



Mereno Ehitus OÜ

Võsa tn 33-16

79514 Rapla

Rapla vald, Raplamaa

merenoehitus@gmail.com

Äriregistri kood 12783480

MTR EEP004179

TELLIJA Urmas Rebane

OBJEKT Roosilehe
Valgeranna küla
Pärnu linn
Pärnumaa

ELAMU PROJEKT

PROJEKT EH25007
STAADIUM Eelprojekt - EP

PROJEKTIJUHT Taavi Tuisk
TEHNILINE TEOSTUS +372 518 8987
merenoehitus@gmail.com

VASTUTAV SPETSIALIST Piret Kivi
Volitatud arhitekt, tase 7
+372 5332 4348
piretkivi123@gmail.com

MAI 2025

1. SISUKORD

Tiitelleht	1
1. Sisukord	2-4
2. Olemasolev olukord	5-6
2.1 Kinnistu maakatastri väljavõte	5
2.2 Situatsiooniskeem	6
2.3 Olemasolev olukord	7
3. Seletuskiri	8-23
3.1 Üldosa	8
3.1.1 Üldandmed	8
3.1.2 Alusdokumendid	9
3.1.3 Projekteeritud hoone tehnilised näitajad	9
3.1.4 Projekti eesmärk, olemasolev olukord	9
3.2 Arhitektuurne osa	10
3.2.1 Asendiplaan	10
3.2.1.1 Ehitustsoon	10
3.2.1.2 Sissesõidutee, parkimine	11
3.2.1.3 Haljastus	11
3.2.1.4 Jäätmekäitlus	11
3.2.1.5 Piirdeaed	12
3.2.1.6 Lammutus, raie	12
3.2.1.7 Katendite taastamine	12
3.2.1.8 Sademevesi	12
3.3 Konstrukttiivne osa	13
3.3.1 Hoonele esitatavad nõuded	13
3.3.1.1 Normdokumendid	13

3.3.1.2 Hoone sise- ja väliskeskkonna nõuded	13
3.3.1.3 Hoone akustikale esitatavad nõuded	13
3.3.1.4 Hoone normatiivsed koormused	14
3.3.2 Üldkonstruktsioonid	14
3.3.2.1 Vundament	14
3.3.2.2 Põrandad pinnasel	14
3.3.2.3 Välisseinad	15
3.3.2.4 Siseseinad	15
3.3.2.5 Vahelagi	15
3.3.2.6 Katus	15
3.3.2.7 Avad, avatäited	16
3.3.2.8 Siseviimistlus	16
3.3.3 Tehnovõrgud	16
3.3.3.1 Vesivarustuse välisvõrk, hoone veemööduõõlm	17
3.3.3.2 Kanalisatsiooni välisvõrk	18
3.3.3.3 Elektrivarustus	18
3.3.3.4 Side	19
3.3.3.5 Küttesüsteemid	19
3.3.3.6 Ventilatsioon	19
3.3.4 Energiatõhusus	19
3.4 Tuleohutus	21
3.4.1 Tuleohutusele esitatavad nõuded	21
3.4.1.1 Alus- ja normdokumendid	21
3.4.2 Tuleohutuse kirjeldus	21
3.4.3 Tuletõrje veevarustus	22
3.5 Joonised	23
3.5.1 Projekteeritud hoone	23
3.6 Täiendavad nõuded	23

4. Lisa – Geodeetiline mõõdistus	24
5. Lisa – Projekteerimistingimused nr 3-5.4/150	25-28
6. Lisa - Energiamärgis	29-33
7. Joonised	
Asendiplaan.....	AE-1
Elamu vundamendi plaan	AE-2
Elamu põhiplaan	AE-3
Elamu katuse plaan	AE-4
Elamu vaated	AE-5
Elamu lõige 1-1	AE-6
Elamu välimised avatäited	AE-7
8. Dokumendid, lisamärkused	

2. OLEMASOLEV OLUKORD

2.1 KINNISTU MAAKATASTRI VÄLJAVÕTE

13. mai 2025



MAA- JA RUUMIAMET

Maatüki 15904:003:1064 info

<https://ky.kataster.ee/ky/15904:003:1064>

Aadress	Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnu maakond
Pindala	3240m²
Metsamaa	3129m²
Muu maa	111m²
Sihtotstarbed	ELAMUMAA 100%
Katastrisse kantud	25. mai 2004
Maa maksustamishind	22 129€
Kinnistu nr	371206
Ormandivorm	Eraomand
Märge	Pindala on ebatäpne (06.04.2024)



ELAMU PROJEKT

EP EH25007 MAI 2025

Tehniline teostus, projektijuht:

Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ

Taavi Tuisk

Piret Kivi

518 8987

518 8987

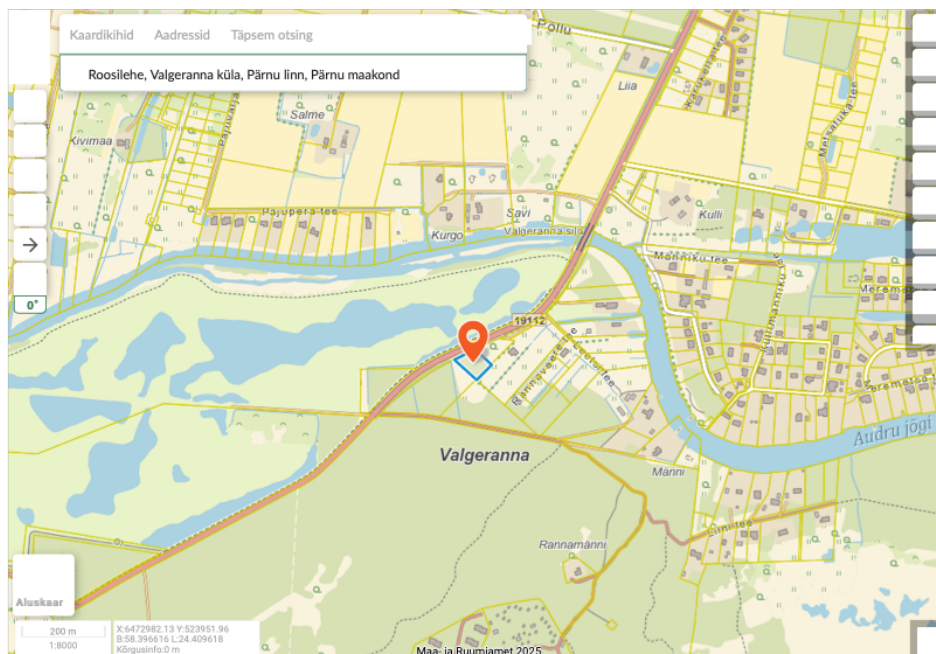
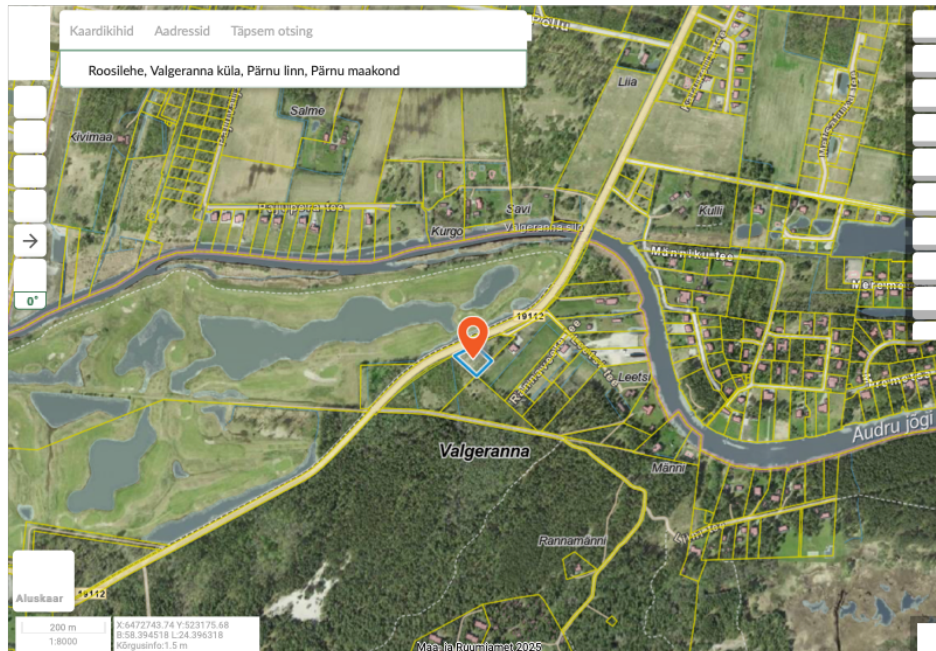
5332 4348

