

ÜKSIKELAMU EHTUSPROJEKT



Töö nr:

Stadium: EELPROJEKT

Aadress: Rapla maakond, Kohila vald, Salutaguse küla

Tellija: Irma

Kinnistu omanikud: Irma, Peeter

E-mail: _____

Tel: (+372)

Projekteerija:

Reg. kood:

Aadress:

Tel:

E-mail: _____

Web:

Projekti autor:

Vastutav arhitekt:

Tel:

E-mail:

MÄRTS 2019

SISUKORD

1	ÜLDOSA	8
1.1	Seletuskirja ülesehitus	8
1.2	Üldandmed	8
1.2.1	Ehitise asukoht.....	8
1.2.2	Ehitise lühikirjeldus.....	8
1.2.3	Projekteerija.....	8
1.3	Alusdokumendid.....	9
1.3.1	Lähteandmed	9
1.3.2	Normdokumendid.....	9
2	ASENDIPLAAN	10
2.1	Üldandmed	10
2.1.1	Projekteerimistöö piiritus	10
2.1.2	Alusdokumendid.....	10
2.2	Olemaolev	10
2.2.1	Paiknemine	10
2.3	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	12
2.3.1	Parkimine.....	12
2.4	Teed ja platsid.....	12
2.4.1	Juurdesõidutee	12
2.4.2	Krundisisesed teed ja platsid	13
2.4.3	Sademevete ärajuhtimine ja drenaaž	13
2.5	Haljastus ja heakorrastus	13
2.5.1	Olemaolev, säilitatav haljastus.....	13
2.5.2	Projekteeritud haljastus	14
2.5.3	Piirded ja väravad	14
2.5.4	Jäätmekäitlus	14
2.6	Välisvalgustus.....	14
2.7	Maa-ala tehnilised andmed.....	14

3	ARHITEKTUUR.....	15
3.1	Üldandmed	15
3.1.1	Projekteerimistöö piiritus	15
3.1.2	Alusdokumendid.....	15
3.2	Arhitektuuri üldlahendus	15
3.2.1	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon	15
3.2.2	Energiatõhusus ja sisekliima	15
3.2.3	Hoone ruumid.....	16
3.3	Välisviimistlus	17
3.3.1	Sokkel ja seinapind.....	17
3.3.2	Aknad	17
3.3.3	Liistud.....	17
3.3.4	Välisüksed	17
3.3.5	Katus.....	17
3.3.6	Vihmaveesüsteemid.....	17
3.3.7	Räästad	17
3.3.8	Korsten	17
3.3.9	Turvatooted.....	18
3.4	Siseviimistlus.....	18
3.5	Hoone tehnilised andmed	18
4	KONSTRUKTSIOONID	19
4.1	Üldandmed	19
4.1.1	Projekteerimistöö piiritus	19
4.1.2	Alusdokumendid.....	19
4.1.3	Projekteeritud kasutusiga.....	20
4.1.4	Koormused	20
4.2	Hoone kandekarkass	20
4.3	Maa-alused konstruktsioonid.....	20
4.3.1	Vundament	20
4.4	Maapealsed konstruktsioonid	21
4.4.1	Sokkel.....	21

4.4.2	Põrand pinnasel	21
4.4.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	21
4.4.4	Katus, katuslagi	21
4.4.5	Välisseinad	21
4.4.6	Siseseinad	22
4.4.7	Avatäited.....	22
4.4.8	Trepid ja terrass	22
4.4.9	Korsten	22
5	AKUSTIKA.....	22
5.1	Üldandmed	22
5.1.1	Projekteerimistöö piiritletult	22
5.1.2	Alusdokumendid.....	22
5.1.3	Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded	23
5.1.4	Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil	23
6	TULEOHUTUS.....	23
6.1	Üldandmed	23
6.1.1	Projekteerimistöö piiritletult	23
6.1.2	Alusdokumendid.....	23
6.2	Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	23
6.3	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	24
6.3.1	Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus	24
6.3.2	Põlemiskoormus	24
6.4	Tuletundlikkus	24
6.4.1	Juurdepääs põõningule ja katusele	24
6.5	Tuleohutuspaigaldised	25
6.5.1	Suitsueemaldamine	25
6.5.2	Muud tuleohutussüsteemid	25
6.6	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	25
6.7	Väline tulekustutusvesi.....	25
6.8	Tehnosüsteemide tuleohutus	25
6.8.1	Kütteseadmete tuleohutus.....	25

7	TEHNOSÜSTEEMID	26
7.1	Veevarustus	26
7.2	Kanalisatsioon	26
7.3	Sademevesi	26
7.4	Elektrivarustus	27
7.5	Soojavarustus	27
7.6	Ventilatsioon.....	28
8	EHITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID JA ÕIGUSAKTID	28
9	EHITUSMATERJALID JA PÕHILISED EHITUSTÖÖD	28
10	EHITUSVAHENDID JA MEETODID.....	28
11	TEADMISEKS OMANIKULE.....	29

