

ELAMU REK. JA LAIENDAMISE EHTUSPROJEKT

PROJEKTEERIJAJUHATAJA:

/Allkirjastatud digitaalselt/

VASTUTAV SPETSIALIST:

(arhitekt EAL, volitatud arhitekt VII)
/Allkirjastatud digitaalselt/

STAADIUM:

EELPROJEKT

1.03.2023

Fail: 6012023_EP_AA-0-01_v01_Tiitelleht

SISUKORD

A.	SISSEJUHATUS	5
B.	SELETUSKIRI	6
1.	ÜLDOSA	6
1.1	Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu	6
2.	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	7
2.1	Projekteerimistöö piiritus.....	7
2.2	Olemasolev olukord, asukoht ja paiknemine	7
2.3	Projekteeritud lahendus.....	7
2.4	Ehitusetapid.....	7
2.5	Olemasolev tänavate võrk ja juurdesõiduteed.	7
2.6	Vertikaalplaneering	8
2.7	Pinnasetööde mahud	8
2.8	Ette nähtud katendid	8
2.9	Projekteeritud parkimiskohad	8
2.10	Muinsuskaitse objektid ja mälestised	8
2.11	Piirded	8
2.12	Välisvalgustus	8
3.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	8
3.1	Projekteerimistöö piiritus.....	8
3.2	Hoone arhitektuurne ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus	8
3.3	Välisviimistluse kirjeldus.....	9
3.4	Nõuded siseviimistlusele	10
3.5	Siseviimistlus	10
4.	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	11
4.1	Üldist.....	11
4.2	Projekteerimise aluseks olevad dokumendid	11
4.3	Hoone kasuskoormused	11
4.4	Mürapidavus	12
4.5	Välispiirete õhupidavuse.....	12
4.6	Ehitusgeoloogilised uuringud	12

4.7	Pinnasevesi.....	12
4.8	Vundament.....	12
4.9	Põrand.....	12
4.10	Välisseinad:.....	12
4.11	Vaheseinad:.....	13
4.12	Katus.....	13
4.13	Vahelagi.....	14
4.14	Aknad.....	14
4.15	Uksed.....	14
4.16	Trepid.....	14
4.17	Terrass.....	14
4.18	Soojapidavused.....	15
5.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	15
5.1	Aluseks võetud normdokumendid ja standardid.....	15
5.2	Üldist.....	15
5.3	Hüdraulilised katsetused.....	15
5.4	Veevarustus.....	15
5.5	Sisemine veesüsteem.....	16
5.6	Kanalisatsioon.....	16
5.7	Soojavee süsteem.....	16
5.8	Kastmisvee süsteem.....	16
5.9	Tehnoseadmete müra.....	16
5.10	Kinnistu sademevesi ja drenaaž.....	16
6.	ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISED.....	16
6.1	Üldist.....	16
6.2	Elektrivarustuse kavandatav kasutusiga.....	17
6.3	Elektrivarustuse ja liitumispunkti andmed.....	17
6.4	Kaabliteed.....	17
6.5	Valgustussüsteem.....	17
6.6	Üldvalgustus.....	17
6.7	Elektripaigaldise projekteerimiseks nõutavad normdokumendid.....	18

6.9	Sidevarustus	18
7.	KÜTE, JAHUTUS JA VENTILATSIOONI.....	18
7.1	Üldist.....	18
7.2	Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga.....	18
7.3	Üldised nõuded ventilatsioonisüsteemide kvaliteedile	18
7.4	Normdokumendid	18
7.5	Küttesüsteemi projekteerimise aluseks olevad lähteandmed	18
7.6	Hoone küttelahenduse iseloomustus	19
7.7	Küttejaoitus	19
7.8	Hoone ventilatsioon	19
7.9	Jahutus.....	19
7.10	Hoone energiavajadused	20
8.	TULEKAITSEABINÕUD	20
8.1	Projekti tuleohutuseosa koostamiseks vajalikud õigusaktid ja standardid	20
8.2	Tulepüsivusklass, kasutusviis ja tuleohuklass	21
8.3	Põlemiskoormus	21
8.4	Kandekonstruksioonide tulepüsivused	21
8.5	Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks	21
8.6	Suitsuärastus, paiskpinnad	21
8.7	Nõutud pindade tuletundlikus:	21
8.8	Evakuatsiooni tagamine hoones.....	22
8.9	Küttekolded	22
8.10	Korstnad ja nende temperatuuriklass	22
8.11	Ventilatsioon	22
8.12	Muud tuleohutuse nõuded hoones	23
8.13	Ventilatsiooni-ja kütteseadmete tuleohutus.....	23
8.14	Tuletõrjeevarustussüsteemi lahendus.	23
8.15	Päästeameti juurdepääs	25
8.16	Naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaukus	25
9.	HALJASTUS JA HEAKORD	25
9.1	Keskkonnamõjud	25

9.2	Kinnistu haljastuslahendus.....	25
9.3	Kaevetööd	25
9.4	Jäätmekäitlus.....	25
9.5	Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine	26
9.6	Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine.....	26
9.7	Ehitusel tekkivate jäätmete hinnangulised kogused ja väljakaevatav pinnas	26
9.8	Muud jäätmed	27
9.9	Sõidu- ja kõnniteede korrashoid	27
10.	ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS	28
10.1	Energiatõhususe miinimumnõuded	28
10.2.	Suvised ruumitemperatuuri nõuded	28
10.3	Välispiirde nõuded	28
11.	TEHNILISED ANDMED	29
11.1	Kinnistu tehnilised andmed:.....	29
11.2	Hoone tehnilised andmed:	29
12.	TEADMISEKS OMANIKULE.....	29
C.	GRAAFILINE MATERJAL	31
D.	LISADOKUMENDID	32

A. SISSEJUHATUS

Elamu laiendamise ja rekonstrueerimise ehitusprojekt on koostatud Lääne-Nigula Vallavalitsuselt ehitustegevusest, hoone maht oluliselt ei muutu, hoone maht Ehitusregistris $771,2\text{m}^3$ on arvutatud vanade võtetega, reaalselt kubatuur ehitusega ei muutu, seoses sellega pole võetud eraldi projekteerimistingimusi.

Projekti koostamisel on lähtutud kliendi soovidest ja mõõdistatud hoonest.

Lisaks on projekti koostamisel jälgitud, olemasolevaid võimalusi, ehituslikke kitsendusi, kehtivaid projekteerimismisme, head ehitustava ning Tellijate erisoove, kasutades kaasaegseid materjale ja tehnilisi lahendusi.

B. SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev elamu rek. ja laiendamise ehitusprojekt koosneb seletuskirjast, seletuskirja lisadest ja joonistest. Projektdokumentatsioon on koosatud eelprojekti staadiumist. Seletuskirja üldosas on esitatud üldine info projekteeritud objekti, projekteerimisrühma ja lähteandmete kohta. Seletuskirja spetsiifilistes peatükkides on kirjeldatud projektlahendusi ja esitatud muu asjakohane info.

Käesoleva projekti mahus on antud arhitektuursed ja üldehituslikud joonised vastavalt standardile EVS 932-2017 „Ehitusprojekt“ mahus. Ehitustööd teostada Hea Ehitustava (ET - 1 0207-0068) kohaselt ning vastavalt Eesti Vabariigi kehtivatele tulekaitse, tervisekaitse ning ehitustööde teostamise normatiividele.

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

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

Hoone projekteeritud tööiga	50 aastat
Hoonesiseste tehnosüsteemide projekteeritud tööiga	20 aastat
Välistrasside projekteeritud tööiga	20 aastat
Teede ja platside projekteeritud tööiga	10 aastat

Käesolevas seletuskirjas on esitatud projekti arhitektuuri, sisearhitektuuri, konstruktsioonide, elektri ja tuleohutuse osa eelprojekti mahus. Eriosad on esitatud eraldi koostatud dokumentatsiooniga.

