldada toitekaabli kõrvale vähemalt 0,25 m. sellest. Elektriline sisevarustus lahendatakse eraldi projektiga.

5.3. Veevarustus ja kanalisatsioon

VK - süsteemide tööeks on planeeritud olenevalt valmistajasst kuni 20 aastat süsteemile ja kuni 5 aastat armatuurile.

Veevarustuse välisvõrgud

Projekteeritud veevarustus (0,6m³/ööp) on lahendatud tee ühisveetorustikust (d110 mm.), kasutades eelnevalt välja ehitatud veeühendust (d32 mm.). Olemasolev liitumispunkt-maakraan DN25 asub kuni 1 m. kinnistu piirist, tänava maa-alal ja jääb kasutusse ka edaspidi. Kinnistule on ette nähtud rajada teine liitumispunkt-maakraan DN25, mis asub kuni 1m. kinnistu piirist, tänava maa-alal.

Veetorustik tuleb välja ehitada PE veetorust surveklassiga PN10 (10 bar). Torude ühendamisel võib kasutada ainult elekterkeevliitmikke või mehaanilisi mittelahtivõetavaid liitmikke (näiteks Hawle ISO-liitmikud).

Veetorustiku rajamissügavus 1,8 m. planeeritavast maapinnast. Täiendavat külmumiskaitse pole vaja rajada.

Veevarustuse välisvõrkude paigaldusnõuded on vastavalt RIL 77-2013 „Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.“

NB! Veevarustuse välisvõrgule tuleb ette näha signaalkaabli paigaldus.

Hüdraulilised katsetused

Kinnistu välisplastiktorustikel on nõutav katsetuse läbiviimine. Torustik survestatakse veega või õhuga 10 baari, katseaja kestvus 8 tundi. Maksimaalne lubatud rõhukadu võib olla 30 min jooksul kuni 0,2 bar. Surveproov tuleb läbi viia avatud kaevikuga ja veetrassi valdaja esindaja kohalolekul, kes koostab ka vastava surveproovi akti.

Kinnistu hoone tubadele rajatakse uued plastikust veetorustikud PE Ø32×3,0 PN10.

Veevarustuse vooluhulgad

Vett vajatakse majandus-joogiveeks saansõlmedes ja köögis. Hoonesse on ette nähtud veevarustus järgmistele tarbijatele: köök, dušši- ja wc ruumid.

Kinnistu summaarsed veekulud:

	Majandus-joogivee tarbimine		
	l/s	m ³ /h	m ³ /d
Majandus-joogivesi (max.)	0,4	0,2	0,6
Sooja vee tarbimine hoones (max.)	0,54	0,05	0,27

Kanalisatsiooni välisvõrgud

Elamu reoveed (2,12 l/s) juhtida tee de160mm ühiskanalisatsiooni kasutades olemasolevat de160mm kanalisatsiooniühendust. Liitumispunkt (kontrollkaev De200/160) paikneb kuni 1m kaugusel väljapool kinnistu piiri, tänaval.

Isevoolne kanalisatsioonitorustik tuleb rajada PVC DE160 või 110 täisseinalistest muhvtorudest (EN1401-1), rõngasjäikusega vähemalt SN4 (4 kN/m²). Toruliitmikud (torukolmikud, muhvid, põlved, otsakorgid jm) peavad vastama samale standardile kui torustikud ning olema valmistatud sama tootja poolt.

Kanalisatsioonikaevud peavad olema tööstuslikult toodetud ning valmistatud kas HDPE-st või PPst, vastavalt EN 13598-le. Kaevud peavad olema veekindlad keeviskaevud või elementidest kokku monteeritavad (näiteks Pipelife Eesti AS, PRO moodulkaevud). Kanalisatsioonikaevu põhjad peavad olema sujuva ja siledapinnalise voolurenniga, topeltpõhjalised.