JOONISED

NR	Joonise nimetus	Mõõtkava	Formaat
1	KORRUSE PLAAN	1:100	A3
2	VUNDAMENDIPLAAN	1:100	A3
3	KATUSE PLAAN	1:100	A3
4	VAADE A JA VAADE B	1:100	A3
5	VAADE C JA VAADE D	1:100	A3
6	LÕIGE 1-1	1:50	A3
7	3D VAATED	-	A3
8	ASENDIPLAAN	1:500	A3
9	SITUATSIOONISKEEM	-	A3

PROJEKTI KOOSSEIS

AA_Üldosa

1. 4820P_EP_AA-1-01_PT
2. 4820P_EP_AA-1-02_PT-joonis
3. 4820P_EP_AA-1-03_TT-elektrilevi
4. 4820P_EP_AA-1-04_katastriuksuse-andmed
5. 4820P_EP_AA-1-05_fotod

AR_Arhitektuur

1. 4820P_EP_AR-3-01_seletuskiri
2. 4820P_EP_AR-5-01_korruseplaan
3. 4820P_EP_AR-5-03_vundamendiplaan
4. 4820P_EP_AR-5-04_katuseplaan
5. 4820P_EP_AR-6-01_vaadeAB
6. 4820P_EP_AR-6-02_vaadeCD
7. 4820P_EP_AR-6-03_loige11
8. 4820P_EP_AR-9-01_3D

AS_Asendiplaan

1. 4820P_EP_AS-4-01_asendiplaan
2. 4820P_EP_AS-4-02_maa-ala-plaan
3. 4820P_EP_AS-4-03_situatsiooniskeem

EE_Energiamargis

1. 4820P_EP_EE-9-01_energiamargis
2. 4820P_EP_EE-9-02_energiamargis
3. 4820P_EP_EE-9-03_energiamargis

1 ÜLDOSA

1.1 Seletuskirja ülesehitus

Käesolev projekt on koostatud eelprojekti mahus kinnistu üksikelamule.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht

Ehitise aadress: Rapla maakond, Kohila vald, Salutaguse küla

Katastriüksuse tunnus:

1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva projektiga on projekteeritud üksikelamu eelprojekti mahus. Projekteeritav elamu on 1 korruseline puitkarkass kandeseintega hoone.

1.2.3 Projekteerija

Projekteerija:

Reg. kood:

Aadress:

Tel:

E-mail: _____

Web:

Projekti autor:

Tel:

Vastutav arhitekt:

E-mail:

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Lähteandmed

1.3.1.1 Tellija lähteülesanne

Ehitusprojekti koostamise aluseks on tellijapoolne lähteülesanne koostada üksikelamu ehitusprojekt eelprojekti mahus. Projekteerimise aluseks on võetud Nord Homes OÜ näidismaja projekt Modern LMK-69, mida on muudetud vastavalt Tellija poolt esitatud soovidele ja ruumiprogrammile.

1.3.1.2 Alusmaterjal

Projekti koostamise aluseks on tellija lähteülesanne ning 16. juuni 2017a välja antud projekteerimistingimused.

Maa-ala plaan tehnovõrkudega töö nr:

Geodeetilise töö tegemise aeg 05.12.2018. Vastutav spets:

1.3.2 Normdokumendid

Projekti koostamisel järgiti alljärgnevaid normdokumente:

- Eesti Vabariigis kehtivad seadused, projekteerimise normid ja standardid
- Materjalide ja seadmete kasutusjuhendid
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97 (17. juuli 2015) „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus nr. 17 (30. märts 2017) „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“
- Ehitusseadustik
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogia ministri määrus nr 63 (11. detsember 2018) „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Hea ehitustava nõuded (ET-1 0207-0068)
- EVS-EN 15251:2007 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks“
- Ruumide nõuded
 - ET-1 0301-0607 Eluruumidele esitatavad nõuded.
 - Eesti Projekteerimisnorm EPN 14.1: «Ruumide ja nende osade

mõõtmetele esitatavad üldnõuded»

- EVS 894:2008 „Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides“;
- Müra nõuded
 - Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a. määrus nr. 42: *«Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid»*
- Parkimise nõuded
 - EVS 843:2016 „*Linnatänavad*“.

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projekti käsitusala on piiritletud kinnistuga, katastriüksuse tunnusega

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

Projektiosa koostamise aluseks oli Tellijapoolne nägemus hoone arhitektuursest lahendusest ning paigutusest krundil.