merenoehitus@gmail.com

merenoehitus@gmail.com

piretkivi123@gmail.com

2.2 SITUATSIOONISKEEM



ELAMU PROJEKT
EP EH25007 MAI 2025

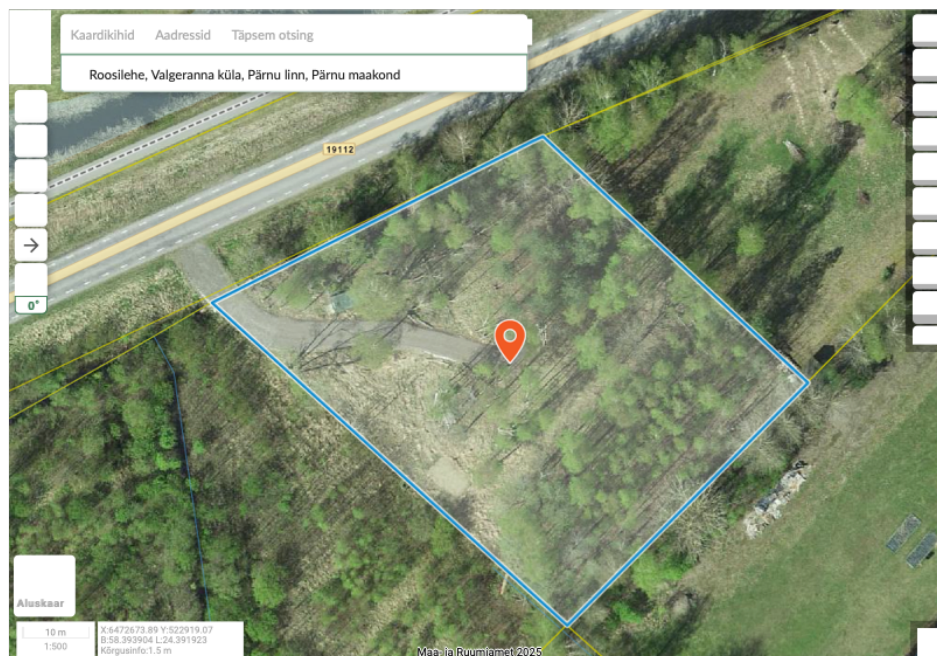
Tehniline teostus, projektijuht:
Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ	518 8987
Taavi Tuisk	518 8987
Piret Kivi	5332 4348

merenoehtus@gmail.com
merenoehtus@gmail.com
piretkivi123@gmail.com

2.3 OLEMASOLEV OLUKORD



ELAMU PROJEKT

EP EH25007 MAI 2025

Tehniline teostus, projektijuht:

Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ

Taavi Tuisk

Piret Kivi

518 8987

518 8987

5332 4348

merenoehtus@gmail.com

merenoehtus@gmail.com

piretkivi123@gmail.com

3.1 ÜLDOSA

Hoone projekt on koostatud vastavalt:

- projekteerimisel on lähtunud Tellija soovidest, Eesti ehituses kehtivate õigusaktide ja normdokumentide loetelust (ET-2 0199-0357) ning heast ehitustavast (ET-1 0207-0068)
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Siseministri 1.03.2021 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- EVS 932-2017 Ehitusprojekt
- Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015 (RT I, 25.01.2017,7)

HOONE NIMETUS Üksikelamu (11101 Üksikelamu)

EHITUSPROJEKTI TELLIIJA Urmas Rebane

KINNISTU ANDMED	Maakond:	Pärnumaa
	Omavalitsus:	Pärnu linn
	Asutusüksus:	Valgeranna küla
	Lähiaadress:	Roosilehe
	Tunnus:	15904:003:1064
	Sihtotstarve:	elamumaa 100%
	Pindala:	3240m2

PROJEKTEERIJA

Projekti koostaja: Mereno Ehitus OÜ
Reg.nr. 12783480
Võsa 33-16, 79541 Rapla, Raplamaa
merenoehitus@gmail.com
518 8987

Projektijuht: Taavi Tuisk
merenoehitus@gmail.com
518 8987

Vastutav spetsialist: Piret Kivi
piretkivi123@gmail.com
5332 4348

3.1.2 ALUSDOKUMENDID

Alusdokumendid (lisatud projekti dokumentide konteinerisse)

- Geoalus OÜ poolt koostatud topo-geodeetiline alusplaan tehnovõrkudega, töö nr 24-G276, 16.07.2024
- Maa-ameti ja ehitisregistri väljavõtted Roosilehe kinnistust
- Pärnu Linnavalitsuse planeerimisosakonna poolt väljastatud projekteerimistingimused nr 3-5.4/150, 13.03.2024

3.1.3 PROJEKTEERITUD HOONE TEHNILISED NÄITAJAD

1.	Ehitisealune pind m2	182,4
2.	Suletud netopind m2	121,4
	eluruumi pind m2	112,4
	üldkasutatav pind m2	9,0
3.	Kasulik pind m2	121,4
4.	Kõetav pind m2	112,4
5.	Pikkus m	20,3
6.	Laius m	9,0
7.	Kõrgus m	6,3
8.	Absoluutne kõrgus (m)	8.0
9.	Maht m3	744
10.	Maapealsete korruste arv	1
11.	Maa-aluste korruste arv	0
12.	Tube	4
13.	Tualettruumide arv	2
14.	Hoone tulepüsivusklass	TP3

3.1.4 PROJEKTI EESMÄRK, OLEMASOLEV OLUKORD

Roosilehe kinnistule pole varasemalt ühtegi hoonet rajatud. Kinnistu on tasane muruplatsiga ala, pinnase erisused puuduvad. Olemasolevalt on kinnistule sissesõidutee Valgeranna teelt. Tehnovõrkudest on kinnistu tagaosa poolisel piiril elektri liitumiskilp olemasoleva masti küljes.

Antud projektiga esitatavad tööd:

- Rajatakse uus üksikelamu koos parkimisalaga
- Rajatakse üksikelamut teenindavad tehnovõrkude trassid ja reoveekogumismahuti

Projekteeritud hoone on paigutatud projekteerimistingimustega ette nähtud hoonestusalasse, tagatud on kõik nõutud tuleohutuskujad kinnistu piiridega ja naaberkinnistu hoonetega.

ELAMU PROJEKT

EP EH25007 MAI 2025

Tehniline teostus, projektijuht:
Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ
Taavi Tuisk
Piret Kivi

518 8987
518 8987
5332 4348

merenoehtus@gmail.com
merenoehtus@gmail.com
piretkivi123@gmail.com

3.2 ARHITEKTUURNE OSA

Roosilehe kinnistule on projekteeritud aastaringseks elamiseks traditsioonilise lahendusega 1-kordne üksiklamu.