Kanalisatsiooni paisutuskõrguseks loetakse kinnistu poolt esimese ühiskanalisatsiooni juurde kuuluva kanalisatsioonikaevu kaane kõrgusest 10 cm võrra kõrgem tase.

Kanalisatsiooni välisvõrkude paigaldusnõuded on vastavalt RIL 77-2013 „Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.“

Kanalisatsiooni plastmassist kontrollkaev läbimõõduga 200/160mm ümmarguse malmist luuk-kaanega tugevusklassiga 40T.

Sademevesi on ette nähtud hajutada kinnistu piires ja immutada pinnasesse.

Kinnistu reoveekanalisatsiooni ei ole lubatud juhtida pinna- ja sadevett.

Drenaaž

-

5.4. Küte ja ventilatsioon

Täpne kütte ja ventilatsiooni lahendus esitatakse põhiprojekti staadiumis.

Hoone tehnoseadmete kasutusega on 20 aastat süsteemile.

Küttesüsteemi üldandmed

Küttesüsteemi projekteerimise aluseks on järgmised lähteandmed:

- Arvutuslik välistemperatuur on -22°C
- Ruumide sisemine temperatuur on +22°C
- Pesemisruumi temperatuur on +24°C
- kütteperioodi pikkus 224 päeva
- kütteperioodi keskmine temperatuur -0,6°C
- Soojakandja parameetrid on 40°-60°C

Küttesüsteemi kirjeldus

Hoone põhikütteks saab olema maaküte, mille jaoks on projekteeritud garaaži ruumi maasoojuspump NIBE F1145-6kW ja muud vajalikud seadmed. Soojuse jaotamine saab toimuma vesi-põrandaküttesüsteemiga. Ruumide temperatuuri reguleerimiseks ja soovitava temperatuuri hoidmiseks kasutatakse elektroonilisi ruumitermostaate.

Maaküttekontuurina nähakse perpektiivselt ette spiraalset kontuuri. Asendiplaanil märgitud perpektiivne maaküttekontuuri alune pind.

ÜKSIKELAMU EHITUSE EELPROJEKT:

Ventilatsioonisüsteemi kirjeldus

Hoone garaaži ruumi nähakse ette eraldiseisev soojustagastusega mehaaniline sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooni agregaat Komfovent Domekt CF400V.

Pliidi kohale on ette nähtud eraldi ventilaatoriga kohtäratõmme ning omaette heitõhukanal katusele.

mehaaniline sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooni agregaat peab olema varustatud õhuvõtul F7 klassi filtriga ja väljatõmbel F5 klassi filtriga, soojustagastusega, elektrilise küttekalorifeeriga ja juhtautomaatikaga.

Sontseade varustatakse hermeetilise tagasivooluklapiga või elektriajamiga drosselklapiga. Sissepuhke õhk soojendatakse talvel soojusvahetus ja järelküte toimub ventilatsiooniagregaadi komplektis oleva elektrilise kalorifeeriga. Õhu juurdevool toimub puhastesse ruumidesse õhusisesevoolu ventiilide ja õhujaotajate kaudu. Ventilatsioonisüsteemi õhutorudele paigaldatakse mürasummutid lubatava mürataseme saavutamiseks. Õhuvõtu- ja väljaheite torud isoleeritakse vastavalt soojustamise nõuetele.

Ventilatsioonisüsteemis kasutatavad tule tõrjemeetmed

Ventilatsioonisüsteemide tuleohutuse tagamiseks on lähtutud siseministri 07.04.2017 määrusest nr. 17 ja EVS 812-2:2014 (Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.) Ventilatsiooniagregaadid paiknevad garaaži ruumides, iga agregaat teenindab 1 tuletõkkesektiooni. Kanal ja muu ventilatsioonisüsteemi osa kinnitatakse nii, et need ei värise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu. Kõik õhutorud ja ventilatsioonisüsteemide elemendid valmistatakse tule tõrje nõuetele vastavast materjalist, mis vastab vähemalt A2-s1, d0 tuletundlikusele. Kõõgi väljatõmbekanal väljaspool šahti peab olema tulepüsivusega min EI15 ja tuletundlikusega min. A2-s1,d0.