2.2 Olemasolev

2.2.1 Paiknemine

Projekteeritud elamu asub Rapla maakonnas, Kohila vallas, Salutaguse külas (katastritunnus)

Maaüksus piirneb:

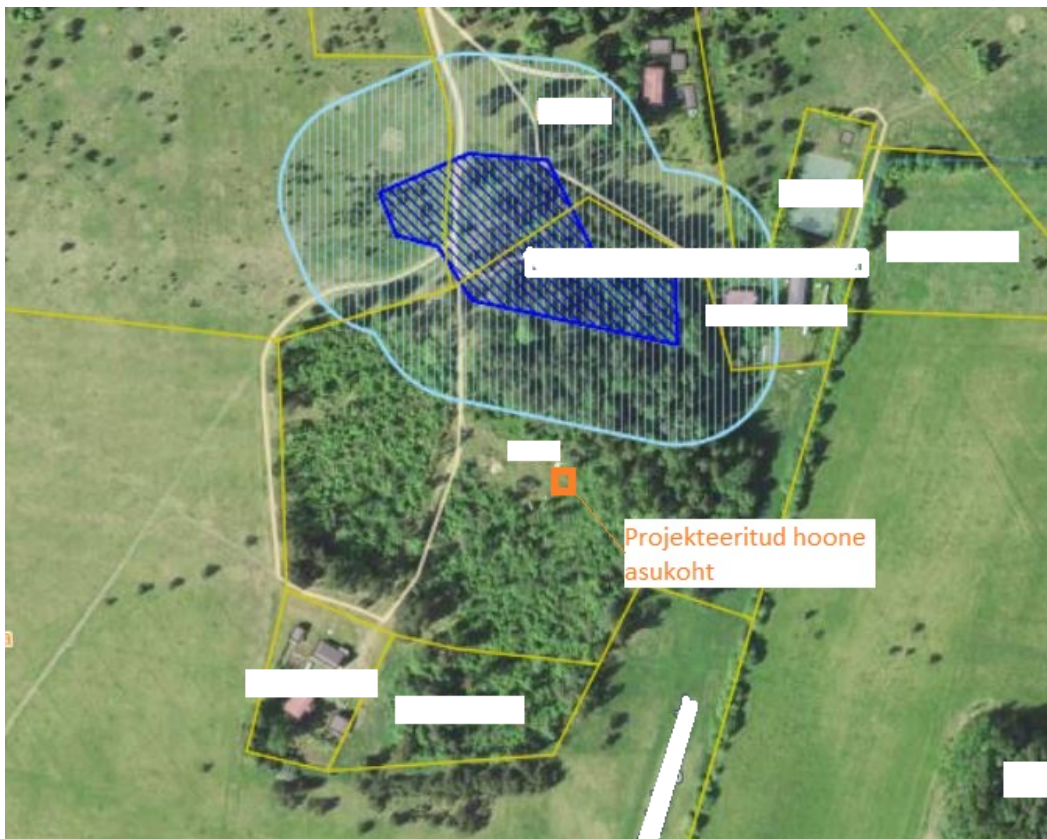
- kinnistu;
- kinnistu;
- kinnistu;

- kinnistu;
- kinnistu;
- kinnistu;
- kinnistu;

Kinnistu asukohast ja krundist annavad ülevaate joonis nr. 1 ja joonis nr. 2.



Joonis nr. 1 (asukoha skeem, aluskaart on võetud Maaameti geoportaalist <https://xgis.maaamet.ee>)



Joonis nr. 2 (Aerofoto krundist koos „./.” piiri ja kaitsevööndiga, aluskaart on võetud Maaameti geoportaalist <https://xgis.maaamet.ee>)

2.3 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.3.1 Parkimine

Parkimine on projekteeritud hoone põhjapoolsele küljele.

Parkimiskohti 2. Täpsem asukoht on näidatud asendiplaanil.

2.4 Teed ja platsid

2.4.1 Juurdesõidutee

Juurdesõidutee krundile on planeeritud teelt mööda olemasolevat kruusakattega teed.

Olemasolevalt teelt on projekteeritud uus kruusakattega tee projekteeritud hooneni. Täpsem asukoht on näidatud asendiplaanil.

2.4.2 Krundisisesed teed ja platsid

Krundisise sissesõidutee ja parkimisala kaetakse kruuskattega. Täpsem asukoht näidatud asendiplaanil.

2.4.3 Sademevete ärajuhtimine ja дренаaz

Sademevete ärajuhtimine

Sademevete naaberkinnistutele juhtimine on keelatud. Haljasaladele sadanud sademed immutatakse krundi piires pinnasesse.

Katuselt veeviimaritega kogutav vesi juhitakse sademeveelehtrite kaudu sadamevee immutamise alale. Sademeveetorustik rajatakse torudest PE De 110 mm SN8 ning paigaldatakse languga $i=0,01$. Sademeveetorustik ja дренаažitorustik paigaldatakse samasse kaevikusse, torude vahe külgsuunas on ca 0,4 m. Ristumiste korral teiste torudega on ettenähtud vertikaalsuunaline vahe 0,2 m.