Ruumilahenduseks asuvad hoones peasissekäiguga esik ja garderoob, elutuba koos avatud köögiga, 3 magamistuba, pesuruum koos leiliruumi ja wc-ga, eraldiseisev wc ning majapidamisruum, kus asuvad ka hoone tehnoorkude sisendid. Hoone ees ja parempoolsel küljel on suurem avatud terrass, hoone tagaküljel väiksem avatud terrass. Hoone peasissekäik asub hoone eesküljel ehk sissesõidutee poolisel küljel, on eraldi trepiplatvormiga ja avatud varikatusega. Hoone vasakul küljel on avatud auto varjualune ja suletud kuur aiatööriistade ja -materjalide hoiustamiseks. Hoones puudub kelder.

Hoone on termoplokist viilkatusega ehitis, mille välisviimistlus on horisontaalse puitvoodrilauaga ja tänapäevase profiilplekist katusekattega. Avatäited on traditsioonilised plastik-profiil aknad ja terrassi ukseid ning peasissekäigul ja kuuril puituks. Hoone värvilahendus on tumehall katus koos tumehalli vihmaveesüsteemiga, tumepruunid avatäited ja puitsõrestikud ning beej voodrilaudis. Hoone harjajoon on risti Valgeranna teega. Katusekalle hoonel on 30°. Hoone katusekallete alumistes osades on väljaulatuvad räastakastid. Kinnistu sissesõidutee lõpus ehk hoone ees on parkimisala, hoone peasissekäik avaneb parkimisala suunas.

Elamu küttesüsteemiks on maaüttesüsteem ja leiliruumis on elektriküttel keris. Veevarustuse jaoks planeeritakse kinnistule puurkaevu, reoveekanaliseerimise jaoks rajatakse kinnine kogumismahuti 10m³, elektri liitumine tehakse olemasolevast liitumiskilbist. Hoone ümber rajatakse drenaažiorustik, millega kogutakse kokku hoone vihmavesi ja immutatakse kinnistu sisehoovi pinnasesse.

3.2.1 ASENDIPLAAN

3.2.1.1 Ehitustsoon

Hoone on projekteeritud projekteerimistingimustega (edaspidi PT) ette nähtud hoonestusalasse, hoonestusalaga on tagatud tuleohutuskujuga 4m naaberkinnistu piiridest ja 30m riigitee 19112 Valgeranna teest.

Tagatud on tuleohutuskujuga 8m lähimatest naaberkinnistu hoonetest, lähim hoone on Leetsi tee 3 kinnistul (15904:003:1356) asuv elamu kaugusega ~62m.

Hoone kaugus 19112 Valgeranna teest on 30,8m.

Hoone ehitusega ei rakendu naaberkinnistutele täiendavaid kitsendusi ega tuleohutuskujusid.

RIIGITEE 19112 VALGERANNA TEE

Roosilehe kinnistu asub osaliselt riigitee 19112 Valgeranna tee 30m kaitsevööndis. Hoone on vastavalt PT nõuetele projekteeritud väljapoole teekaitsevööndit, hoone kaugus riigiteest on 30,8m.

Antud projektiga ei muudeta kinnistu olemasolevat üldist lahendust ja ligipääsuteid, kinnistule ligipääsuks kasutatakse olemasolevaid teid, teekaitsevööndisse ei ole projekteeritud uusi mahasõite.

Teekaitsevööndisse ei ole projekteeritud hooneid ega tehnosüsteeme.

Hoone projekteerimisel on arvestatud olemasolevast ja perspektiivsest liiklusest põhjustatud häiringutega (müra, vibratsioon, õhusaaste), kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab kinnistu omanik. Välispiirde konstruktsioonide mürapidavusel on lähtutud standardi EVS 837-1:2003 nõuetele: välisseinad $R'w = 55\text{db}$ ja avatäited $R'w = 36\text{db}$.

Hoone välisseinas on kasutatud termoplokki, mis on hea helisummutuse jaoks.

Kinnistu on olemasolevalt kalletega riigiteelt kinnistu sisehoovi poole, sademevete immutamine toimub kinnistu pinnasesse.

3.2.1.2 SISSEÕIDUTEE, PARKIMINE

Kinnistule on olemasolev tugeva kattega sissesõidutee 19112 Valgeranna teelt, sissesõidutee laius on vähemalt 3,5m, riigiteelt mahasõidu kohas 4,7m. Sissesõiduteelt pääseb otse kinnistusisesele parkimisalale, kust on omakorda ligipääsud hooneni ja peasissekäiguni, mis asub hoone parempoolses nurgas ja on avatud varikatusega (joonis ELAMU VAATED vaade A).

Parkimiskorraldus on lahendatud kinnistusiselselt, parkimisalale mahub vähemalt 2 sõidukit, lisaks on 1 parkimiskoht ette nähtud auto varjualuse all.

TELIA EESTI AS SIDEKAABEL

Kinnistu alguses, teekaitsevööndis, asub Telia side maakaabel. Side maakaabli kaitsevööndisse ei ole projekteeritud ühtegi ehitust, hoonet, tehnosüsteeme ega muid rajatisi.

3.2.1.3 HALJASTUS

Kinnistut katab peamiselt tasane looduslik madalhaljastusega maapind ja osad suuremad puudesalud, looduslikud erisused puuduvad. Kinnistu on väikese kaldega teemaa poolt hooviala poole.

3.2.1.4 JÄÄTMEKÄITLUS

Hoone ehitusega ei kaasne looduse reostusohu. Ehitusjäätmete käitlemisel tuleb lähtuda kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud nõuetest.

Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb ehitusplatsil sorteerida ja kas ära vedada või taaskasutusse anda. Puidujäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlblik puit tükeldada ja kasutada küttematerjalina (v.a. värvitud ja immutatud puit). Kivijäätmed sorteerida ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja vedada kas ümbertöötlemiseks või ehitusjäätmete ladustuspaika. Ehitusjäätmed on ehituse, remondi ja lammutamise käigus tekkivad jäätmed ning väljaveetav pinnas.

Ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja.

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida:

- 1) ohtlikud ja ohtlikke aineid sisaldavad jäätmed;
- 2) puidujäätmed;
- 3) taaskasutuskõlblik paber ja kartong;
- 4) metallijäätmed;
- 5) mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid, tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- 6) raudbetoon- ja betoonetailid;
- 7) plastijäätmed, sealhulgas kile, vahtplast jne;
- 8) segaolmejäätmed;

Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmed sorteerimata üle anda vastavale jäätmekäitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna. Liikidesse sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi ja taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb koguda liikide kaupa nõuetele vastavatesse konteineritesse ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlusettevõttele. Olmejäätmete jaoks on kinnistu parkeplatsil prügikonteiner, mille tühjendamine toimub vastavalt jäätmekäitleja tingimustele. Biolagunevad jäätmed kompostitakse selleks ettenähtud kohas, komposter on märgitud asendiplaanil, kinnistu alguses prügikonteineri kõrval (asukoht peab olema hoonestusalas).

3.2.1.5 PIIRDEAED

Antud projektiga ei esitata piirdeaedade lahendust.

ELAMU PROJEKT

EP EH25007 MAI 2025

Tehniline teostus, projektijuht:

Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ

Taavi Tuisk

Piret Kivi

518 8987

518 8987

5332 4348

merenoehtus@gmail.com

merenoehtus@gmail.com

piretkivi123@gmail.com

3.2.1.6 LAMMUTUS, RAIE

Antud projektiga puudub vajadus lammutustöödeks.

Hoone ehitusalalt tuleb likvideerida osad kõrgemad puud. Puude raie vajalikkuse ja mahu osas peab omanik kooskõlastama raie tööd kohaliku omavalitsuse esindajaga, vajadusel tuleb taotleda raieluba.

3.2.1.7 KATENDITE TAASTAMINE

Antud projektiga puudub vajadus teemaa teekatendite taastamiseks, kõik ehitustööd hoone ja tehnovõrkudega tehakse kinnistu sees haljasalal.