Keskkonnakaitse

Ventilatsiooniga atmosfääri kahjulikke aineid ei heideta.

6. Tuleohutusnõuded

Projekti tuleohutuseosa koostamisel võetud õigusaktid:

Riigikogu poolt vastu võetud 05.05.2010 "Tuleohutuse seadus";

Siseministri vastu võetud 30.03.2017 määrus nr. 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele";

Siseministri vastu võetud 30.08.2010 määrus nr. 39 "Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule";

Siseministri vastu võetud 02.09.2010 määrus nr. 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded";

Siseministri vastu võetud 07.01.2013 määrus nr. 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse";

Siseministri vastu võetud 18.08.2010 määrus nr. 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule";

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

Projekti tuleohutuseosa koostamiseks vajalikud standardid.

ÜKSIKELAMU EHITUSE EELPROJEKT:

Eesti standard EVS 812-2:2014/AC:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid";
 Eesti standard EVS 812-3:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid";
 Eesti standard EVS 812-4:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus";
 Eesti standard EVS 812-5:2014 "Ehitiste tuleohutus. Osa 5: Kütuseterminalide ja tanklate tuleohutus";
 Eesti standard EVS 812-6:2012 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus";
 Eesti standard EVS 812-7:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded";
 Eesti standard EVS 812-8:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 8: Kõrghoonete tuleohutus";
 Eesti standard EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine";
 Eesti standard EVS-EN 1838:2013 "Valgustehnika. Hädavalgustus";
 Eesti standard EVS-EN 50172:2005 "Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid";
 Eesti standard CEN/TS 54-14:2018 "Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri";
 Eesti standard EVS-EN 12845:2015 "Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus";
 Eesti standard EVS-EN 15004-1:2019 "Statsionaarsed tulekustutussüsteemid. Gaaskustutussüsteemid. Osa 1: Projekteerimine, paigaldamine ja hooldamine";
 Eesti standard EVS-EN 62305-1:2011 "Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted";
 Eesti standard EVS-EN 62305-2:2013 "Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs";
 Eesti standard EVS-EN 62305-3:2011 "Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule";
 Eesti standard EVS-EN 62305-4:2011 "Piksekaitse. Osa 4: Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid";
 Eesti standard EVS 919:2013 "Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid".

6.1. Üldandmed, tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

- Kasutamise otstarve: üksikelamu (11101);
- Kasutusviis: I kasutusviis;
- Hoone ehitisealune pind (m²): 157,9;
- Hoone suletud netopind (m²): 202,5;
- Kõrgus(m): 8,5;
- Maapealsete korruste arv: 2;
- Maa-aluste korruste arv: 0;
- Tuleohutusklass: TP3.

6.2. Tuleohutuskujad

Käsitletav hoone asub naaberkinnistutel ja omal kinnistul asuvatest hoonetest kaugemal, kui 8m. Nõudeid välisseina konstruktsioonile ei ole.

6.3. Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

TP3 ja kuni kahekorruselise ehitisele nõuded puuduvad.

6.4. Tuleohuklass ja tulekaitsetase

TP3 ja I kasutusviisiga ehitisele ei seata nimetatud nõudeid.

ÜKSIKELAMU EHITUSE EELPROJEKT:

6.5. Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus

Kuna hoonesse on planeeritud garaaži suletud netopind on vähem kui 60 ruutmeetrit, siis ei ole garaaž eraldatud eraldi tuletõkkeseptsiooniks.

6.6. Jäigastavate kandekonstruktsioonide tulepüsivused

TP3 ja I kasutusviisiga ehitisele ei seata nimetatud nõudeid.

6.7. Suitsutsoonid

Hoone moodustab ühe suitsutsooni.