Drenaaz

Hoone ümber on ettenähtud rajada дренаažitorustik. Kasutatakse PE SN8 De 110 mm дренаažitoru, mis paigaldatakse kaldega $i=0,005$. Denaazitorustiku kõrguslik paiknemine sõltub hoone vundamendi kõrgusest. Drenaazitoru põhi peab olema vähemalt 0,2 meetrit allpool vundamendi alumisest äärest. Toru peab paiknema vähemalt 1,2 m sügavusel maapinnast, mõõdetuna toru pealispinnast – vastasel juhul tuleb toru soojustada. Soojustus rajada vastavalt kehtivatele normidele.

Projekteeritud дренаažitorud on augustatud täisringiga ning kõikidele дренаažitorudele rajatakse killustikust (fr. 8...16 mm) дренаažifilter, mis ümbritsetakse geotekstiiliga (Typar SF 37 või samaväärne). Drenaazitoru alla ja külgedele pannakse vähemalt 10 cm killustikku, дренаažitoru peale 20 cm killustikku. Drenaazikaevud on projekteeritud 0,2 m settesepaga EKO 315 mm kaevud. Kaevudele paigaldatakse plastkaaned.

2.5 Haljastus ja heakorrastus

2.5.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Kinnistu olev kõrghaljastus säilitatakse täies mahus.

2.5.2 Projekteeritud haljastus

Peale hoone ehitustööde lõpetamist tuleb taastada kahjustatud pinnas ja haljastus mahus, mis vastab ehitustööde eelsele tasemele. Lisaks istutatakse erinevaid puid ja põõsaid.

2.5.3 Piirded ja väravad

Käesoleva projekti raames piirdeid ei projekteerita.

2.5.4 Jäätmekäitlus

Ehitusobjektile tekkinud jäätmed käideldakse vastavalt Jäätmeseadusele.

Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus ehitusjäätmete sortimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda töötlemiseks üle vastavale jäätmeloaga jäätmekäitlusettevõttele, kes teeb selle töö teenustööna.

*Ohtlikud ehitusjäätmed, sh ehitusjäätmed, mis sisaldavad ohtlikke jäätmeid tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele. Eelistada tuleb ettevõtet, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise.

Krundile sissesõidutee äärde paigaldatakse prügikonteinerid eraldi olme- ja biojäätmete jaoks, mille tühjendamine toimub vastavalt jäätmekäitlusfirmaga sõlmitud lepingule. Taaskasutatavad ja ohtlikud jäätmed tuleb sorteerida liikide kaupa ja toimetada kogumispunkti.

2.6 Välisvalgustus

Hoone sissepääsudel lahendatakse välisvalgustus eraldi projektiga. Täpsed lahendused antakse tugevvoolu projektiosaga. Valgustamiseks võib kasutada ka hoone külge kinnitatud valgusteid. Vajadusel koostatakse eraldi elektripaigaldiste projekt.

2.7 Maa-ala tehnilised andmed

Krundi pindala	43829	m ²
Katastriüksuse tunnus		
Krundi sihtotstarve	Maatulundusmaa 100% (vastavalt projekteerimistingim- ustele)	
Hoone tuleohutusklass	TP-3	

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt käsitleb kinnistu üksikelamu ehitusprojekti koostamist.

3.1.2 Alusdokumendid

3.1.2.1 Lähteandmed

Projekti koostamise lähteandmeteks on Tellijapoolne lähteülesanne koostada üksikelamu ehitusprojekt eelprojekti staadiumis.

3.2 Arhitektuuri üldlahendus

3.2.1 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Hoone arhitektuuriline üldkontseptsioon on lahendatud vastavalt tellija soovidele ja ettepanekutele.

Kavandatav eluhoone on 1 kordne 3 kraadise ühe poolse katusekaldega hoone. Hoones paiknevad järgmised ruumid: elutuba avatud köögiga, 2 magamistuba, dušširuum/wc, saun, tehnoruum, esik.

3.2.2 Energiatõhusus ja sisekliima

Vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 63 (11. detsember 2018) „*Hoone energiatõhususe miinimumnõuded*“ on madalenergiahoonete energiatõhususarvude piirväärtused järgmised:

- väikeelamu köetava pinnaga $< 120 \text{ m}^2$ - $165 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$
- väikeelamu köetava pinnaga $120\text{--}220 \text{ m}^2$ ja ridaelamu - $140 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$
- väikeelamu köetava pinnaga $> 220 \text{ m}^2$ - $120 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$

Juhul kui ehitustööde käigus on tehtud olulisi projektimuudatusi, tuleb peale hoone lõplikku valmimist koostada uus energiatõhususe arvutus.