Haljasala planeeritakse peale ehitust muruplatsiks. Muruplatside taastamisel tuleb tugeva aluspinnase peale kanda min. 15cm kasvupinnast ehk mulda, külvata uus muruseeme ja tagada muruplatsi kasvamine. Kõrguslikult viia katend kokku olemasoleva pinnase kõrgusega ja reljeefiga.

3.2.1.8 SADEMEVESI

Sademeveed juhitakse peamiselt olemasolevasse pinnasesse. Sissesõidutee ja parkimisalad rajatakse kalletega teeservade ja kinnistu sisehoovi poole.

Audru üldplaneeringu kohaselt, ülejutusohu tõttu, peab olema hoone põranda absoluutkõrgus min 3.20, mis on määratud ka käesoleva projekteeritud hoone põranda kõrgusmargiks. Hoone kirde ja kagu poolsetele külgedele on projekteeritud looduslikust kivist pinnase tugimüür (müüritise peale abs 2.60), mis võimaldab tõsta hoone alust pinnast vajalikule kõrgusele. Pinnase kalded tehakse hoonest eemale edela ja looda suunas, kalded planeeritakse 15-20m vahemikku. Tugimüüri taha, naaberkinnistute piiri juurde, paigaldada drenaažitorustik, mis viia kokku hoone vihmavee kogumise drenaažitorustikuga ning immutada kinnistu tagaosas pinnasesse.

Hoone katuse kallete osasse paigaldatakse vihmaveerennid, nendega juhitakse vihmavesi läbi seinapealsete vihmaveetorude maapinnale ning sealt edasi viiakse kokku eelpool kirjeldatud maasisese drenaažitorustikuga.

Sademevett on asendiplaani planeeringu käigus keelatud juhtida naaberkinnistutele ja teemaale. Kinnistu on olemasolevalt kalletega riigiteelt kinnistu sisehoovi poole, sademevete immutamine toimub kinnistu pinnasesse.

NB! Täpsem pinnase planeerimine ja kalded on välja toodud joonistel ELAMU LÕIGE 1-1 ja ASENDIPLAAN.

3.3 KONSTRUKTIIVNE OSA

3.3.1 HOONELE ESITATAVAD NÕUDED

Hoone eluiga on projekteeritud vähemalt 50 aastat.

3.3.1.1 NORMDOKUMENDID

Puitkonstruktsioonide projekteerimine

- Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
EVS-EN 1991-1-1:2005+A1+NA+A2
- Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.
EVS-EN 1991-1-2:2005+NA:2006

Kivikonstruktsioonide projekteerimine

- Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.
EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013/AC:2018
- Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.
EVS-EN 1996-1-2/NA:2008/AC:2011

Betoonkonstruktsioonide projekteerimine

- Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015
- Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus.
EVS-EN 1992-1-2:2005+NA+A1:2019

Ehituskonstruktsioonide koormused

- Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002
- Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
EVS-EN 1991-1-3:2006/NA:2016
- Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.
EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010

3.3.1.2 HOONE SISE- JA VÄLISKESKKONNA NÕUDED

Projekteerimisel arvesse võetud sisekliima parameetrid:

Eluruum: +21 +3 C
Abiruum: +18 +2C
Pesuruum: +22 +2 C
Suhteline õhuniiskus: 40 - 60 %

3.3.1.3 HOONE AKUSTIKALE ESITATAVAD NÕUDED

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 4.03.2002.a määrusele nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid".

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul

$R'w=43\text{dB}$

ELAMU PROJEKT

EP EH25007 MAI 2025

Tehniline teostus, projektijuht:

Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ

Taavi Tuisk

Piret Kivi

518 8987

518 8987

5332 4348

merenoehtus@gmail.com

merenoehtus@gmail.com

piretkivi123@gmail.com

Uksed või ustekompleks	$R'w=27$ (32)dB
Heliisolatsiooninõuded välispiiretele	$R'w=55$ dB
Müra normtasemed eluruumides LpA,eq,T (dB):	päeval 40
- magamisruumides LpA,eq,T (dB):	öösel 30
	LpA,max (dB)
	öösel 45
Tehnoseadmete müra normtasemed hoonetes:	LpA,eq,T (dB) 30
	LpC,eq,T (dB) 50
	LpA,max (dB) 35

3.3.1.4 HOONE NORMATIIVSED KOORMUSED

Kasuskoormus:		
- Grupp A (eluruumid)	üldiselt $q_k=2,0$ kN/m ²	$Q_k=2,0$ kN
Lumekoormus:		
	$S=1,25$ kN/m ²	
Tuulekoormus:		
- Tuulekiiruse baasväärtus	$V_b=23$ m/s	
- Keskmine tuulerõhu baasväärtus	$q_b=276$ N/m ²	
- Maastikutüüp	II	

3.3.2 ÜLDKONSTRUKTSIOONID

3.3.2.1 VUNDAMENT

Hoone vundament on plaatvundament, mis valitud vastavalt geodeesia ja varasemalt ehitatud tüüpide ehituskogemustele. Hoone alune pinnas kooritakse kuni tugeva pinnaseni (kruus, liiv, paepinnas). Vundamendi alune pind täidetakse killustikuga, olenevalt pinnase tugevusest tuleb vajadusel kasutada killustikpinnase all geotekstiili. Plaatvundamendi välimine ring tuleb ääre-
elementidest L40/50, mis soojustatud vahtpolüstürooliga ja kaetud sileda tsementplaadiga.

Hoone põrandaaluse pinna soojustuseks on vahtpolüstürool 30cm, mis paigaldatakse kolmes kihis (10+10+10cm). Plaatvundamendi välimine ring armeeritakse Ø12mm armatuurvardaga kahes reas kahes kihis. Plaat armeeritakse armatuurvõrguga 6x150x150, paigaldatakse põrandasisesed küttesüsteemid ja valatakse täitebetoon 10cm kihina. Hoonesse tuuakse läbi plaatvundamendi vee-, kanalisatsiooni- ja elektritrassid, läbiviigud teha hülsside sees.

Peasissekäigu trepiplatvorm valatakse 360mm betoonplaadina, mis rajatakse hoonega samale killustikalusele. Betoonplaat armeerida 6x150x150mm armatuurvõrguga. Soovituslikult võiks betoonplaadi põhja paigaldada 250mm EPS120 plaadi (2x 100mm + 1x 50mm).

Auto varjualuse ja kuuri tugipostide jaoks rajatakse 4x 400x400x1000mm betoonpostid ja 1x Ø160mm betoonpost, 400x400mm betoonpostid võib kasutada täitebetooniga või laduda üles nt Columbia betoonploki 190x190x390mm. Betoonpostide kõrgusmärgid antud joonisel ELAMU VUNDAMENDI PLAAN.

Terrassi alune pind täita tihendatud täitepinnasega, paigaldada peale geotekstiil ja terrassi vundamendiks kasutada reguleeritavaid terrassialgu.

3.3.2.2 PÕRANDAD PINNASEL

Hoone pealmine kiht valatakse vundamendi tööde etapis 10cm betoonplaadina, mille sees on küttesüsteemi põrandasisesed küttesüsteemid. Betoonplaat niisketes ruumides katta spetsiaalse keraamilise plaadiga, teistes ruumides kasutada põrandakatet (parkett, keraamiline plaat või pvc).

Auto varjualuse ja kuuri põrand tuleb tänapäevase sillutuskiviga, mis välimises perimeetris toetatakse äärekiviga.

Hoone põrand pinnasel arvestuslik soojusläbivus on $U_{iso}=0,13$ W/(m²K).