1.1 Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu

- Ehitusseadustik, 06.06.2022
- Planeerimisseadus, 13.01.2022
- Nõuded ehitusprojektile, MTM määrus nr 97, 1.03.2021 (MTM- Majandus- ja taristuministeri määrus, edaspidi ainult lühend MTM)
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused, MTM määrus nr 57, 05.06.2015
- Eluruumile esitatavad nõuded, MTM määrus nr 85, 02.07.2015
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid, SM määrus nr 42, 04.03.2002 (Sotsiaalministri)
- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded, EITM (EITM- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister) määrus nr 63, 11.12.2018
- *EVS 932 Ehitusprojekt (EVS- Eesti Standardikeskuse standart)
- *EVS 842 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- *EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- *EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

- *EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- *EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- 01.03.21 siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolevas peatükis on käsitletud käesoleva kinnistu asendiplaanilist osa eelprojekti mahus. Vastavate ehitustööde teostamiseks koostatakse põhi- ja vajadusel tööprojektid, mis ei ole käesoleva staadiumi projektdokumentatsiooni mahus.

Käesoleva projektiga ei käsitleta krundil paiknevat abihoonet.

2.2 Olemasolev olukord, asukoht ja paiknemine

Krundi pindala 15954m²

Katastriüksuse tunnus:

Maakasutuse sihtotstarve 100% elumumaa

Kinnistul asuvad vastavalt EHR-ile :

- Saun
- Kuur
- Kanalisatsiooni septik
- Elamu

Tehnovõrkudest on piirkonda rajatud suurkaev ja septik

Lisaks on olemasolev elektrivõrk. Kinnistu hoonete paiknemine antud asendiskeemi joonisel AS-4-02. Hoonestusala ei muudeta.

2.3 Projekteeritud lahendus

Hoonele on projekteeritud alates vundamendist soojustustööd ja 2 korrusele ehitatakse välja toad. Seoses sellega muutuvad hetkel ka osade 1 korruste ruumide otstarve.

2.4 Ehitusetapid

Hoone rekonstrueerimine lahendatakse ühe ehitusetapina.

2.5 Olemasolev tänavate võrk ja juurdesõiduteed.

Juurdepääs kinnistule on olemasolev ja ei muudeta.

2.6 Vertikaalplaneering

Kinnistu on suhteliselt tasase reljeefiga. Kinnistu maapind planeeritakse olemasolevat maapinna reljeefi jälgides kerge langusega hoonest eemale. Maapinna kõrgused elamu nurkades on projekteeritud +12.5 abs.

2.7 Pinnasetööde mahud

Olulisi pinnase mahtude ümberpaigutamisi ei ole projekteeritud, välja kaevatava pinnase maht 100m³ kasutatakse tagasitäiteks ja osaliselt haljastuseks.

2.8 Ette nähtud katendid

Käesoleva projektiga ei muudeta. Sissesõidutee lähedusse on ette nähtud prügivedajale ligipääsetav koht sorteerimist võimaldavatele prügikonteineritele. Olemjäätmete kogumismahuti teisel dusee jäätmeveokini peab olema maksimaalselt 10m pikk ja olema vaba ligipääsuga.

2.9 Projekteeritud parkimiskohad

Kinnistule on projekteeritud parkimiskohad kokku 3-le autole, ala on kaetud killustikuga.

2.10 Muinsuskaitse objektid ja mälestised

Puuduvad.

2.11 Piirded

Puuduvad.

2.12 Välisvalgustus

Pimedal ajal peavad olema valgustatud hoone juurdepääsuteed, sõiduteed, jalgteed ja parkimisplatsid. Lähtuda tuleb standardist EVS-HD 60384.7.714 S1 "Ehitiste elektripaigaldised. Osa 7. Nõuded elektripaigaldistele ja -paikadele. Jagu 714. Välisvalgustuspaigaldised" ja EVS-EN 12464-2.

Välisvalgustite lubatud maksimaalne valgusvärvus on 3000K. Välisvalgustite valgusallikad peavad vastama vastavalt standardile EVS-EN 62471:2008 klassile RG0 või RG1. Käesoleva projektiga valgusreostust ei tekitata. Paigaldatavad hoovivalgustid on LED tüüpi lambid max võimsusega 10- 20W.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 Projekteerimistöö piiritletus

Käesolevas peatukis käsitletakse projekteeritud hoone arhitektuurseid lahendusi staadiumikohases mahus.

3.2 Hoone arhitektuurne ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus

Hoone maht jääb valdavalt samaks, majal on vahetatud katus kena ajastule kohase kivikatuse vastu, mis ühtlasi annab maja arhitektuurilise lahendusele suunised kätte. Hoone originaalis on ehitatud kahes osas, üks osa on palkseinad ja teine osa maakividest. Mõlemad seinad soojustatakse, maakivi osa kaetakse pärast krohviga ja palkidest ehitatud osa vertikaalse laudisega. Selline fassaadi jaotus annab ka kena liigendatuse. Aktsendiks on oranžid aknad.

2 korrusele ehitatakse välja eluruumid, täpsemalt on toodud majas asuvad ruumid ja pindalad all olevas tabelis:

Ruum nr.	Nimi	Eluruumid	Tehnoruum	Üldpind
1	Köök- söögituba	49		
2	Tuba	19,2		
3	Õpituba	10,7		
4	Vannituba	9,5		
5	Sahver	2,6		
6	Esik	2,8		
7	Esik 2	5,4		
8	Elutuba	48		
9	Koridor	8,7		
10	Garderoob	7		
11	Tehnoruum		7,6	
12	Wc	2,7		
13	Kabinet	15,7		
14	Vanemate magam.	21,5		
15	Koridor	31,2		
16	WC	1,8		
17	Magamistuba	9		
18	Magamistuba	9,4		
19	Magamistuba	16,3		
KOKKU		270,5	7,6	
SULETUD NETOPIND		278,1		
ELURUUMIDE PIND		270,5		

3.3 Välisviimistluse kirjeldus

Sokkel: krohvitud silikoonkrohviga SIP, toon tumehall Schifer 4

Seinad VS1: vertikaalne voodrilaudis, toon tumepruun: Tikkurila Peikko Q707 tumepruun

Seinad VS2: krohvitud seinad, toon valge

Aknad: puitaknad, toon oranž lasuur

Akna plekid: toon oranž

Uksed: soojustatud puituks, toon tumepruun: Tikkurila Peikko Q707

Katusekate: kivikatus olemasolev toon oranž

Vihmaveetorud- ja rennid tulevad plekist toon oranž

Tuulekastid on puitlaudis, värvitakse valgeks

Terrassilaudis tuleb puidust sügavimmutatud tehase pruun

3.4 Nõuded siseviimistlusele

Kõik siseviimistlusmaterjalid peavad vastama kasutusohutuse nõuetele klass B. Viimistlusmaterjalid ja nende paigaldusained ei tohi esile kutsuda mürgistusi, allergiat ega teisi tervisehäireid. Siseviimistlusmaterjalid peavad olema ohutud inimese tervisele ja elule. Viimistlusmaterjalid peavad olema hästi vastupidavad ja hästi puhastatavad. Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema hästi puhastatavad ning pestavad.

Alus - viimistlussüsteemi moodustavad materjalid (pahtel, krunt, värv) on nõutav valida ühe tootja keskselt või värvi kasutamishendi kohaselt. Siseviimistlusmaterjalid peavad omama CE sertifikaati. Samuti peavad ehitusmaterjalid omama Euroopa sertifikaati. Siseviimistlustase peab vastama kvaliteediklassile RYL 2013 kl.1, Keskkonnaklass sõltuvalt ruumist keskkonna tingimustest.

Valmis värvkate peab olema täiesti kattev ja üldmuljelt ühtlane ning ühtlase värvitooniga. Värvitoon ja läige peavad vastama esitatud või näidispinnal tehtud värvi- ja läikenäidisele. Äärelõpetused peavad olema täiesti täpsed. Valmis pinnas on lubatavad projektdokumentides määratud tolerantsiklassi 1 kohased tarindist olenevad ebatasasused. Valmis pinnas ei tohi olla alusest tingitud ebatasasusi, auke, kriimustusi, kühme ega poore. Valmis pinnas ei tohi olla tööviisist tingitud vajumeid, töövuuke, liitekohti ega läikeerinevusi.