Hoone ehitatakse õhutihedalt, õhulekkearv ei tohi ületada $1.5 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ välispiirde kohta standardi EVS-EN ISO 9972:2015 tingimustel. Enne hoone viimistlemist tuleb läbi viia hoone

õhutiheduse mõõtmised. Kui hoone õhulekkearv on suurem kui $1.5 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ siis tuleb koostada uued energiaarvutused vastavalt tegelikule hoone õhulekkearvu väärtusele.

Hoonete välispiirded peavad olema pikaajaliselt õhku pidavad ja piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel lähtutakse hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites.

Projekteeritavas hoones on ettenähtud piisav soojustus, mis peab tagama vajaliku soojustuse ning sõlmede ehitamisel on lähtutud sellest, et oleks välistatud niiskuskonveksiooni tekkimine.

Tehnosüsteemid tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud nende pikaajaline ja efektiivne töötamine optimaalses tööpiirkonnas. Üleliigseid soojuskadusid tuleb vältida torustike ja soojussalvestite otstarbekohase soojustamisega.

Hoonete energiavarustus peab olema energiatõhus.

3.2.3 Hoone ruumid

Ruumide tabel:

RUUMIDE EKSPLIKATSIOON							
RUUMI NR.	RUUMI NIMETUS	RUUMI ARVUTAMISE AVALDIS	ÜLDPIND(SULETUD NETOPIND)				
			KOKKU	SELLEST			
				ELURUUMI PIND	MITTEELURUUMI PIND	TEHNOPIND	ÜLDKASUTATAV PIND
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ELUTUBA/KÖÖK	PROJEKTI JÄRGI	30,3	30,3			
2	DUŠŠIRUUM	"	5	5			
3	SAUN	"	3,3	3,3			
4	TEH.RUUM	"	2,5			2,5	
5	MAGAMISTUBA	"	11,2	11,2			
6	MAGAMISTUBA	"	12,6	12,6			
7	ESIK	"	2,3	2,3			

		ELAMU KOKKU	67,2	64,7		2,5	
--	--	--------------------	-------------	-------------	--	------------	--

3.3 Välisviimistlus

3.3.1 Sokkel ja seinapind

- Sokkel - hall krohv
- Välisfassaad - hoone fassaadilaudis kaetakse Tikkurila 5068 (Näre)

3.3.2 Aknad

- Raam ja leng - aknaraamid pvc seest ja väljast naturaalne tamm, avatäide 3x klaaspakett.
- Klaas - kirgas

3.3.3 Liistud

- Nurga- ja katteliist -

3.3.4 Välisuksed

- Raam - naturaalne tamm
- Leng - naturaalne tamm

3.3.5 Katus

- Katus - SBS rullmaterjal

3.3.6 Vihmaveesüsteemid

- Toru - tumehall RR23
- Renn - tumehall RR23

3.3.7 Räästad

- Tuulekastid - Tikkurila 5070 (Ruoko)

3.3.8 Korsten

- Korstna kate - RR23

3.3.9 Turvatooted

Turvatooted - RR23

3.4 Siseviimistlus

Ruumide siseviimistluse kirjeldus on vastavalt sisekujundusele.

3.5 Hoone tehnilised andmed

Krundi pindala	43829	m ²
Ehitisealune pind	94	m ²
Maapealse osa alune pind	94	m ²
Korruste arv	1	
Absoluutne kõrgus	67,4	m
Kõrgus	4,4	m
Pikkus	11,2	m
Laius	9	m
Sügavus	0	m
Hoone suletud netopind	67,2	m ²
Kõetav pind	67,2	m ²
Hoone suletud bruto	82,2	m ²
Maht	318	m ³
Üldkasutatav pind	-	m ²
Tehnopind	2,5	m ²
Vundamendi liik	Madalvundament	
Kande konstruktsioonide materjal	Puitkarkass	
Välisviimistluse materjal	Puit	
Välisseina liik	Puitkarkass	
Katusekatte materjal	Sbs rullmaterjal	
Elektrisüsteemi liik	Võrk	
Veevarustuse liik	Lokaalne puurkaev	
Kanaliseatsiooni liik	Lokaalne mahuti	
Soojusvarustuse liik	Lokaalküte ja kohtküte	
Soojusallikas	Õhk-vesi soojuspump, kamin-ahi	
Energiaallikas	Õhk-vesi + elekter, tahke	
Ventilatsiooni liik	Sundväljatõmme, värskõhuklapid	
Jahutussüsteemi liik	-	

Võrgu- ja mahutigaasi olemasolu	-	
Tualettruumide arv	1	
Rõdude arv ja kogupind	-	-
Terrasside arv ja kogupind	3	38,6 m ²

4 KONSTRUKTSIOONID

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesoleva projektiosaga on projekteeritud üksikelamu konstruktsioonid eelprojekti mahus. Käesoleva projekti mahus antud konstruktsioonid on ligilähedaste mõõtmetega. Konstruktsioonide täpseks dimensioneerimiseks ning kandevõime hindamiseks on vajalik koostada konstruktiivne projekt.