6.8. Suitsueemaldamine

Suitsu eemaldamine toimub läbi avatavate akende ja uste.

6.9. Paiskpind

Tehnilistesse ruumidesse paigaldatav seadmestik ei vaja paiskpinda.

6.10. Tuletundlikkus

Sisepindade tuletundlikkus:

Seinad ja laed: D-s2,d2. Evakuatsiooniteel: B-s1,d0;

Hoone siseseinte, samuti ka tehnilise ruumi tuletundlikkuse klass on B-s1,d0

; Hoone lagede tuletundlikkuse klass on B-s1,d0; Põrandad:

Evakuatsiooniteel, tehnilises ruumis: DFL-s1;

Rõdu, Lodža ja terrassi põranda tuletundlikkus: DFL-s1.

Välispindade tuletundlikkus:

Välisseina välispind: D,d2;

Õhutuspilu välispind: D,d2;

Õhutuspilu sisepind: Nõudeid ei esitata;

Soojustussüsteem: D,d0;

Katusekate peab vastama nõudele B-roof.

Kaabli tuletundlikkus: Dca-s2,d2.

6.11. Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon toimub esimeselt korruselt uste kaudu otse pääsuga õue ja teiselt korruselt trepi kaudu esimesele korrusele või hädaväljapääsuna akende kaudu välja. Evakuatsiooniteed ja -pääsud:

- evakueeruvate inimeste arv - alla 10;

- evakuatsiooniteede arvutus - evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30m;

- hädaväljapääsud - avatavad aknad, mille valgusava kõrgus on vähemalt 1000 mm ja laius 900 mm;

- Hoones peab olema vähemalt üks evakuatsioonipääs iga boksil. Evakuatsioonipääsu laius peab olema vähemalt 1200 mm.

6.12. Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse paigaldatakse vähemalt ühes eluruumis üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooni andur,

ÜKSIKELAMU EHITUSE EELPROJEKT:

kokku 1 tulekahjusignalisatsiooni andurit.

Nõuded on toodud Siseministri 07.01.2013 määruses nr 1

Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile

ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse. Andur peab vastama standardile EN

6.13. Piksekaitse

Kuna hoone kõrgus on vähem kui 15 m., siis piksekaitset ei ole vaja paigaldada.

6.14. Tulekustutid

Elamusse paigaldatakse esmased tulekustutusvahendid. Hoonesse paigaldatakse vähemalt 1 pulberkustuti, hästi ligipääsetavasse kohta.

6.15. Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskond saab hoone juurde sõita Kasemetsa tee tänavalt.

6.16. Väline tulekustutusvesi

Välistulekustutusvesi 10 l/s on tagatud Kasemetsa tee asuvast olemasolevast hüdrantist.

Olemasolev tuletõrje hüdrant on 100 m. kaugusel hoonest.

Tulekahju normvooluhulk Q_0 - 10 l/s

Arvestuslik tulekahju kestvus - 3* h.

* võib vähendada ühe tunnini,

kui: - uus tuletõrje veevõtukoht

- kinnine anum (mahuti).

6.17. Tuleohutusabinõud hoones ja hoone välisperimeetril

Katusele paigaldatakse lisakaitseid – lummetõkke, katusesillad, katuseredelik vastavalt EVS 812- 3:2018.

6.18. Kütteseadmete ohutus

Hoonesse rajatakse üks küttekolle – puuküttega kamin eluruum/söögituas. Küttekollete jaoks rajatakse omaette vundament. Korsten ühe suitsulõõriga.

Kamina korstna temperatuuriklass peab olema T450, kui kerise tootja ei näe ette muud. Korstna paigaldamisel lähtutakse konkreetse tootja paigaldusjuhendist. Kui tegemist on müüritiskorstnaga tuleb lähtuda EVS 812-3:2018 nõuetest, kus isolatsiooni (nt kivivill mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C) paksus oleneb korstna temperatuuriklassist ning vahelae/katuslae paksusest.