Ruumides, kuhu on ette nähtud keraamilistest vms plaatidest kate, toimub plaatimine vastavalt Maalritööde RYL 2012 ja Sisetööde RYL 2013 nõuetele. Plaatide paigaldamisel lähtuda valmistajatehase soovitudest, soovitatavatest vuugi- ja paigaldussegudest. Põrandad (keraamilistest plaatidest) peavad vastama üldjuhul min. R9 (DIN 51097) nõudele üldalas ja treppide osas ning R10 nõuetele märgades ruumides (WC-d ja pesuruumid). Siseviimistlus teostada vastavalt Maalritööde RYL 2012 ja Viimistlus RYL 2013.

3.5 Siseviimistlus

Siseviimistlus lahendatakse sisekujundusprojekti.

3.6 Põrandad

Põrandale paigaldatakse vastavalt sisekujundusele – parkett või keraamiline plaat (jälgida et valitud materjal sobib põrandaküttega). Pesuruumide põrandatel teostatakse hüdroisolatsioon. Põrandakattematerjal klassist B.

3.7 Seinad

Eluruumides, viimistletakse värviga. Vannitoad- jm märjad ruumid kaetakse hüdroisolatsiooni ning keraamilise plaadiga. Leiliruumi paigaldatakse lehtpuulaudis.

3.8 Laed

Eluruumides, viimistletakse värviga. Vannitoad- jm märjad ruumid kaetakse niiskuskindla kipsplaadiga ning värvitakse. Leiliruumi paigaldatakse lehtpuulaudis.

3.9 Siseuksed

Puituksed.

4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

4.1 Üldist

Käesolevas peatükis on käsitletud projekteeritud hoone konstruktiivset osa eelprojekti mahus vastavalt EVS-le. Vastavate ehitustööde teostamiseks koostatakse põhi- ja vajadusel tööprojektid, mis ei ole käesoleva staadiumi projektdokumentatsiooni mahus.

Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele:

- | | |
|------------------------------------|------------|
| - kasutusiga: | 50 aastat; |
| - tagajärgede klass: | CC2; |
| - töökindlusklass: | RC2; |
| - projekteerimise järelevalvetase: | DSL2; |
| - ehitusaegne järelevalvetase: | IL2. |

4.2 Projekteerimise aluseks olevad dokumendid

- EVS-EN 1990:2002+NA:2002. Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002. Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2016+NA:2016 ja EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009. Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2008, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 ja EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus;
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus.
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid.
- MaaRYL 2010 Pinnasetööd ja alustarindid.
- EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

4.3 Hoone kasuskoormused

Hoone kasuskoormused tuleb valida vastavalt kasutamise iseloomult A klassist (majapidamis- ja elamispinnad) ja vahelagede ning põrandate projekteerimise koormuseks $q_k=2,0\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=2,0\text{kN}$.

Katused on määratud H klassi, kuhu pääseb hooldus ja remonttööde tegemiseks $q_k=1,5\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=1,5\text{kN}$

Lumekoormus maapinnale $s_k=1,25\text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus- maastikutüüp II ja tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref}=23\text{m/s}$

4.4 Mürapidavus

Hoone tuleb laiendada heliklassi C vastavalt INTA 122/19. Nõuded helipidavusele vastavalt standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest". Elumajade vaheseintele esitatavatele nõuetele akustiliste tingimuste klass C: $R_w \geq 55$ dB, hoone vaheseinte helipidavus 43dB ja $L_{n,w}=48$ dB. Järelkõla kestvus $T(s)=1,3$ sagedusel 500-2000Hz. Hoone piirdekonstruktsioonidega on tagatud eluruumides normidekohane helikindlus.

4.5 Välispiirete õhupidavuse

Väikeelamu välispiirete õhupidavuse tagamiseks tuleb rakendada vajalikke ehitustehnilisi meetmeid. Hooned toimivad korralikult vaid siis, kui piirded on seestpoolt veeaurutihedamad kui väljastpoolt. Aurutõkke liitekohad ja läbiviigud ning paigaldamisel tekkivad sisselõiked tuleb kindlasti tihendada teipimisega või spetsiaalsete aurutõkke läbiviigu kattermansettidega. Õhutiheda konstruktsiooni korral ei pääse niiske õhk läbi pragude ja hõreduste konstruktsiooni.

4.6 Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringuid ei ole teostatud.

4.7 Pinnasevesi

Pinnaveetase teadmata.

4.8 Vundament

Olemasolev maakivi vundament soojustatakse 100mm PUR vahuga, millel on kinnine poor ja võõbatakse bituumenibaasil hüdroisolatsiooniga ning maaapealses osas krohvitakse.

4.9 Põrand

Põrandakate vastavalt ruumile (parkett / keraamiline plaat)
Märgades ruumides katte all hüdroisolatsioon (2x niiskustõke)
Füüberbetoon 80mm,
Hüdroisolatsioon: 2x ehituskile, jätkud 200mm ülekattega
Soojustus EPS Põrand, 2*100 mm

4.10 Välisseinad:

VS-1

Proj. vertikaalne voodrilaudis 18x120mm
Proj. 2* tuulutusliist 25x50mm
Proj. tuuletõkkeplaat VKL 13mm
Proj. roovitus 50x100mm+vill 100mm
Proj. roovitus 50x50mm+vill 50mm
Olemasolev palksein 250mm

VS-2

Proj. silikoonkrohv valge (hülgab vett ja mustust-laseb auru läbi)
Proj. armeerimisvõrk liimseguga
Proj. kivivill 200mm
Proj. villa liim
Olemasolev palksein maakivisein 500mm

4.11 Vaheseinad:

SS-1

Palksein

SS-2

Siseviimistluse keraamiline plaat
Hüdroisolatsioon märgala ulatuses
Kipsplaat 2x 12,5 mm GN 13
Metall-profiil 66mm (ELPR 66/40)
Mineraalvill Isover KL AKU 66mm
Kipsplaat 2x 12,5 mm GN 13
Siseviimistlus

SS-3

Ol.olev maakivisein

SS-4

Krohv
Kergplokk 150mm
Krohv

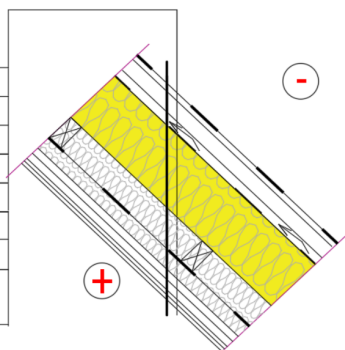
SS-5

Siseviimistlus
Kipsplaat 2x 12,5 mm GN 13
Puitkarkass 45x70mm
Mineraalvill Isover KL AKU 66mm
Kipsplaat 2x 12,5 mm GN 13
Siseviimistlus

4.12 Katus

KAT-1

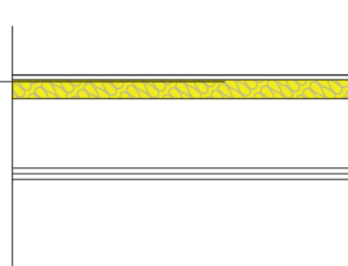
Ol.olev kivikatus
Ol.olev roovitis 50x50mm
Ol.olev tuulutusliist 32x50mm
Ol.olev hingav aluskattekile
Ol.olev puidust sarikas 50x200mm, proj. kivivill 200mm
Proj. puidust roovitis 50x100mm, kivivill 100mm
Aurutõkkepaber
Puidust roovitis 45x45mm, kivivill 50mm
Kipsplaat GF, 2 x 12 mm (karkassiga ripplagi)
Vilmistlus vastavalt sisekujundusele



4.13 Vahelagi

VL-1

Proj. põrandakate vastavalt ruumile (parkett / keraamiline plaat)
 Proj. märgades ruumides kate all hüdroisolatsioon (2x niiskustõke)
 Proj. kipsivalu 50mm
 Proj. põrandakütteplaat UHP 16, 25mm/põrandaküttetorud
 Proj. ujub kõva min.vill plaat 30mm (Isover FLO või analoog)
 Proj. OSB plaat 22mm
 Olemasolev lagi
 Proj. aurutõkke
 Proj. karkass 25*100mm s.400
 Proj. kipsplaat 13mm



4.14 Aknad

Puitaknad- soojapidavus $U=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Päikeseenergia läbilaskvus päikeselistes ilmakaartes $SF = 0,6$. Akna õhumüra isolatsiooniindeks $R'w \geq 35\text{dB}$. Akende avatavad osad avanevad kalduunaliselt ning võimaldavad lisaks ka mikrotuulutust. Täpselt määratakse omaniku sooviga sulused ja avanemine. Akende mõõdud kontrollida üle peale prussidest raamide valmimist.