4.1.2 Alusdokumendid

4.1.2.1 Normdokumendid

EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 EUROKOODEKS. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused.

EVS-EN 1991-1-1:2002 EUROKOODEKS1: EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused

EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007 Eurokoodeks 1: : Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus

EVS-EN 1991-1-3:2006 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.

EPN-ENV 7.1 “Geotehniline projekteerimine” ja sellega liituvad lisad ning abimaterjalid.

EVS-EN 1992-1-1/NA:2007 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele. Eesti standardi rahvuslik lisa

Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

4.1.3 Projekteeritud kasutusiga

Hoone projekteeritud kasutusiga on 50 aastat

4.1.4 Koormused

4.1.4.1 Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Kasuskoormus:

Kasuskoormus vahelagedele:

elamispinnad, klass A $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$

4.1.4.2 Lumekoormus

Normatiivne lumekoormus maapinnal $q_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

4.1.4.3 Tuulekoormus

Tuule baaskiirus $v_{ref}=21 \text{ m/s}$

4.2 Hoone kandekarkass

Hoone kandekonstruktsioonid ehitatakse toodete valikust lähtuvalt 120 mm ja 195 mm puitkarkassist.

Mittekandvad seinad ehitatakse 95 mm puitkarkassist.

4.3 Maa-alused konstruktsioonid

4.3.1 Vundament

Hoone vundament ehitatakse lintvundamendina. Vundamendi taldmiku paigaldussügavus on 1,4 m. Vundamendi taldmiku alla rajatakse tihendatud killustikust 200 mm paksune alus. Alusele valatakse monoliitbetoonist 600 mm laiused ja 200 mm paksused vundamendiplaadid. Vundamendi müür laotakse fibo - 200mm, mis kaetakse pealt SBS hüdroisolatsioon 3mm ja soojustatakse EPS120 - 100mm. Välisperimeetrile 1m laiuselt paigaldada EPS 120, 100mm.

NB! Enne valamist paigaldada kõik torud!

4.4 Maapealsed konstruktsioonid

4.4.1 Sokkel

Hoone sokkel ehitatakse lintvundamendi maapealsele osale. Vundament krohvitakse sokliosas.

4.4.2 Põrand pinnasel

Põrandakate, betoonist põrandaplaat küttetorudega 100mm, armatuurvõrk, ehituskile, horisontaalne soojustus EPS 100, 2x100mm, tihendatud killustik, geotekstiil, tihendatud täiteliiv, aluspinnas.

Põrandakatteks on projekteeritud puitparkett või laminaat. Wc-s ja pesuruumides keraamilised plaadid.

4.4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone vertikaalsed kandekonstruktsioonid on kavandatud puitkarkassist.

4.4.4 Katus, katuslagi

Katuse kandekonstruktsiooniks on fermid. Katusekatteks on projekteeritud SBS rullmaterjal, mille alla paigaldatakse puitlaastplaat 18 mm, roov 22x100 mm ning aluskate/tuuletõkkeriie. Lae soojustamiseks kasutatakse 450mm puistevilla. Laed kaetakse alt aurutõkkekembraaniga, rooviga 28x70mm ja sisevoodrilauaga 12 mm.

4.4.5 Välisseinad

Hoone välisseinad ehitatakse puitkarkassist 45x195 mm, sammuga 600 mm, mille vahele paigaldatakse mineraalvill 200 mm ning kaetakse 9 mm tuuletõkkekipsplaadiga. Tuulutusvahe tekitatakse laudise alla vertikaalse roovitusega, kasutades puitu ristlõikega 28x95 mm. Välisviimistlusena kasutatakse horisontaalset laudist. Näriliste tõrjeks paigaldatakse võrk puitkarkassi alumisse serva ja tuulutusvahe kohale. Seestpoolt kaetakse sein aurutõkkekilega, paigaldatakse roovid 45x45 mm ja soojustatakse vahelt 50 mm mineraalvillaga, kaetakse 10 mm Durelis plaadiga ning selle peale 12 mm sisevoodrilaud, mis viimistletakse vastavalt sisekujundusele.

4.4.6 Siseseinad

Siseseinad ehitatakse 45x95mm ja 45x120mm puitkarkassist, mille vahele paigaldatakse heliisolatsiooniks 100mm mineraalvilla ja kaetakse 10mm paksuse Durelis plaadiga, mille peale paigaldatakse sisevoodrilaud 12 mm.

4.4.7 Avatäited

Hoone välisusteks on soojustatud ukсед.

Akendeks on projekteeritud pvc pakettaknad, raami tooniks seest ja väljast naturaalne tamm.