ELAMU PROJEKT

EP EH25007 MAI 2025

Tehniline teostus, projektijuht:

Vastutav spetsialist:

Roosilehe, Valgeranna küla, Pärnu linn, Pärnumaa

Mereno Ehitus OÜ

Taavi Tuisk

Piret Kivi

518 8987

518 8987

5332 4348

merenoehtus@gmail.com

merenoehtus@gmail.com

piretkivi123@gmail.com

3.3.2.3 VÄLISSEINAD

Hoone välisseinade kandvaks konstruktsiooniks on 375mm Bauroci termoplokk, plokk laduda vastavalt tootjapoolse paigaldusjuhendi ja nõuete järgi. Väljastpoolt tuleb müüritise peale vertikaalne 28x70mm distantssliist ja fassaadikatteks on horisontaalne 21x120mm peensaetud voodrilaudis, mis on enne paigaldust krunditud ja kaetud lasuuvärviga 2x (viimase kihi lasuuvärvi võib fassaadile kanda ka peale laua paigaldust, et saavutada ühtlasem kattevärv).

NB! Välisseinades, räästakastis, tuleb fermide otsad katta tuuletõkkeplaadiga ja fermide vahele ehitada tuulesuunajad, liitumiskohad tuleb tihendada UV-massiga ja teipida üle spetsiaalse tuuletõkketeibiga.

Hoone välisseinade arvutuslik soojusläbivus on $U=0,13 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Leiliruumis kohas tuleb välisseinale seestpoolt juurde 30mm Kingspan Saunasatu plaat, mille liitekohad teibitakse fooliumteibiga. Plaadi peale tuleb 20x45mm distantssliist ja 12mm spetsiaalselt leiliruumi ettenähtud voodrilaudis (nt termopuidust).

Hoone peasissekäigu kohal oleva varikatuse ja kuuri tugipostideks on 195x195mm peensaetud- või liimpuitpostid, mis omavahel seotakse puittaladega ja katuse fermidega. Kuuri seinade vahekarkass rajatakse 45x95mm puitprussist, mis kaetakse 45x45mm puitsõrestikuga (vajadusel võib kuuri katta ka hoonega analoogse voodrilaudisega. Kuuri seinasid seestpoolt ei soojustata, vajadusel võib seinad seestpoolt katta nt OSB3 soonega plaadiga.

Värvilahendused on hoonel tumepruun räästakast, puitsõrestik ja tugipostid, tumepruunid katte- ja nurgalauad ning helebeež voodrilaudis, värvilahendused on välja toodud joonisel ELAMU VAATED.

Hoone välisseinade arvutuslik soojusläbivus on $U=0,13 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

3.3.2.4 SISESEINAD

Hoones sees puuduvad kandvad seinad, siseseinad tulevad 45x70mm puitkarkassist, mis kaetakse mõlemalt poolt 12mm OSB3 soonega plaadiga ja 13mm viimistlusplaadiga, niiskes ruumis niiskuskindel plaat. Puitkarkassi vahed tihendatakse 70mm heliisolatsioonivillaga.

Leiliruumis kaetakse puitkarkass 12mm OSB3 soonega plaadiga, selle peale 30mm Kingspan Saunasatu plaat, liitekohad teibitakse fooliumteibiga. Plaadi peale tuleb 20x45mm distantssliist ja 12mm spetsiaalselt leiliruumi ettenähtud voodrilaudis (nt termopuidust). Leiliruumi lava ehitada termopuidust.

3.3.2.5 VAHELAGE

Hoone vahelae kandvaks konstruktsiooniks on tehaselised puitfermid, mis on arvutatud ja projekteeritud tootjapoolse projektiga. Fermid toetuvad otstes välisseina kandvale müüritisele. Laetastiku fermi aluspuu kaetakse altpoolt aurutõkketega, mis toetatakse 25x100mm distantssliistuga, selle peale 27mm metallkarkass ja 2x viimistlusplaat. Niisketes ruumides on ettenähtud alumises kihis niiskuskindel viimistlusplaat. Laetastiku ehk fermide peale ja vahele paigaldatakse 50cm paksune puistevilla kiht.

Auto varjualuse ja kuuri lagi tehakse analoogselt räästakastidega 21x95mm peensaetud laudisest.

Pääs pööningule tehakse auto varjualuse all oleva laeluugi ehk trepluugi 700x1200mm kaudu, kust omakorda pääseb kogu hoone pööningule. Hoone suletud osale, kõrguselt puistevilla peale, koge hoone pikkuses, rajatakse min 600mm käigutee, millelt pääseb ka korstnani.

Hoone arvutuslik soojusläbivus vahelael on $U=0,085 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

3.3.2.6 KATUS

Hoone katuste kandvaks konstruktsiooniks on tehaselised puitfermid, mis on arvutatud ja projekteeritud tootjapoolse projektiga. Fermid toetuvad otstes välisseina kandvale müüritisele ja varjualuse/kuuri osas puittaladele.

Fermide peale tuleb hingav aluskate, 25x50mm distantssliist, 50x50mm puitroov ja katusekatteks on tänapäevane profiilplekk. Roovi samm ja katusekate paigaldada vastavalt katusekatte tootjapoolse paigaldusjuhendi ja nõuete järgi.

Hoone peasissekäigu kohale tuleb põhikatusse pikendusena varikatus, mis ehitada analoogselt ülejäänud katuse lahendusele. Hoonel on väljaulatuvad räästakastid ja katuste väliskallete osasse tuleb vihmaveesüsteem kandiliste rennide ja torudega ning 2x toruga lumetõkkesüsteem. Räästakastid, varjualuste laed, hoone nurgad ja avatäidete ümbrused tulevad nelikant peensaetud laudisega. Katusekalle hoonel on 30°.

3.3.2.7 AVAD, AVATÄITED

Hoone aknad ja terrassiuksed on kolmekordse pakettklaasiga (sisemine klaas selektiiv) plastraamiga. Akende alla väljapoole paigaldada aknaplekid, paigaldusvuugid tihendada tuuletõkke teibiga ja kitsaskohad UV-massiga. Soojusläbivus ei tohi olla suurem kui 0,9 W/(m²K).

Hoone välisuks peasissekäigul on soojustatud ja värvitud puituks. Puitukse soojusläbivus elamul ei tohi olla suurem kui 1,1 W/(m²K). Hoone kuuri uks on puituks, kuid ei pea olema soojustatud lahendusega.

Siseuksed on puitraamiga mantelüksed.

3.3.2.8 SISEVIIMISTLUS

Siseviimistlus lahendada vajadusel eraldi sisekujundusprojektiga. Siseviimistluses kasutada ainult Tervisekaitse Inspektsiooni poolt lubatavaid materjale.

Tüüplahendusena välimised kiviseinad krohvitakse võrgul 2x ja viimistletakse (k.a.siseseinad) kuivades ruumides seinad/laed pahtli ja 2x värviga, niisketes ruumides kasutada niiskustaluvaid pahtleid ja värve. Lisaks võib põrandatel ja seinades kasutada ka keraamilist plaati, niisketes ruumides tuleb keraamilise plaadi aluspinnale teha nõuetekohane hüdroisolatsioonisüsteem.

3.3.3 TEHNOVÕRGUD

Hoone tehnovõrgud on projekteeritud vähemalt 20 aastat.