4.15 Uksed

Välisuksed on ette nähtud sisemise metall-lehega tugevdatud puituksed. Välisuks on soojapidavusega $0,9-1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$,

4.16 Trepid

Välistrepid monoliitsest r/betoonist, kaetud halli tooni pesubetoonist plaatidega. Terrassi välistrepid ehitatakse immutatud puitmaterjalist, terrassilaudadest sügavimmutatud puitladel. Hoonesse sisse puittrepp.

4.17 Terrass

Terrassi puitkonstruktsioonid immutatakse puidukaitsevahendiga. Puitkonstruktsioonide ja plokkide vahele paigaldada bituumen eraldusriba.

4.18 Soojapidavused

Soojuskaod läbi piirdetarindite				
Piirdetarind	g	$U_{i,}$	$A_{i,}$	$H_{juhtivus}$
	-	$W/(m^2 \cdot K)$	m^2	W/K
Välissein		0.16	71.8	11.4
Välissein		0.17	116.6	20.3
Katuslagi		0.11	291.0	32.1
Põrand pinnasel*		0.14	202.8	27.9
Välisüksed		1.00	1.9	1.9
Aken (N)	0.53	0.80	15.3	12.2
Aken (E)	0.53	0.80	2.6	2.1
Aken (S)	0.53	0.80	30.0	24.0
Aken (W)	0.53	0.80	5.2	4.1

*sisaldab pinnase takistust

5. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

5.1 Aluseks võetud normdokumendid ja standardid

- *EVS 835 Hoone veevärk
- *EVS 846 Hoone kanalisatsioon
- *EVS 847 Veevärgi projekteerimine
- *EVS 921 Veevarustuse välisvõrk
- Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31 „Kanaliseatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“ asjakohased nõuded.
- Vabariigi valitsuse määrus nr. 171 „Kanaliseatsiooniehitiste veekaitsenõuded“.

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

5.2 Üldist

Maja varustatakse veega ja kanalisatsiooniga lokaalselt, piirkonnas ühisveevärk ja kanalisatsioon puudub.

5.3 Hüdraulilised katsetused

Kõigile isevoolsetele torustikele tehakse tihedusproov veega, näiteks vastavalt standardile SFS 3113 või temaga võrdsele standardile.

5.4 Veevarustus

Maja varustatakse veega olemasolevast salvkaevust, torustik PE plasttorust de 32 PN 10. Kõik survetorustikud projekteerida PE plasttorust, mis omavahel ühendatakse keevismuhvi või kontaktkeevistega ja paigaldatakse külmumisohu vältimiseks minimaalse paigaldussügavusega 1,70 m. Vajadusel kasutada soojustust, soojustuse kasutamisel minimaalne sügavus 1,4m. Veetorustike paigaldamisel tuleb torustik markeerida asukoha määramiseks min. 1,5 mm²

ristlõikega isoleeritud vaskkaabliga, pinnasesse jäävad kaabli jätkuühendused peavad olema veetihedad.

5.5 Sisemine veesüsteem

Hoone sisemine veevõrk on projekteeritud plasttorudest Ø25x3,5 ja Ø16x2,2; kõik varjatud torud paigaldada manteltorus. Põhitorud isoleerida kogu pikkuses 20 mm paksuse kivivill koorikisolatsiooniga. Külma veetoru isoleerida aurutihedalt. Sanitaarseadmete ühendustorustikud on ette nähtud plastmass veetorudest Ø16x2,2, paigaldusega põrandas ja/või seintes. Torud asetada manteltorusse.

5.6 Kanalisatsioon

Lahenduseks on olemasolev septik 3m³ ja imbväljak.

Torustik ehitatakse plasttorudest dn32 – dn110, mis paigaldatakse põrandasse või vundamendialusesse pinnasesse. Sanitaarseadmetena kasutatakse hoones vastavaid nõuetekohase vesilukuga varustatud standardseid seadmeid. Kõik suunamuutused isevoolisel kanalisatsioonitorustikul tuleb teostada kanalisatsioonikaevus, maa-aluseid põlvesid ei ole lubatud kasutada. Plastikust vaatluskaevud ja kontrolltorud peavad olema veetihedad, toodetud vastavalt SFS 3468. Kaevude materjaliks on HDPE või PP. Kaevud peavad olema torustike diameetrile vastavad ning sobivate luukidega. Vaatluskaevu konstruktsioon ja mõõtmed peavad võimaldama teostada torustiku läbipesu ja tagama torustiku kontrolliks TV-vaatluskaamera läbipääsu. Lubatud on kasutada ainult valupõhjaga kaevusid. Kaevu luugina võib kasutada ainult umbset luuki, kaevu luuk ei tohi asetseda ümbritsevast pinnasest madalamal, välistatud peab olema sademevee sattumine reoveekanalisatsiooni.

Kinnistul olev vana kanalisatsioonikaev tuleb välja kaevata ja täita puhta liivaga.

5.7 Soojavee süsteem

Hoone sooja tarbevett toodab maasoojuspump.

5.8 Kastmisvee süsteem

Kastmisveed saadakse kinnistul asuvast salvkaevust. Lisaks paigaldatakse hoonele ka külmumiskindlad kastmiskraanid. Toide kastmisveekraanidele saadaks majandusjoogiveetorustikust. Kastmiskraan DN25 mm paigutatakse hoone seinale ja monteeritakse kaldega väljavoolu suunas.

5.9 Tehnoseadmete müra

Tehnoruumi seinad on projekteeritud kivist ja kaetakse paksu krohviga, lagi ehitatakse topeltkipsist.

5.10 Kinnistu sademevesi ja drenaaž

Juhitakse hoonest eemale ja immutatakse haljasalal ja seda ei tohi juhtida naabritele.

6. ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISED

6.1 Üldist

Elektrivarustus on olemasolev. Elektriühendus lahendatakse olemasolevast liitumiskilbist, mis asub kinnistu piiril. Kontrollida kaabli vanust, vajadusel elamusse veetakse uus toitekaabel maakaabliga.

Liitumiskilbi kaitseala on 2m igas suunas. Lisaks kulgeb kinnistu põhja osas madalpinge õhuliin, mille kaitseala on 2+2m liini teljest.

Kaitsevööndis tegutsemiseks kooskõlastada Elektrilevi OÜ-ga täiendavalt töö- või põhiprojekti joonised. Vastavalt Ehitusseadustiku §70 lõige 2 punkt 1 on elektripaigaldise kaitsevööndis keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist. Projekt on võimalik esitada läbi Elektrilevi OÜ kodulehe: <https://www.elektrilevi.ee/et/teenused/projektide-kooskolastamine>

6.2 Elektrivarustuse kavandatav kasutusiga

Elektrivarustuse ja selle erinevate elementide kasutusiga on 15-50 aastat.

6.3 Elektrivarustuse ja liitumispunkti andmed

Peakaitseme suurus 3x32A.: 3x 230 V/400 V 50 Hz. Teadmiseks info: (hoone toitekaablid alates liitumispunktist kuni hoonete peakilbini. Kaablid paigaldatakse pinnasesse plasttorusse vähemalt 0,7m sügavusele, toitekaablina kasutatakse maakaablit AXPk.)

Peajaotuskilp paigaldatakse tehnoruumi seinale.

Hoonesiseseks elektri paigaldamiseks teha eraldi insenertehniline projekt.

6.4 Kaabliteed

Hoone sisemine kaabeldus on ette nähtud süvispaigaldusena. Põrandatesse paigaldatavad kaablid peavad olema kaitstud PVC torudega. Läbiviigud seintest peavad olema PVC torudes kaablite vigastuste vältimiseks. Kogu juhtmestik on TN-S süsteemis - kaitsemaandussoonega. Paigalduskaablid on PPJ tüüpi vasksoontega kaablid. Elektrivalgustuspaigaldise kaablite soone ristlõige on 1,5mm² ja pistikupesade toiteliinidel 2,5mm², kui joonistel ei ole määratud teisiti.