Akende soojajuhtivus $U=1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ja välisuste $U=1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

4.4.8 Trepid ja terrass

Hoone välistrepp, made ja terrass ehitatakse immutatud taladest, viimistlusena kaetakse trepp immutatud terrassilaudadega.

4.4.9 Korsten

Hoonele paigaldatakse metallist moodulkorsten kamin-ahju teenindamiseks. Korstna temperatuuriklass T600.

5 AKUSTIKA

5.1 Üldandmed

5.1.1 Projekteerimistöö piiritleus

Projektiosa käsitleb kinnistu üksiklamu akustika osa.

5.1.2 Alusdokumendid

5.1.2.1 Normdokumendid

- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“.

- Sotsiaalministri määrus nr 42 Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonete ja mürataseme mõõtmise meetodid.

5.1.3 Välispiirete ja ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded

5.1.3.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Õhumüra isolatsiooni indeks $R'_{t,s,w} = 35(\text{dB})$

5.1.4 Tehnoseadmete müratasemed ruumides ja territooriumil

Õhumüra isolatsiooni indeks eluruumide ja tehnoruumi vahel $R'_w = 60(\text{dB})$

6 TULEOHUTUS

6.1 Üldandmed

6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Projektiosa käsitleb kinnistu üksikelamu tuleohutuse osa. Projekt on koostatud eelprojekti tasemel.

6.1.2 Alusdokumendid

6.1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti koostamise lähteandmeteks olid:

- tellija lähteülesanne koostada elamu ehitusprojekt

6.1.2.2 Normdokumendid

Projektiosa koostamisel lähtuti:

- Siseministri määrus nr. 17 (30. märts 2017) „*Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele*”;

- EVS 812-6:2012+A1:2013 „*Ehitise tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus*”;

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

- EVS 812-7:2018 „*Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded*”.

- EVS 812:2-2014 „*Ehitiste tuleohutus, osa 2: Ventilatsioonisüsteemid*”.

6.2 Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tuleohuklass

TP-3

Hoone kasutusviis	I
Hoone kasutusotstarve	11101 Üksikelamu
Hoone maaapealsete korruste arv	1

6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

6.3.1 Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus

Tuletõkkeseptsioone ei moodustata.

Lähim naaberhoone asub projekteeritud hoonest kaugemal kui 40 m (umbes 120m kaugusel).

6.3.2 Põlemiskoormus

Hoone põlemiskoormus on alla 600 MJ/m²

6.4 Tuletundlikkus

Seinad ja lagi: **D-s2,d2**

Välisseina välispind: **D,d2**

Põrand: **nõudeid ei esitata**

Katusekate: **BROOF(t2-t4)**

Terrassipõranda konstruktsioon: **D-s2**

Terrassipõranda pinnakiht: **Dn-s2**

Õhutuspile välispind: **D,d2**

Köögi väljatõmbekanal: **A2-s1,d0**

Tehnilises ruumis:

Seinad ja lagi: B-s1,d0

Põrand: Dfl-s1

6.4.1 Juurdepääs põõningule ja katusele

Hoonel puudub põõning. Katusele pääseb hoovist teiseldata redeliga.

6.5 Tuleohutuspaigaldised

6.5.1 Suitsueemaldamine

Suitsu eemaldamine hoonest toimub avatavatest akendest ja avatavatest udest.

6.5.2 Muud tuleohutussüsteemid

Eluruumi paigaldatakse vähemalt ühte ruumi autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur.

6.6 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele on tagatud Vahtramäe teelt, krundil on olemasolev sissesõidutee.

6.7 Väline tulekustutusvesi

Kuna kinnistu asub hõredalt asustatud alal ehk hajaasutusalal ja erinevatel kinnistutel paiknevad hooned asuvad üksteisest enam kui 40 m kaugusel (üle 100 m), siis ei pea tuletõrje veevõtukohta rajama. Selliselt on tõenäosus piisavalt väike, et tulekahju ei leviks naaberhoonetele ja oma vara eest vastutab ning hindab/maandab riske kinnistu omanik ise. Kuid lähim nõuetele vastav veevõtukoht (hüdrant) asub projekteeritud hoonest umbes 650 m kaugusel Prillimäe alevikus, Kilkekaare kinnistul, väliskustutusvee normvooluhulk 10 l/s 3 tunni vältel, s.o 108 m³.

6.8 Tehnosüsteemide tuleohutus

6.8.1 Kütteseadmete tuleohutus

Hoone põhikütteks on planeeritud kasutada õhk-vesi soojuspumpa. Kütteagregaadi seade paigaldatakse tehnilisseruumi. Täpsemad soojuspumba lahendused annab paigaldaja. Hoonesse paigaldatakse vesipõrandaküttetorustik.