- Korstnad rajatakse sertifitseeritud moodulplokkidest valmistajatehase juhiste järgi. Korstna paigaldusel on ette nähtud kasutada testitud korstna plokkide.

Moodulkorstnaks on planeeritud keraamilise suitsutoruga korstnasüsteem sisemiste läbimõõtudega 200 mm.

Hoonesse jäävat korstna osa ei tohi kinni katta kipsplaadiga jmt.

- Kaminaks on valmiskamin või kohapeal nõuetele vastavatest toodetest kokku ehitatud kamin soojakapiga, mille paigaldab vastava ettevalmistusega spetsialist.
- Küttematerjali hoitakse väljaspool elamut.

- Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 100 mm kõrgemale
- Põlevast ehitisosast, nagu vahelaest või katusest läbiminekul, samuti põlevmaterjalist tarindiosa (nagu vahesein) ja suitsulõõri seina ühenduskohale paigaldatakse mittepõlevast materjalist isolatsioon vastavalt konkreetse tootja paigaldusjuhendile. Kui tegemist on müüritiskorstnaga tuleb lähtuda EVS 812-3:2018 nõuetest, kus isolatsiooni (nt kivivill mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C) paksus oleneb korstna temperatuuriklassist ning vahelaekatuslae paksusest. Suitsukorsten ulatub katusekatte pinna suhtes nii

kõrgele, et tagatakse küllaldane tuleohutus ja tõmme. Katuse harjast peab korsten ulatuma vähemalt 800mm kõrgemale. Järsukaldelise katusega ehitistel, kui katuse kalle on üle 30°, võib korstna kõrguse määrata nii, et korstna ülaserva ja katuse pinna lühim kaugus on vähemalt 1,0 m.

- Koldeesine põrandakate peab vastama EVS 812-3:2018
- Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 100 mm kõrgemale
- Põlevast ehitisosast läbimineku kohta tuleb koostada kaetud tööde akt.

6.19. Tehnosüsteemide tuleohutus

Ventilatsioonisüsteemide tuleohutuse tagamiseks on lähtutud siseministri 07.04.2017 määrusest nr. 17 ja EVS 812-2:2014 (Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.) Ventilatsiooniagregaat paikneb tehnilises ruumis. Hoones puuduvad tuletõkkesektsioonid. Kanal ja muu ventilatsioonisüsteemi osa kinnitatakse nii, et need ei värise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu. Kõik õhutorud ja ventilatsioonisüsteemide elemendid valmistatakse tuletõrje nõuetele vastavast materjalist, mis vastab vähemalt A2-s1, d0 tuletundlikusele. Kõõgi väljatõmbekanal väljaspool šahti peab olema tulepüsivusega min EI15 ja tuletundlikusega min. A2-s1,d0.

7. Tööohutus ja töötervishoid

Õigusaktid ja eeskirjad

Riigikogu poolt vastu võetud 16.06.1999 "Töötervishoiu ja tööohutuse seadus".

Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehitamisel

Vabariigi Valitsus vastu võetud 08.12.1999 nr 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses"; Vabariigi Valitsus vastu võetud 11.01.2000 nr 13 "Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded";

Vabariigi Valitsus vastu võetud 15.11.2000 nr 362 "Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded";

Sotsiaalministri vastu võetud 04.03.2002 nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid".

Projekteeritud hoonestuse töötervishoiu nõuded

Nõuded ehitistele

Sotsiaalministri vastu võetud 17.05.2002 nr 78 "Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid";

Sotsiaalministri vastu võetud 06.05.2002 nr 75 "Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine".

8. Keskkonnakaitse meetmed

Projekti koostamise normatiivse baasi valikul on lähtutud heast projekteerimistavast ja Eesti Vabariigi Keskkonnaministeeriumi poolt heaks kiidetud normdokumentatsioonist:

Tallinna Linnavolikogu vastu võetud 08.09.2011 määrus nr. 28 "Tallinna jäätmehoolduseeskiri"; Eesti standard EVS 835:2014 "Hoone veevärk";

Eesti standard EVS 846:2013 "Hoone kanalisatsioon";

Eesti standard EVS 921:2014 "Veevarustuse välisvõrk".