6.5 Valgustussüsteem

Hoonele on ette nähtud üldvalgustus ja kohtvalgustus. Valgustuse projekteerimisel ja paigaldamisel juhendatakse kehtivatest seadustest, tellija lähteülesandest ja sisekujunduse projektist.

6.6 Üldvalgustus

Hoone üldpindadel (panipaigad, tehnilised ruumid, jne.) projekteeritakse üldvalgustus põhiliselt LED valgustitega. Valgustid peavad vastama ruumitingimustega esitatavatele nõuetele (kaitseaste IP, valgustustihedus lx, värviedastuse indeks Ra). Kohtvalgustuse (laua valgustite) tarvis paigaldatakse pistikupesad. Vannitubades nähakse ette peegli või valamukapi valgusti toiteots.

Välisvalgustus lahendatakse vastavalt Tellija soovile. Välisvalgustust juhitakse hämaralülitiga käsitsi lülitamise võimalusega. Valgustuse juhtimiseks paigaldatakse ruumidesse liht-, grupi-, veksell või ristlülitid. Valgustuse lülitid paigaldatakse seinale 1m kõrgusele põrandast.

Märgades ruumides, tehnilises ruumis ja väljas kasutatakse valgusteid kaitseastmega IP44. Valgustite tüübid kooskõlastada eelnevalt tellijaga ja sisearhitektiga. Enne valgustite ja valgusallikate tellimist peab elektritöövõtja kontrollima töö- ja erijooniste järgi tellitavate toodete tüpsed hulgad ning tüübid. Valgustid peavad vastama Euroopa Liidu poolt kehtestatud luminofoorlampide liiteseadiste energiatõhususele ja tehnilisele dokumentatsioonile esitatavatele nõuetele.

6.7 Elektripaigaldise projekteerimiseks nõutavad normdokumendid

- Eesti Standard EVS-HD 60364-5-52:2011 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud“
- Seadme ohutuse seadus.

6.9 Sidevarustus

Projekteeritud hoone telekommunikatsiooniühendusega varustamine lahendatakse 4G võrgu baasil.

7. KÜTE, JAHUTUS JA VENTILATSIOONI

7.1 Üldist

Hoonele koostatakse edasise projekteerimise käigus eraldi kütte- ja ventilatsiooni osa projekt, kus täpne ehituskirjeldus antakse eraldi koostatava dokumentatsiooniga.

7.2 Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga on 15-50 aastat. KV süsteemide elementide tööea määrab tootja.

7.3 Üldised nõuded ventilatsioonisüsteemide kvaliteedile

Sissepuhke- väljatõmbe süsteemide korral SFP (ventilaatorite käivitamiseks vajalik võimsus koos kõikide kadudega jagatuna õhuvahetuse suurusega) ei oleks suurem kui $2,5 \text{ kW/m}^3/\text{s}$ ja ainult mehaanilise väljatõmbe korral ei oleks suurem kui $1,0 \text{ kW/m}^3/\text{s}$. Soojustagastuse temperatuuritegurid süsteemides, kus sissepuhkeõhu kogus on ligilähedane väljatõmbeõhu kogusele, on minimaalselt 80%.

7.4 Normdokumendid

- *EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- *EVS 812-3 ja sisekliima vastab standardile EVS-EN 15251 klass II.
- *EVS 844 Hoonete kütte projekteerimine
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine.
- Hoone kütmiseks, ventileerimiseks ja jahutamiseks kasutatakse võimalikult energiatõhusaid lahendusi ja seadmeid.
- Kõik tehnosüsteemid peavad olema paigaldatud vastavalt RYL 2002 „Tehnosüsteemide paigaldamise üldised kvaliteedinõuded“ ja toote valmistaja poolt toodetele kaasaantavatele paigaldusjuhenditele.

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

7.5 Küttesüsteemi projekteerimise aluseks olevad lähteandmed

- | | |
|---|-----------|
| • Arvutuslik välistemperatuur | -22 °C |
| • Kütteperioodi pikkus | 224 päeva |
| • Kütteperioodi keskmine välistemperatuur | -0,6 °C |
| • Soojuskandja arvutuslikud parameetrid pörandaküttesüsteemis | 41/36°C |

- Arvutuslik sisetemperatuur elutubades ja magamistubades 21°C
- Arvutuslik sisetemperatuur pesuruumides >23 °C

7.6 Hoone küttelehenduse iseloomustus

Hoone põhi soojustootjaks on maasoojuspump ca 8-10kW. (soojuspumba SCOP peab olema vähemalt 5). Hoone kõik ruumid köetakse põrandakütte abil. Energiaallika liik on elekter. Lisaks on elamu elutuppa projekteeritud soojust salvestav tahkel kütteil kamin-ahi ning kööki jääb olemasolev ahi. Maakütte vajalik kontuur $280 \times 4 \text{ jm} = 1120 \text{ jm}$, rajada 1m vahedega ja 1m sügavusele.

7.7 Küttejaoitus

Hoone tehnoruumi projekteeritakse soojussõlm, kust toimub edasine hargnemine vesipõrandaküttesüsteemi. Küttestorud võimsusega $120\text{-}150 \text{ W/m}^2$ paigaldatakse betoonvalu sisse. Küttesüsteemi skeem näeb ette kütteevee jaotuse magistraaltorustike kaudu põrandakütte kollektoritele ning sealt edasi kütteringidele. Põrandakütte kollektorid paigaldatakse vaheseina sisse või peale paigaldatavatesse kollektorkappidesse. Kollektorid varustatakse elektriajamiga täiturmootoriga. Ruumi temperatuuri reguleerimiseks paigaldatakse ruumi siseseinale ruumitermostaat. Märkadesse ruumidesse paigaldatakse põrandatemperatuuri andurid.

7.8 Hoone ventilatsioon

Elamusse on ettenähtud sundsissepuhke ja – väljatõmbega soojustagastusega sundventilatsiooni süsteem, mis paigaldatakse tehnoruumi, seade paigaldada rootor soojustagastiga.

Kööki, pliidi kohale paigaldada köögikubu. Õhuvõtu ja heitõhu kanalid isoleerida 50mm paksuse alumiinium-foolium kattega mineraalvillmatiga n. Isover KIM-AL. Köögikubu toru isoleerida $b=50 \text{ mm}$ kivivillamatiga pealt katte Al. Ventilatsiooni torudele paigaldada mürasummutid.

7.9 Jahutus

Jahutus lahendus puudub.

7.10 Hoone energiavajadused

Energiarvutuste tulemuste esitamine								
Andmed hoone kohta								
Hoone kasutusotstarve	(11101) Üksikelamu							

8. TULEKAITSEABINÕUD

8.1 Projekti tuleohutuseosa koostamiseks vajalikud õigusaktid ja standardid

- Tuleohutuse seadus 05.05.2010
- 01.03.21 siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- *EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- *EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
- *EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- *EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

8.2 Tulepüsivusklass, kasutusviis ja tuleohuklass

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP3 ja on I kasutusviisiga üksikelamu. Hoone on 2 maapealse korrusega.

8.3 Põlemiskoormus

Hoone eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m²

8.4 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused

Ei esitata. 1/2 osa hoonest maakivi müüridega 400-600mm, teine pool palksein 200mm.

8.5 Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks

Hoone ei ole seksioneeritud tuletõkketarinditega, küll on tehnoruum projekteeritud tulekindlam, seinad kergplokk 150mm ja laes topeltkips.

Soovitav oleks sinna panna tuletõkkeuks EI30, annab tulekindluse ja summutab hästi müra.

8.6 Suitsuärastus, paiskpinnad

Suitsuärastus on võimalik läbi avatavate akende. Igasse ruumi elamus on projekteeritud avatav aken.