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni normdokumendid:

- EVS 835:2022 „Hoone veevärk”
- EVS 921:2022 „Veevarustuse välisvõrk”
- EVS 846:2021 „Hoone kanalisatsioon”
- Riigikogu 15.02.2023 a. seadus „Ühisveevärgi ja kanalisatsiooni seadus”
- RIL 77-1990, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud, Paigaldusjuhend
- EVS 848:2021 – Väliskanaliseerimisvõrk
- Keskkonnaministri 08.11.19 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused”
- Keskkonnaministri 31.07.19 määrus nr 31 „Kanaliseerimisvõrgu planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus”
- RIL 77-1990, Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud, Paigaldusjuhend

Hoone elektrivarustuse normdokumendid:

- Seadme ohutuse seadus 11.03.2015 ja selle alusel kehtestatud nõuded
- EE 10421629-JV ST 5-6 0,4 – 20 kV võrgustandard
- EVS-HD 60364-4-41:2007 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse

- EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded
- EVS-EN 12665:2011 Valgus ja valgustus. Põhioskussõnad ja valgustusnõuete valiku alused

Küttesüsteem ja ventilatsioon on projekteeritud alljärgnevatele standarditele:

- EVS 844:2022 Hoonete kütte projekteerimine
- EVS-EN 16798-1:2019 Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast (Moodul M1-6)

3.3.3.1 VESIVARUSTUSE VÄLISVÕRK, HOONE VEEMÕÕDUSÕLM

Kinnistu veevarustus lahendatakse planeeritava kinnistusesise puurkaevuga. Antud projektiga esitatakse puurkaevu planeeritav asukoht ja kinnistusesise torustiku lahendus. Puurkaevu rajamiseks tuleb omanikul tellida pädeva isiku poolt puurkaevu projekt ja taotleda eraldi puurkaevu rajamise luba.

Kinnistu arvutuslikud vooluhulgad:

- Olmekanaliseerimise vooluhulk $Q_{a,r}=1,5l/s$
- Keskmine ööpäevane vooluhulk $Q_d=0,6m^3/d$

Arvutused on koostatud vastavalt standardile EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon.

Veevarustuse sisevõrkude lahendus:

- Veetorustik puurkaevust (edaspidi liitumispunkt) elamusse teha PEH De32mm (Dn 25) plasttorust (veetorustiku materjalina kasutada polüetüleentorusid PEH torud, mis peavad vastama standardile EVS-EN 12201. Veetorustike rajamisel kasutatavad PEH torud ja liitmikud peavad vastama min surveklassile PN10). Torud ja liitmikud ühendatakse pökk-keevise või elekterkeevise liitmikega. Elekterkeevise liitmike surveklass peab olema võrdne torude surveklassiga. Pökk-keevise ja elekterkeevise puhul tuleb järgida rangelt torutootjate juhiseid. Liitumispunkti hoonesiseses veemõõdusõleni teha terviktoruga, jätkumuhve maa sees mitte kasutada.
- Liitumispunktide avamisel tuleb tagada, et torustikku ei satuks pinnast, ehitusjäätmegi ega muud selleks mitte ette nähtud materjali.
- Vundamendist läbiviik teha 50mm hülsi sees, hülsi pikkus väljapool hoonet min 1m. Väljapool hoonet hüls sulgeda veetihedalt.
- Veetorustiku rajamissügavus peab olema 1,8 m toru peale. Juhul kui veetoru peale jääva täite paksus on väiksem kui 1,8 m, tuleb torustik nendes lõikudes soojustada. Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 180 kN/m², maksimaalne soojusjuhtivustegur 0,04 W/mK.
- Veetorustik rajada 10cm tihendatud liivapadja sisse ja katta min 30cm liivapadjaga. Veetorustikust 0,3 m kõrgemale tuleb piki toru telge paigaldada sinine märkelint tekstiga VESI.
- Torud märgistada lisaks elektrit juhtiva signaalkaabliga, mis ühendatakse maa-aluse sulgarmatuuri spindliga ning tuuakse kape alla.
- Liitumispunkti projekteeritud elamusse rajatava veetorustiku eluiga peab olema 40 aastat.
- Kõik eelpool kirjeldusest välja jäänud tööd ja materjalid peavad vastama kehtivatele ehitusnormidele ja nõuetele
- Peale liitumist ja torustike väljaehitamist tuleb tehtud tööd dokumenteerida, koostada teostusjoonised ja ehitaja poolt tööde aktid koos kasutatud materjalidega.

Hoone veemõõdusõlm on projekteeritud majapidamisruumi, mis on soe, kuiv ja valgustatud ruum.

NB! Veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni ehitamine tuleb teha vastavat pädevust ja oskust omava ettevõtte või isiku poolt, teostatud tööd tuleb dokumenteerida.

3.3.3.2 KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

Kinnistu reoveekanalisatsiooni jaoks rajatakse parkimisala kõrvale kinnine sertifitseeritud 10m³ reoveemahuti. Mahuti tuleb paigaldada vastavat pädevust ja oskusi omava ettevõtte või isiku poolt ning vastavalt tootjapoolse paigaldusjuhendi ja nõuete järgi. Mahutit peab regulaarselt tühjendama vastavat pädevust ja litsentsi omava ettevõtte või isiku poolt.

Kinnistu arvutuslikud vooluhulgad:

- Olmekanalisatsiooni vooluhulk $Q_{a,r}=1,5l/s$
- Keskmine ööpäevane vooluhulk $Q_d=0,6m^3/d$

Arvutused on koostatud vastavalt standardile EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon.

Reoveekanalisatsiooni sisevõrkude üldine lahendus:

- Kinnistule paigaldatakse kinnine sertifitseeritud 10m³ reoveemahuti, asukoht projekteerimistingimustega antud hoonestusala sees
- Mahutist projekteeritud elamusse ehitada trass De110mm PVC-torustikuga SN8. Torud ja liitmikud ühendatakse elastsete tihenditega muhvlidestega. Veekindlate toruliitmike ühendamine toimub vastavalt torutootja juhenditele. Igal juhul tuleb tihend, muhvi või liitmiku sisemus, eriti servatav pind (kui just ei paigaldada püsivat tihendit) ja muhv puhastada enne ühendamist mustuse ja muude kõrvalainete eemaldamiseks lapi, messingi või paberkäterätiga
- Mahuti liitumispunktide avamisel tuleb tagada, et torustikku ei satuks pinnast, ehitusjäätmest ega muud selleks mitte ette nähtud materjali.
- Torustikud rajada min 15cm killustikaluse peale (fr.16). Esmane tagasitõrje 30cm toru peale teha liivaga ja tihendada. Tihendamise puhul ei tohi tihendatava kihi pakus ületada 40cm. Liivapadja peale paigaldada ohutuslint.
- Isevoolse kanalisatsioonitorustiku paigaldussügavus on vähemalt 1,0 m maapinnast toru peale. Torustik, mille lagi on kõrgemal kui 1,0 m tuleb soojustada (koos kaevu tõusutoruga) maa sisse paigaldamiseks ettenähtud 10cm vahtpolüstürool koorikuga ja plaadiga. Plaat paigaldada nii toru peale kui mõlemale küljele. Torustike soojustamisel tuleb kasutada soojustusmaterjali, mis on ettenähtud pinnasesse paigutamiseks, survetugevus min 180 kN/m², maksimaalne soojustusjuhtivustegur 0,04 W/mK.
- Hoonesisene torustik peab olema ventileeritud
- Kanalisatsioonitorustikku on keelatud juhtida pinnase-, pinna- või sademevett.
- Liitumispunkti projekteeritud elamusse rajatava veetorustiku eluiga peab olema 20 aastat.
- Kõik eelpool kirjeldusest välja jäänud tööd ja materjalid peavad vastama kehtivatele ehitusnormidele ja nõuetele
- Peale liitumist ja torustike väljaehitamist tuleb tehtud tööd dokumenteerida, koostada teostusjoonised ja ehitaja poolt tööde aktid koos kasutatud materjalidega.

NB! Veevarustuse ja reoveekanalisatsiooni ehitamine tuleb teha vastavat pädevust ja oskust omava ettevõtte või isiku poolt, teostatud tööd tuleb dokumenteerida. Omanikul tuleb dokumentatsioon

3.3.3.3 ELEKTRIVARUSTUS

Kinnistu elektrivarustus lahendatakse liitumisega Elektrileviga. Kinnistu sees oleva elektrimasti külge on olemasolevalt paigaldatud elektri liitumiskilp. Omanikul tuleb sõlmida Elektrileviga liitumine.