Kinnistule planeeritav on keskkonda mittehäiriv. Täiendavate keskkonnakaitse tingimuste rakendamine ei ole vajalik.

8.1. Jäätmekäitlus

Kinnistu sõlmib lepingu pädeva ja tegevusloaga jäätmekäitlusettevõttega. Jäätmemahuti asub kinnistul, sissesõidutee kõrval ja on jäätmekäitlusettevõttele ligipääsetav. Ehitustööde ajaks paigaldatakse ehitusplatsile piirdeaed.

8.2. Ehitusjäätmete käitlemine

Ehitusjäätmel tuleb utiliseerida vastavalt kehtivatele Keskkonnaameti nõuetele ja kehtivatele jäätmehoolduseeskirjale.

Jäätmel tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Ehitusjäätmel, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada,

kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades. Mahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele. Ehitusjäätmel mahuteid hoitakse ehitusplatsi aiaga piiratud territooriumil.

Juhul kui tekib ohtlike jäätmel, peavad nende kogumiseks kasutatavad konteinerid olema lukustatavad või valve all. Ohtlikud ehitusjäätmel, sealhulgas ohtlikke jäätmel sisaldavad ehitusjäätmel, ja saastunud pinnas tuleb üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud vastav jäätmeluba ohtlike jäätmel taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks. Ohtlike ehitusjäätmel valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmel üleandmiseni jäätmekäitlejale. Isikud, kes tekitavad või käitlevad ohtlikke ehitusjäätmel, on kohustatud andma järelevalveametnikele neid jäätmel puudutavat informatsiooni.

Mahukad ehitusjäätmel, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmel on suuregabariidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmel (vannid, pliidid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, metall- ja puittalad jne).

Ehitusjäätmete hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed (sh asbesti ja teisi ohtlikke aineid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel. Ehitusjäätmete nõuetele vastava käitlemise eest vastab ehitusejäätmete valdaja. Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik.

Ehitusjäätmel tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida:

- puit
- kiletamata paber ja kartong;
- metall (eraldi must- ja värviline metall);
- mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- raudbetoon- ja betoondetailid;
- tõrva mittesisaldav asfalt;
- kile

Ehitusel tekkivate jäätmete hinnangulised kogused:

Tabel 1. Ehitusjäätmete käitlemine						
Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus			Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon (ehitusbetooni jäätmed)	Kuni	0,2		t	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla jäätmejaam
17 02 01	Puit	Kuni	0,1		t	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla jäätmejaam
17 02 03	Plast	Kuni	-		-	Eelhinnangu järgi ehitusobjektile ei tekki
17 01 07	Mineraalsed jäätmed (Ehitusplokid ja ehitussegud)	Kuni	0,1		t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, Pääsküla jäätmejaam
17 03 02	Asfaldijäätmed	Kuni	-		-	Eelhinnangu järgi ehitusobjektile ei tekki
17 04 07	Metallisegud	Kuni	0,05		t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla jäätmejaam
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	Kuni	0,1		t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla jäätmejaam

17 09 04	Ehitussegapraht	Kuni	0,3		t	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla jäätmejaam
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	Kuni	0,5		t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalitse poolt.
15 01	Pakendid (nt. Puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	Kuni	0,1		t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla jäätmejaam

Tabel 2. Pinnas-pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnasekood	Pinnase liik	Hinnanguline kogus			Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 05 04	Kasvupinnas	50	...	80	m3	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks.
17 05 04	Kivid ja pinnas	120	...	150	m3	Taaskasutatakse samal ehitusobjektile maa-ala korrastamiseks
17 05 03*	Saastunud pinnas	-	...			Eeldatavasti objektile ei teki

*-Ohtlikud jäätmed

Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid sorteerida või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle sellekohase jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmed on suuregabariidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmed (vannid, pliivid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, metall- ja puittalad jne).

Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sh territooriumi heakorramiseks, on lubatud ainult kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ehitusprojekti ja ehitusloa või heakorraplaani alusel, mis on kooskõlastatud vallavalitsusega. Sorteerimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu võib kinnistu omanik kasutada oma kinnistu heakorramiseks kooskõlastatult vallavalitsusega.

Ehitamisel maapõues tehtavate tööde käigustekkinud kaevist võib väljaspool kinnisasja kasutada kooskõlastatult vallavalitsusega. Kaevise kasutamiseks väljaspool kinnisasja tuleb Keskkonnaametile esitatavale taotlusele lisada väljavõtte vallavalitsusega kooskõlastatud projektist või olemasoleva plaanimaterjali alusel koostatud ning kasutamise asukohajärgse vallavalitsusega kooskõlastatud heakorraplaanist. Kaavis on looduslikust olekust eemaldatud kivimi või setendi tahke osis.

ÜKSIKELAMU EHITUSE EELPROJEKT:

Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittersisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks.

Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kordus kasutada. Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle. Tõrva sisaldavat asfalti tuleb käidelda ohtliku ehitusjäätmena. Käesolevas lõikes nimetatud jäätmed tuleb üle anda jäätmeluba omavale isikule või jäätmeseaduse alusel registreeritud isikule, kui isik teostab jäätmete taaskasutamist (Vanapere jäätmejaam või Pärnamäe jäätmejaam).

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks.

8.3. Jäätmete edasine suunamine

Ehitusjäätmekas taaskasutatakse (näiteks metalltalad, puitpalgid, ehituskivid ja -tellised jt) või kõrvaldatakse ehitusjäätmekas ladustamispaigas (inertsed jäätmed nagu krohvi-, kipsi-, betoonijäätmekas jt) vastavalt ladustuskoha kasutuseeskirjadele (rekultiveerimisprojektile) või antakse töötlemiseks üle vastavale jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud jäätmekäitlusettevõttele.

Ohtlike jäätmete käitlemiseks peab jäätmekäitlusettevõttel täiendavalt olema ohtlike jäätmete käitluslitsents.

Ehitus-lammutusjäätmekas tohib üle anda käitlemiseks ainult isikule, kellel on nende jäätmete käitlemiseks jäätmeluba, ohtlike jäätmete litsents või ta on registreeritud jäätmeregistris. Ehitise vastuvõtmiseks esitatavale dokumentatsioonile tuleb kohustuslikus korras lisada keskkonnaameti vormikohane õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Käesolevas jäätmekavas sätestamata juhtudel peab lähtuma kehtivatest riigi ja Saku valla õigusaktidest. Ehitusjäätmekas valdaja on oma tegevuses kohustatud:

1. Rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmekas liikide kaupakogumiseks tekkekohas;
2. Korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud isikule. Ohtlike jäätmed võib üle anda vastavale ettevõttele, kellel on olemas jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks;
3. Rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmekas taaskasutamiseks. Muude taaskasutusvõimaluste puudumisel võib põlevaid jäätmed kasutada energia tootmisel. Põlevate jäätmete (välja arvatud immutatud puit) kasutamine energia tootmisel tuleb eelnevalt kooskõlastada keskkonnaametiga;
4. Võtma tarvidusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmekas paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokile;
5. Valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmekonteinerite paigutamiseks;
6. Tagama, et kinnistul või krundil oleks eraldi märgistatud konteinerid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks;
7. Teavitama oma töötajaid linnas kehtivast jäätmehoolduse korrast ning käesolevas jäätmekavas ja eeskirjades sätestatust.
8. Esitama objekti vastuvõtmisel jäätmeõiendi, mis kooskõlastatud Keskkonnateenistusega.