8.7 Nõutud pindade tuletundlikkus:

- Välisseina välispind ja õhutuspilu välispind peab olema D-s2, d2.
- Põrand -
- Katusekatte tuletundlikkus –BROOF(t2-4)
- Seinade ja lagede tuletundlikkus D-s2, d2.
- Terrassipõranda konstruktsioon D-s2.
- Terrassipõranda pinnakiht Dfl-s2.
- Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, mis peavad vastama DL-s3,d0 tuletundlikkusele (ümbritseva pinna nõue D-s2, d2).
- Köögikubu väljaviske kanal peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0.
- Kaablite tuletundlikkus Dca-s2,d2,a2'
- Tehnoruumi seinad ja lagi B-s1,d0
- Tehnoruumi põrand DFL-s1

8.8 Evakuatsiooni tagamine hoones

Elamust evakueerumiseks on kokku 3 väljapääsu.

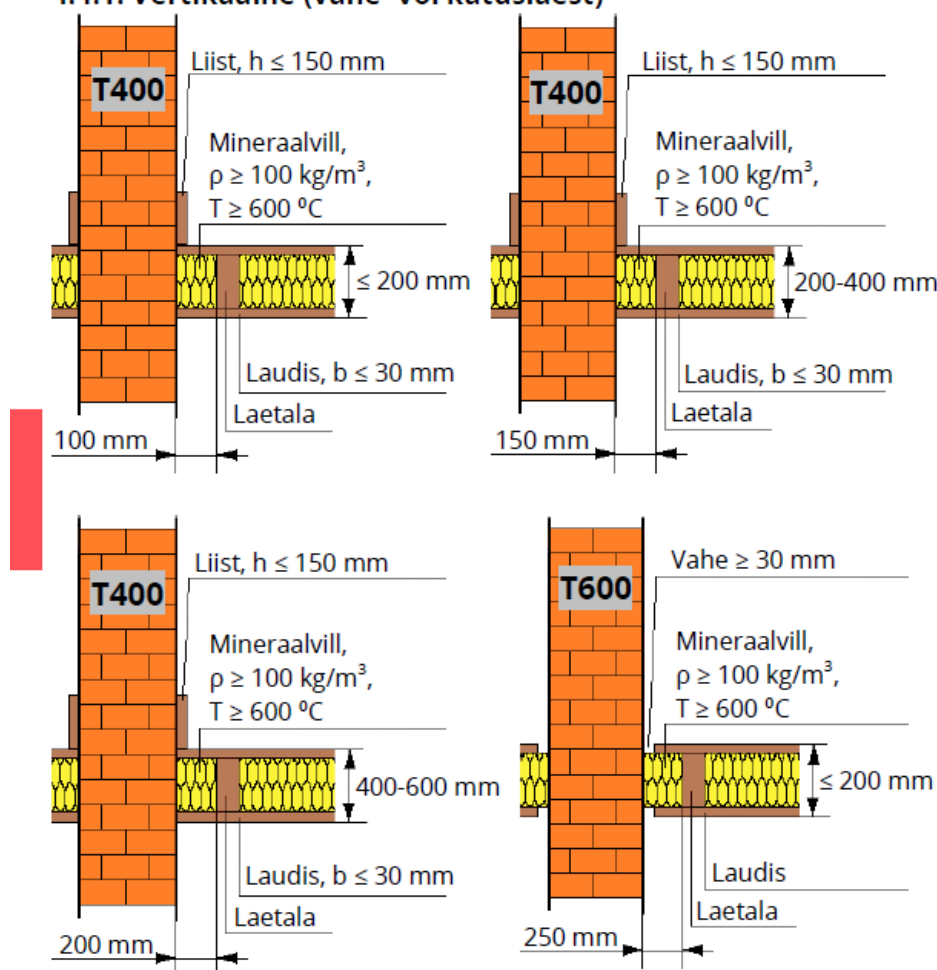
8.9 Küttekolded

Elamu põhi soojustootjaks on maasoojuspump, lisaks kaks ahju. Hoone kõik ruumid köetakse põrandakütte abil. Energiaallika liik on elekter. Lisaks on elamu elutuppa projekteeritud soojust salvestav uus tahkel kütteil kamin-ahi.

8.10 Korstnad ja nende temperatuuriklass

Hoonel on 2 tellisest laotud korstent, mille min. temperatuuriklass on T400.

4.4.1. Vertikaalne (vahe- või katuslaest)



8.11 Ventilatsioon

Ventilatsiooni seade hoonesse vastuvoolu soojustagatisega paigaldatakse tehnoruumi. Ventilatsiooni seade teenindab eluruumi. Ventilatsiooni seadme väljaviigud on projekteeritud väliseinast või katusest.

8.12 Muud tuleohutuse nõuded hoones

- Pääs pööningule elamus: avatud katuslagi.
- Hoonesse paigaldada 6kg tulekustutusaine massiga tulekustuti, mis on valmis kiireks kasutuseks ja on paigutatud nii, et on tulekahju korral kiiresti ja ohutult kättesaadav.
- Maapinnalt katuse räästani pääseb teiseldatava redeli abil. Katusele paigaldatakse kohtkindel redel ning käiguteed korstnani.
- Autonoomne tulekahjusignalisatsiooni ja vinguandur paigaldada vähemalt ühte ruumi igal korrusel ja maja otstesse, kuna hoone nii pikk. (Ühe tulekahjusignalisatsiooniandur tööraadiuseks loetakse 60m²).
- Vähemalt üks autonoomne vingugaasiandur tuleb paigaldada hoonesse või korterisse, kus on üks tahkel kütusel töötav küttesüsteem jälgides tootja juhiseid.

8.13 Ventilatsiooni-ja kütteseadmete tuleohutus

- Kamin tuleb paigaldada vastavalt tootjapoolsetele paigaldusjuhiste.
- Korstna, kamina kaugused seintest, läbiviigud vahe- ja katuslaest tuleb teostada vastavalt tootjapoolsetele paigaldusjuhenditele.
- Korstna läbiviigud tarinditest lahendatakse ja tihendatakse nii, et korstna ja selle eri osade soojuspaisumine ning ehitise või selle osade vajumine võiks toimuda teineteist kahjustamata.
- Katusekatted ja aluskatted, mis vastavad $B_{\text{roof}}(t_2)$ nõuetele, võivad ulatuda korstna pinnani.
- Korstna läbiviik vahe- või katuslaest, mille pikkus on tavapärasest suurem (üle 200mm) ja korstna tootja ei ole andnud täpsemaid juhiseid läbiviigu teostamiseks, tuleb $<T400$ temperatuuriklassiga korstna läbiviik pikkusega 200mm kuni 400mm isoleerida minimaalselt 1.5kordse ja läbiviik 400mm kuni 600mm minimaalse 2 kordse nii paksu isolatsioonimaterjali kihiga, kui on ette nähtud tavatingimustes paigaldamiseks.
- Suitsukorsten peab ulatuma üle katusekatte pinna või muude ehitisosade suhtes nii kõrgele, et tagatakse tuleohutus ja küllaldane tõmme.
- Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1m ja tahmaluukide ees 0.6m vaba ruumi.
- Uksega küttekolde puhul tagada plekist põrandakate ukse servast kummalegi poole 100mm ja kolde esiservast eemale 400mm.
- Kaminale mõeldud kütust võib eluruumides hoida kaheks küttekorraks. Kütuse (halupuit) hoidmise kohas (ja kokkupuutel välisseinaga) ei tohi temperatuur tõusta üle 80 C.
- Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1.d0. Õhupuhasti väljatõmbekanal ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.
- Kütteseadmete kasutus ja hooldusjuhendid esitada üle antavas hoone dokumentatsioonis.

8.14 Tuletõrjeveevarustussüsteemi lahendus.

Tuletõrje veevõtukoht peab vastama - Siseministri määrus nr 10 vastu võetud 18.02.2021 (muudatus 01.01.2023): „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise

ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“. Vastavalt antud määruse paragrahvile 6 lõikele 5 võib ehitise veevõtukohana käsitada lähimat nõutele vastavat veevõtukohta kuna naaberkinnistute hooned asuvad kaugemal kui 40m.

Lähim nõuetekohane veevõtukoht paikneb nii kui Lihatööstuse kinnistul, 2,2km kaugusel.

Tulekustutusvee normvooluhulk I kasutusviisiga ehitisele on 10L/s kolme tunni jooksul. Arvestuslik tulekahju kestvus on 3 h.

Lähimad kohad asuvad ohtlike tööstuste juures.