Liitumispunkti elektripaigaldise peakilpi (hoone majapidamisruumis siseseinal) ehitab Tarbija oma vajadustele vastava liini. Liin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi liitumispunktis. Enne kaevetööde algust tuleb kaevetööd kooskõlastada Elektrilevi esindajaga ja vajadusel kutsuda esindaja objektile. Teemaal kaevetööde teostamist ei toimu, kõik kaevetööd tehakse kinnistuäärsel ja kinnistu sees haljasalal.

Hoone sisene elektrivarustus ja nõrkvoolusüsteem lahendatakse vajadusel eraldi elektriprojektiga.

Rühmaliinidena võib paigaldada hoones kõik toite ja tarvitiinid, mis saavad toite jaotusseadmest „PJK“. Rühmaliinid teostada kaablitega mark PPJ, MMJ. Kõik rühmaliinid võib paigaldada süvispaigaldusena seinte ja lagede kandekonstruktsioonide külge (tüüppaigaldusviis A1). Vahelagedes võib kaableid paigaldada mõttelise otsekulgemisega-- horisontaalkulgemised seintes :

lagedest allapoole 15 cm ± 10 cm, põrandast ülespoole 30 cm ± 15 cm, köögis põrandast ülespoole 1 m ± 15 cm, vertikaalselt seintes: seadmega ühisel mõttelisel vertikaalsel joonel või nurkadest kummalegi poole 15 cm ± 15 cm. Pistikupesade, nõrkvoolu-seadmete pesade, termostaatide, liitetooside kõrgus põrandast 30 cm ± 10 cm, köögi töötasapinna pistikupesadel 100 cm ± 10 cm, lülitite kõrgus põrandast 100 cm ± 10 cm. Niisketes ruumides tuleb pistikupesa või lüliti paigaldada vertikaalsiis mitte lähemale, kui: 60 cm vanni servast, 120 cm duši sõelast (tsoon 3). Seadmetele lubatud kaitseaste ei tohi olla madalam, kui IPX1. Tehasetootelise seadme nagu mullivann, aurusaun, pesumasin vms. toitekaabel peab olema paigaldatud ainult selle tarviti jaoks, ega tohi omada harupesa ega pikendusjuhet. Kõikides märgades ruumides ja õues peavad rühmaliinid olema kaitstud täiendavalt rikkevoolukaitse lülitiga, mille I-diff ≤ 30 mA. Põrandaküttegaaleid võib kasutada kogu ruumi ulatuses, kui kaabel omab metallsukast kaitseümbrist. Õues kasutatavate seadmete kaitseaste peab olema IP 44. Rikkevoolu kaitse lüliti kasutamine on kohustuseks ka nende eluruumide pistikupesade liinides, mis on tavapäraselt kättesaadavad. (Antud nõue ei laiene nende pistikupesade kohta, mille kaudu toidetakse eluruumides kohtkindlaid seadmeid ja pistikupesa on paigaldatud tavapäraselt mittekättesaadavalt.) Kütteseadmete ja valgustite asukoha valikul lähtuda nõudest, et soojuskiirgus ei liigku ummutaks ümbritsevaid pindasid ja et oleks tagatud vaba õhu liikumine. Süvistatud valgustite ja nende lisaseadmete kasutamisel jälgida, et lae taga oleks piisav tühi õhuruum ning seadmed ei liigku ummeneks. Vajadusel tutvuda seadme paigaldusjuhendiga.

3.3.3.4 SIDE

Kinnistu alguses, teekaitsevööndis, asub Telia side maakaabel. Side maakaabli kaitsevööndisse ei ole projekteeritud ühtegi ehitust, hoonet, tehnosüsteeme ega muid rajatisi.

Antud projektiga ei lahendata kinnistu sidelahendust. Vajadusel saab side liitumise teha õhulevi kaudu.

3.3.3.5 KÜTTESÜSTEEMID

Hoone küttesüsteemiks on maasoojuspump 8 kW. Antud süsteem lahendada tarnijapoolse tööprojektiga. Küttesüsteemi peaagregaat koos kollektoriga asub majapidamisruumis. Sisekontuuri küttestorustik paigaldatakse vundamendi ehituse etapis põranda betoonplaadi sisse. Küttesüsteemi välikontuuri laotis paigaldada kinnistu lõuna osasse ehk tagahoovi alasse, kontuuri paigalduskaugus rajatistest ja hoonetest minimaalselt 1 m (joonis ASENDIPLAAN).

Täpsem nõuete kirjeldus toodud seletuskirja punkti 3.4 TULEOHUTUS osas.

Antud projektiga ei ole hoonesse teisi küttekoldeid ja korstnaid ette nähtud.

3.3.3.6 VENTILATSIOON

Hoonesse on ette nähtud soojustagastusega ventilatsioonisüsteem 300-400 m³/h, ventilatsioon lahendatakse eraldi tööjoonisega. Ventilatsiooni peaagregaat paigaldatakse majapidamisruumi. Õhuvahetuse lisa hoones tagatakse akende/uste avamisega. Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuha ja väljatõmbekanal ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Suvel on võimalik jahutada sisse puhutavat ventilatsiooniõhku jahutuspatareiga, mis töötab koos maasoojuspumbaga.

3.3.4 ENERGIATÕHUSUS

Hoonetele on koostatud simulatsioonil põhinev energiamärgis.

Energiatõhususe miinimumnõuded

Alused:

- 11.12.2018 määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"
- 5.06.2015 määrus nr 58 "Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika".

Ehitatavate hoonete energiatõhususe arv ei tohi ületada üksikelaamutes kütava pinnaga kuni...120 m² 165 kWh/a*m² ja oluliselt rekonstrueeritavates üksikelaamutes 185 kWh/a*m²

Ehitatavate hoonete energiatõhususe arv ei tohi ületada üksikelaamutes kütava pinnaga 121....220 m² 140 kWh/a*m² ja oluliselt rekonstrueeritavates üksikelaamutes 160 kWh/a*m².

Ehitatavate hoonete energiatõhususe arv ei tohi ületada üksikelamutes köetava pinnaga 221 m² ja enam 120 kWh/a*m² ja oluliselt rekonstrueeritavates üksikelamutes 140 kWh/a*m².

Energia- ja energiatõhususe arvutamiseks summeeritakse tarnitud energia ja energiakandjate kaalumistegurite korrutised. Suvised ruumitemperatuurid loetakse täidetuks, kui ruumitemperatuur ei ületa elamutes rohkem kui 150 kraadtunni võrra ajavahemikul 1. juunist 31. augustini. Ruumide ülekuumenemise vältimiseks tuleb eelistada ehituslikke lahendusi (päikesekaitse, klaaspindade vastav suurus ja suund, tarindite massiivsus) ja ruumide tuulutamist.

§11 Suviste ruumitemperatuuride nõuded (5)

Suvised ruumitemperatuurid väikeelamutes ei pea tõendama simulatsiooniarvutustega, kui kagu (135°) ja lääne (270°) ilmakaarte vahele jäävad aknad vastavad määruse tingimustele:

- 1) avatavate akende tuulutusasendi aktiivpindala on suurem kui 10%
- 2) akende pindala osakaal fassaadi pindalas on väiksem kui 40%
- 3) akende osakaal fassaadis ja päikesefaktori korrutis on väiksem 0,2
- 4) akende pindala ruumide põranda pindalasse on väiksem kui 0,15

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhkupidavad ja piisavalt soojustatud. Ruumide soojusliku mugavuse tagamiseks ei või piirete soojusjuhtivus üldjuhul ületada väärtust 0,5 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta.