8.15 Päästeameti juurdepääs

Krundile on tagatud ligipääs vähemalt 3,5m laiuselt kõva katendiga teelt. Maja ümber on piisavalt vaba ruumi kustutustööde läbi viimiseks.

8.16 Naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaugus

Vastab nõuetele.

9. HALJASTUS JA HEAKORD

9.1 Keskkonnamõjud

Hoone ei halvenda olemasolevat keskkonnaseisundit. Krundil ei paikne kaitstavaid loodusobjekte, muinsuskaitseobjekte ega keskkonnohtlikke objekte.

9.2 Kinnistu haljastuslahendus

Kinnistu on välja kujunenud haljastus ja käesolevate ehitustöödega puid ei likvideerita. Kinnistul esinevad viljapuud ja põõsad. Likvideeritav väärtuslik haljastus puudub.

Teedest ja platsidest üle jääval alal taastatakse madalhaljastus. Looduslik kattepinna heakorrastatakse ning hooldatakse regulaarselt. Kinnistul võib läbi viia harvendus või hooldusraiet, mille käigus tuleb välja raiuda kasvus alla jäänud, väikese ja ebaühtlase võraga puud või võsa. Samuti võib maha võtta kiduraid, haigeid või murdunud okstega väheväärtuslikke puid, mis kasvavad liiga tihedalt.

Kinnistule istutatakse täiendavalt ühtlaste vahedega puuhekk (maapinnani ulatuvate okstega põõsaste või puude tihe rida), keskmise kõrgusega 1-2m. Heki valikul eelistada igihaljaid hekke (pukspuu-, jugapuu, - harilik kuusk jm). Hekk rajatakse privaatsuse tagamiseks ning tuule, tolmu, müra, lume jm tõkestamiseks ning teemaa eraldamiseks kinnistust.

Raieluba kohustuslikud puud puuduvad. Kinnistu täpsem haljastuse lahendus (puude ja heki täpne valik) tehakse vajadusel maastikukujundaja ja omaniku valikul eraldi projektiga.

9.3 Kaevetööd

Tehnovõrkude kujasse ulatuvad kaevetööd tuleb teostada käsitsi. Kujast väljaspool olevad kaevetööd võib sooritada masinatega, kui kooskõlastamisel ei ole sätestatud teisiti. Kaitsevööndites teostatavate kaevetööde puhul tuleb kohale kutsuda tehnovõrgu valdaja esindaja, kui kooskõlastamisel ei ole sätestatud teisiti. Kaevetööde tingimused sõltuvad iga tehnovõrgu valdajast eraldi. Kõiki töid tuleb teostada vastavalt kõikidele kehtivatele seadustele, normidele, standartidele, nõuetele ja tehnoloogiale.

9.4 Jäätmekäitlus

Olmeprügi kogumise konteiner paigutatakse kinnistule sissepääsu juurde. Komposteeritavad jäätmed kogutakse komposteerimisnõusse. Kui biojätmete kogumist soovib omanik planeerida jäätmeveoga (eraldi biojätmete konteineriga) siis prügiveod lepingu sõlmimisel peab see ka eraldi kajastuma.

Jätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest ja KOV-i jäätmehoolduseeskirjast. Likvideeritava kasvupinnase käitlemine peab toimuma vastavalt jäätmehoolduseeskirjale. Pinnasetöödel tekkiv eemaldatava pinnase ülejääk kasutatakse olemasoleva krundi madalamate osade pinna tõstmiseks.

Ehitamisel tekkivad jäätmed tuleb sorteerida kohapeal eraldi konteineritesse: puit, metall, betoon, tellis, ehituskivi, klaas ja muud ehitusmaterjalide jäätmed, sh. ohtlikud jäätmed. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb samuti sorteerida kohapeal eraldi konteineritesse: asbesti sisaldavad jäätmed, värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, (ka. tühi taara), naftaprojekte sisaldavad jäätmed ja saastunud pinnas. Mahutid peavad olema eraldi märgistatud olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks. Ehitusjäätmete põletamine kohapeal on keelatud (va. kemikaalidega töötlemata puit, st. puhas puit). Töövõtja või omanik peab teavitama oma töötajaid vallas kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest. Ehitusjäätmete nõuetekohase käitlemise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale, vastutab jäätmevaldaja. Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik, kui tema ja ehitusettevõtja või kinnisvaraarendaja vaheline leping ei näe ette teisiti.

9.5 Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine

Mitteohtlikud ehitusjäätmed tuleb sortida tekkekohas. Sortimisel lähtutakse jäätmete taaskasutamise võimalustest. Eraldi tuleb sortida. Järgnevalt antud jäätmete liigid ja orienteeruvad kogused:

- Puit - antakse üle jäätmekäitlejale.
- Kiletamata paber ja kartong- antakse üle jäätmekäitlejale.
- Metall (eraldi must- ja värviline metall) - viiakse metalli kokkuostu
- Mineraalsed jäätmed (kivid, tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne) - antakse üle jäätmejaamale.
- Raudbetoon- ja betoondetailid – antakse üle jäätmejaamale või kasutatakse täiteks.
- Tõrva mittesisaldav asfalt – puudub.
- Plastik, kiled - antakse üle jäätmejaamale.
- Väljakaevatav pinnas osaliselt kasutatakse ära krundi tasandamiseks ning sellest üle jääv osa utiliseeritakse.

9.6 Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine

Ohtlikud ehitusjäätmed on ehitustöödel tekkivad jäätmed, mis oma ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad erimenetlust nende käsitlemisel. Ohtlikud ehitusjäätmed määratakse Vabariigi Valitsuse 14.12.2015 määruse nr. 70 „Jäätmete liigitamise kord ja jäätmenimistu¹“ alusel.

- Eterniitplaat **2t**

9.7 Ehitusel tekkivate jäätmete hinnangulised kogused ja väljakaevatav pinnas

Mahud on antud tihedas olekus, purustatud materjali maht suureneb 1,5 – 2 korda.

- Pakendid – **0,2t.** (15 01)
- Metalljäätmeid – **0,1t.** (17 04 07)
- Puidujäätmeid: prussid ning lauad – **0,5t.** (17 02 01)
- Värv-, laki- ja liimi jäätmed – **0,05t.** (08 01 11)
- Betoon ja tellised jäätmed – **1t.** (17 01 01)
- Kipsipõhised ehitusmaterjalid – **0,4t.** (17 08 02)

- Ehitus- ja lammutus segapraht –1 t. (17 09 04)

9.8 Muud jäätmed

- Ehitusjäätmete ära andmise tšekid hoida alles kuni kasutusloa taotlemiseni.
- Elamumaa sihtotstarbega kinnistul tuleb paberit, kartongi ja biojäätmeid koguda liigiti ning viia need jäätmejaama või anda üle jäätmevedajale või –käitlejale.
- Biolagunevate jäätmete mahutit tuleb tühjendada sagedusega, mis väldib mahuti üle täitumist, haisu ja kahjurite teket ning ümbruskonna reostust, kuid mitte harvemini kui üks kord nädalas. Elamumaal on lubatud soovi korral kompostimine omal kinnistul, soovitatav kasutada kompostimise konteinerit, kiirema tulemuse saamiseks. Kompostitav materjal tuleb paigutada, ladustada ja käidelda tervisele ja ümbruskonnale kahjutult ning selliselt, et see ei põhjustaks kahjurite ja haisu levikut.
- Elamumaa sihtotstarbega kinnistul tekkivaid toidujäätmeid võib kohapeal kompostida ainult kinnises kahjurite eest kaitstud kompostimisnõus. Aia- ja haljastujäätmeid võib kompostida lahtiselt aunas. Kompostimisnõu ja -aun peab paiknema naaberkinnistust vähemalt 3 m kaugusel ja ehitisest 4 m kaugusel, kui naaberkinnistute või -ehitiste omanikud ei lepi kokku teisiti.
- Kodumajapidamises tekkinud ohtlikud jäätmed (nt kasutuskõlbmatuks muutunud õlid, õlifiltrid, ravimid, värvid, lakid ja lahustid ning elavhõbelambid ja -kraadiklaasid) tuleb viia kogumispunkti või jäätmejaama. Avalikud kogumispunktid on avalikes kohtades või bensiinitanklate juures paiknevad erimahutid või ohtlike jäätmete kogumisringide peatuskohad. Avalikes kogumispunktides ja jäätmejaamades võetakse ohtlikke jäätmeid vastu ainult füüsiliselt isikutelt.

9.9 Sõidu- ja kõnniteede korrashoid

Ehitaja või omaniku kohustus on:

- Tagada, et ehitustööde ajal ei ületaks ümbruskonnas keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ja sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ ning sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud tingimusi kehtestatud müra ja vibratsiooni osas.
- Hoida korras ja puhastada ehituse ajal kaeveala juurdepääsuteed ning kaevealaga piirnevad teed, kui teede reostumine ja/või risustumine on seotud ehitus- ja/või kaevetöödega;
- Tagama ehitusobjekti maa-alalt väljuvate sõidukite rehvide puhtuse eelnevalt survepesuriga puhastades.
- Hoidma korras ja puhastama objekti juurdepääsuteed hiljemalt 1 tunni jooksul.
- Alates ehitamise alustamise teatise esitamisest piirama ehitusplatsi piiretega.

10. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS

- Energiatõhususe arv 114kWh/m²•a
- Energiaklass B
- Energiamärgise nr: 2311566/00230

10.1 Energiatõhususe miinimumnõuded

- Hoone on projekteeritud vastavalt kehtivatele Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaminister määrusele „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“, mis on kehtestatud 11.12.2018.
- Madalenergiahoone on energiatõhusate ja taastuvenergiatehnoloogia lahendustega tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone, mille puhul ei eeldata lokaalset elektri tootmist taastuvast energiaallikast.
- Liginullenergiahoone on energiatõhusate ja taastuvenergiatehnoloogia lahendustega tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone (teadmiseks kliendile)

Ventilatsioonisüsteemi valikul tuleb valida soojustagastusega seade, mille temperatuuri suhtarv on vähemalt 0,8. Maksimaalne lubatav ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 1,8 W/(l/s).

10.2. Suvise ruumitemperatuuri nõuded

Väikeelamud on suvise ruumitemperatuuri tõendamise simulatsioonarvutusest vabastatud järgmiste tingimuste samaaegsel täitmisel:

Väikeelamu ja oluliselt rekonstrueeritava korterelamu suvist ruumitemperatuuri ei pea tõendama simulatsioonarvutusega, kui kagu (135 kraadi) ja lääne (270 kraadi) ilmakaarte vahele jäävad aknad vastavad kõigile järgmistele tingimustele:

- Elu- ja magamistubade aknad pindalaga üle 1 ruutmeetri on avatavad tuulutusasendisse või muul moel osaliselt avatavad, nii et avatava akna tuulutusasendi aktiivpindala osakaal kogu akna pindalas on vähemalt 10 protsenti;
- Akende pindala osakaal fassaadi pindalas on väiksem kui 40 protsenti;
- Akende osakaal fassaadi pindalas ja klaaspaketi päikesefaktori korrutise väärtus on väiksem kui 0,2;
- Akende pindala suhe vaadeldava ruumi põranda pindalasse on väiksem kui 0,15;

Teadmiseks omanikule, et hoonele tuleb paigaldada:

- Elutoa aken peab olema päikesekaitse faktoriga 0,68
- Ventilatsiooniagregaadile paigaldada õhu lisa soojendamiseks/jahutamiseks vesikalofeer.
- Ventilatsiooniseadme kasutustegur vähemalt 85%

10.3 Välispiirde nõuded

(1) Hoone välispiire peab olema piisavalt soojustatud, et tagada energiatõhususe ja ruumi soojusliku mugavuse nõuete täitmine.

(2) Kui välispiirde soojusläbivus ületab 0,65 vatti ruutmeetri ja kraadi kohta, siis tagatakse projekteerimisel ruumi soojuslik mugavus täiendava vastava otstarbega küttelahenduse või muu tehnilise lahendusega.

11. TEHNILISED ANDMED

11.1 Kinnistu tehnilised andmed:

KRUNDI TEHNILISED ANDMED:

Krundi pindala	15954m ²
Katastriüksuse tunnus:	
Maakasutuse sihtotstarve	100% elamumaa

11.2 Hoone tehnilised andmed:

Ehitisealune pind	248 m ²
Maapealse osa alune pind	248m ²
Maaaluste korruste arv	0
Maapealsete korruste arv	1
Hoone suletud netopind	278,1m ²
Eluruumide pind	270,5m ²
Tehno pind	7,6m ²
Üldkasutatav pind	0
Köetav pind	278,1 m ²
Maapealse osa maht	1300m ³
Hoone maht	1300 m ³
Absoluutne kõrgus	12,5+ 7,2=19,7m
Tulepüsisivusklass	TP - 3
Hoone kõrgus	7,2 m
Hoone pikkus	28,4 m
Hoone laius	8,7 m
Tubade arv	9

12. TEADMISEKS OMANIKULE

- Ehitusluba annab õiguse ehitada ehitist, mis vastab ehitusloa andmise aluseks olevale ehitusprojektile.
- Ehitusloa taotlenud isik on kohustatud esitama pädevale asutusele vähemalt kolm päeva enne ehitamise alustamist teatise ehitamise alustamise kohta.
- Ehitamise alustamise teatises esitatakse andmed ehitise, ehitamise alustamise aja, omanikujärelevalve tegija ja ehitamist teostava isiku nime, isiku- või äriregistri või muu registri koodi või isikukoodi puudumise korral sünniaja ning omanikujärelevalve tegija ja ehitamist teostava isiku kontaktandmete kohta.
- Eelprojekt on ehitusprojekti esimene kõiki projektiosi sisaldav staadium, mis koosneb seletuskirjast ja joonistest ning on vajalik kooskõlastamiseks, ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljaandmiseks. Eelprojekt on ehitusprojekti staadium, milles esitatakse ehitise arhitektuurilahendus ja insener-tehniliste lahenduste põhimõtted, mida tellija kooskõlastuse korral detailiseeritakse projekteerimise järgmistes staadiumites.
- Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat (vastavalt Ehitusseadustiku § 45 lg (1): Ehitusluba kehtib viis aastat. Kui ehitamisega on alustatud,

siis kehtib ehitusluba kuni seitse aastat ehitusloa kehtima hakkamisest. Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust.

- Ehitusteatis kestab 2 aastat (vastavalt Ehitusseadustiku §37: Ehitusteatise alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitisteatise esitamisest või täiendavate nõuete esitamisest või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates).
- Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev). Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis"
- Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba. 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 üleandmisele esitatavad nõuded).
- Kasutusloa taotlemisel esitada ehitusjärgne kontrollmõõdistus.
- Likvideeritava kasvupinnase käitlemine peab toimuma vastavalt jäätmehoolduseeskirjale.
- Piirdeaia või värava rajamiseks, mille ehitamisega kaasnevad kaevetööd, esitada ehitusprojekt ja ehitusteatis (Vastavalt Ehitusseadustiku lisa 1 tabelile teatiste ja lubade kohustuslikkuse kohta). Kaevetööd algavad alates 30 cm sügavuselt.

Seletuskirja koostas

C. GRAAFILINE MATERJAL

Dokument	Faili nimi
1. Situatsiooniplaan	6012023_EP_AS-4-01_Situatsioon
2. Asendiskeem	6012023_EP_AS-4-02_Asendiskeem
3. 1 korruse plaan	6012023_EP_AR-5-01_1korrus
4. 2 korruse plaan	6012023_EP_AR-5-02_2korrus
5. Lõige	6012023_EP_AR-6-01_Loige
6. Vaated A ja B	6012023_EP_AR-6-02_VaatedAB
7. Vaated C ja D	6012023_EP_AR-6-03_VaatedCD
8. Akna asukoht seinas	6012023_EP_AR-7-01_Akna-asukoht
9. Akna profiil	6012023_EP_AR-7-01_Akna-profiil
10. Avatäited	6012023_EP_AR-8-01_Avade-spetsifikatsioon

D. LISADOKUMENDID

Dokument	Faili nimi
1. Energiamärgis	6012023_EP_EE-9-01__Energiamargis
2. Fotod hoonestusest	6012023_EP_EE-9-02__Fotod