Väikemajade soojustuse valikul võib aluseks võtta järgmised lähteandmed:

- välisseinte soojajuhtivus 0,12-0,22 W/(m²K)
- katuse soojajuhtivus 0,1-0,15 W/(m²K).
- akende ja uste soojajuhtivus 0,6-1,1 W/(m²K)

Tehnosüsteemid tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Hoonete energiavarustus peab olema energiatõhus. Hoonetes paigaldatakse üldjuhul üks soojusallikas.

3.4 TULEOHUTUS

3.4.1 TULEOHUTUSELE ESITATAVAD NÕUDED

3.4.1.1 ALUS- JA NORMDOKUMENDID

Hoone tuleohutuse osas on lähtutud:

- SM 1.03.2021 määrusest nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”
- SM 18.02.2021 määrusest nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord”
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a. määrusega nr 97 “Nõuded ehitusprojektile”.

Normdokumendid:

1. EVS 812-2:2014/AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
2. EVS 812-3:2018/AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
3. EVS 812-6:2012/AC:2016/A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
4. EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

3.4.2 TULEOHUTUSE KIRJELDUS

Hoone kasutusviis:

- I kasutusviis
- Üksikelamu (11101 Üksikelamu)

Tuleohutuskujad ja tuletõkkeseptsioonid:

- hoone on projekteeritud projekteerimistingimustega ette nähtud hoonestusalasse, hoonestusalaga on tagatud tuleohutuskuja 4m naaberkinnistu piiridest ja 30m riigitee 19112 Valgeranna teest
- tagatud on tuleohutuskuja 8m lähimast naaberkinnistu hoonetest, lähim hoone on Leetsi tee 3 kinnistul (15904:003:1356) asuv elamu kaugusega ~62m
- hoone kaugus 19112 Valgeranna teest on 30,8m
- hoone ehitusega ei rakendu naaberkinnistutele täiendavaid kitsendusi ega tuleohutuskujasid

Tuletõrje juurdesõiduteed hoonetele ja sissepääsudele:

- kinnistule on olemasolev tugeva kattega sissesõidutee 19112 Valgeranna teelt, sissesõidutee laius on vähemalt 3,5m, riigiteelt mahasõidu kohas 4,7m
- kinnistu parkimisalalt pääseb otse hooneni ja peasissekäiguni
- hoone peasissekäik on parkimisala poolisel küljel ehk hoone eesküljel (joonis ELAMU VAATED vaade A) on avatud varjualusega ja kergesti ligipääsetav, asendiplaan ja situatsiooniskeem lisatud projekti koosseisu

Konstruksioonide ja kogu hoonestiku tulepüsivust iseloomustavad näitajad:

- tulepüsivusklass TP-3
- eripõlemiskoormus <600 MJ/m²
- kandekonstruksioonide tulepüsivusaeg – nõue puudub
- tuletõkkeseptsioonide tulepüsivusaeg – nõue puudub
 - üldjuhul seinad ja lagi D-s2,d2 (sisepinna väiksemaid osi võib katta klassifitseerimata materjalidega)
 - hoone välissein D-s2,d0
 - hoone välisseina soojustusmaterjal D,d0
 - katusekate – B_{roof}(t₂-t₄)
 - terrass D_{FL}-s1
 - õhutuspiilu välispind D-d2
 - kaablite tuletundlikkus Dca-s2,d2,a2

- tehnilise ruumi pindadele esitatavad tuletundlikkuse nõuded
 - sein, lagi B-s1,d0
 - põrand D_{FL}-s1

Evakuatsioonilahendus, sealhulgas evakueeritavate inimeste arv, evakuatsiooniteede arvutus, trepikodade iseloomustus, hädaväljapääsud:

- inimeste arv – alla 30
- evakuatsiooniteede arvutus – evakuatsioonitee maksimaalpikkus ei ületa 30 m ning umbalast 15 m
- trepikodade iseloomustus – trepid puuduvad
- hädaväljapääsud – avatavad aknad, mille valgusava kõrgus on vähemalt 60 cm ja laius 50 cm
- evakuatsioonitee laius (kahekorruseline maja) min. 0,9m

Pääsud keldrisse, pööningule, katusele:

- pääs keldrisse – hoonel puudub kelder
- pääs pööningule – hoone auto varjualuse all oleva pööninguluugi ehk trepp-luugi kaudu, luugi suurus 700x1200mm (joonis ELAMU PÕHIPLAAN)
- pääs katusele – pääs katustele on maa peale paigaldatava redeli kaudu
- pääs korstnani – hoonel puudub korsten

Ventilatsioon ja kütteseadmete tuleohutus:

- ventilatsiooni tuleohutus – hoonel on soojustagastusega ventilatsioonisüsteem, ventilatsioon peab vastama EVS 812-2:2014/AC:2018 nõuetele
- küttesüsteemi tuleohutus - hoone küttesüsteemiks on maasoojuspump, leiliruumis on elektriküttel keris. Küttesüsteem peab vastama EVS 812-3:2018 nõuetele.
- maaküttesüsteem koos soojuspumbaga tuleb paigaldada vastavalt tootjapoolse paigaldusjuhendi ja nõuete järgi
- leiliruumis olev elektriküttel keris tuleb paigaldada vastavalt tootjapoolse paigaldusjuhendi ja nõuete järgi
- köögi rajamisel - 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
- antud projektiga ei ole hoonesse ette nähtud teisi küttekoldeid ja korstnaid

Ehitistele rakendatud tuleohutusklassid ja tulekaitsevad seadmed:

- tuleohuklass – tegemist ei ole tööstus- ega laohoonetega
- tulekaitsevad seadmed – nõue puudub
- paigaldada turvasignalsatsioon
- paigaldada autonoomne suitsuandur
- tuletõkkeseksioonid – nõue puudub
- avatäidete ja läbiviikude tulepüsivusajad – nõue puudub

Automaatsete tulekahjusignalsatsiooni-, tulekustutus-, piksekaitse- ja suitsutõrjesüsteemide olemasolu ja nende iseloomustus:

- tulekahjusignalsatsioon – autonoomne tulekahjusignalsatsiooni andur paigaldada esimesele korrusele
- piksekaitse – ei ole nõutav
- suitsutõrje – suitse eemaldamiseks kasutatakse ruumi ülemises kolmandikus paiknevaid, kergesti avatavaid või purustatavaid aknaid ja luuke, samuti ka kõrgeid ukseavasid

3.4.3 TULETÕRJE VEEVARUSTUS

- Roosilehe kinnistu asub haja-asustuse alal, lähimad hooned on kaugemal kui 40m, lähim naaberkinnistu hoone on Seene kinnistul (15904:003:1356) asuv elamu kaugusega ~62m. Projekteeritud hoone jaoks eraldi veevõtukohta rajama ei pea
- Tuletõrje veevarustus, mis tagab kustutusvee normvooluhulga min. 10 l/s 3h jooksul (vastavalt EVS 812-6:2012/AC:2016/A2:2017 – Ehitise tuleohutus: Tuletõrje veevarustus), saadakse hetkel välja ehitatud 12m3 tuletõrjeveemahutist, mis asub Lõhmuse tee 11 kinnistul (66904:003:0449), saadakse Leetsi tee 4 kinnistul (16001:001:0021) asuvast veevõtukohast VVK 8582, kaugus Roosilehe kinnistust ~314m

3.5 JOONISED

3.5.1 PROJEKTEERITUD HOONE

1.	ASENDIPLAAN	AE-1
2.	ELAMU VUNDAMENDI PLAAN	AE-2
3.	ELAMU PÕHIPLAAN	AE-3
4.	ELAMU KATUSE PLAAN	AE-4
5.	ELAMU VAATED	AE-5
6.	ELAMU LÕIGE 1-1	AE-6
7.	ELAMU VÄLIMISED AVATÄITED	AE-7

3.6 TÄIENDAVALD NÕUDED

- Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3 14.02.2020 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded")
- Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1))
- Ehitiste valmimisel taotleda kasutusluba

Koostas: **Taavi Tuisk**