Teiseks kütteallikaks on metallist moodulkorstnaga kamin-ahi elutoas. Kamin-ahju küttematerjal on halupuu. Kütusekogust, millest piisab kuni kaheks küttekorraks, võib hoida kütteseadme läheduses vastavalt ohutuskujadele. Kütuse hoiustamisel peab olema tagatud, et selle pinnatemperatuur ei ületaks 80 °C. Kamin-ahju paigaldamisel jälgida nende tootja poolt antud ohutusnõudeid ja kujasid.

Korstna läbiviigud ehitise osades tuleb teostada vastavalt korstna tootja juhistele. Korstna läbiviigud ehitise osadest isoleeritakse mittepõleva soojusisolatsioonmaterjaliga, näiteks

mineraalvillaga, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C. Korstna horisontaalne läbiviik ehitise põlevmaterjalist seintest, paksusega < 300 mm, tuleb isoleerida ülessuunas minimaalselt kahekordse nii paksu isolatsioonikihihiga, kui on nõutud korstna vertikaalsetes läbiviikudes. Kui läbiviigu pikkus ületab 300 mm või korstnasse juhitud suitsugaaside temperatuur on > 300 °C, võib korstna läbiviike teostada ainult korstna tootja poolse paigaldusjuhendi alusel. Korstna temperatuuriklass T600.

Sauna paigaldatakse elektrikeris. Elektrikeris tuleb paigaldada tootja paigaldusjuhiste järgi.

Kööki rajatav väljatõmbekanal peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalite ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

7 TEHNOSÜSTEEMID

7.1 Veevarustus

Veevarustus krundile projekteeritakse puurkaevu baasil. Puurkaev rajatakse ühe majapidamisega olmeveega varustamiseks. Vee vajadus hinnanguliselt <2m³/ööp (inimeste arv <5). Puurkaevu projekteerimise ja rajamise seadusandlikuks aluseks on 01.07.2015 kehtestatud Ehitusseadustik, keskkonnaministri määrus nr 43 09.07.2015 ja Veeseadus (viimane redaktsioon 16.01.2016). Põhjavee kvaliteedi hindamisel tuginetakse sotsiaalministri määrusele nr.1 2.jaan.2003.a. "Joogivee tootmiseks kasutatava või kasutada kavatsitava pinna-ja põhjavee kvaliteedi-ja kontrollnõuded". Puurkaevule peab olema tagatud 10m raadiusega hooldusala. Puurkaevule koostatakse eraldi projekt!

7.2 Kanalisatsioon

Reovee kogumine on projekteeritud reovee kogumismahuti (15m³) baasile, mille tühjendamine toimub vastavat litsentsi omava ettevõttega sõlmitud lepingu alusel. Mahuti täpne asukoht näidatud asendiplaanil.

7.3 Sademevesi

Sademeveed kogutakse katuselt vihmaveesüsteemiga ja immutatakse krundi piires pinnasesse.

7.4 Elektrivarustus

Uus elektriliitumine vastavalt Elektrilevi OÜ tehnilistele tüüpsetele tingimustele. Olemasoleva liitumiskilbi võimsus on 3x25A. Liitumiskilbi täpset asukohta näeb asendiplaanilt. Liitumispunkt Elektrilevi OÜ võrguga on liitumiskilbis tarbija toitekaabli klemmidel. Liitumispunkt nähakse ette hoonesse siseneva energia arvestiga. Elamu peakilp asub tehnilises ruumis. Liitumispunktist elektripaigaldise peakilpi ehitab Tarbija oma vajadustele vastava liini (maakaabel). Liin tuleb markeerida aadressiga Elektrilevi OÜ liitumispunktis. Elektrienergia saamiseks tuleb esitada liitumistaotlus, sõlmida liitumisleping ja tasuda liitumistasu. Pingestamine on lubatav pärast lektripaigaldise kasutuselevõtu teatise ja tunnistuse esitamist Elektrilevi OÜ-le.

NB! Välisvõrkude asukohad vaata asendiplaanil AS-01

7.5 Soojavarustus

Hoonesse on projekteeritud soojusallikateks õhk-vesi soojuspump vesipõrandakütte baasil ja kamin-ahi elutoas, elektrikeris saunas. Põrandaküttel on vesi parameetritega 36°/31°C. Maksimaalseks põranda temperatuuriks eluruumides on 29°.

Põrandaküttetorustik paigaldatakse hapniku difusiooni tõkkekihiga PEX-a plasttorudest Ø16x2. Põrandkütte torustik paigaldatakse seinast 100...150 mm kaugusele, mägrruumides sammuga 150mm, ülejäänud ruumides 200mm. Põranda paisumisvuugiga ristuv küttetoru paigaldada vuugi kohale kaitsetorusse l=300mm.

Vesipõrandküttesüsteemi soojusväljastuse reguleerimine toimub termoajamiga ventiilide sulgemise ja avamisega vastavalt ruumiõhu temperatuurile või põranda temperatuurile. Iga ruumi seinal 1.4-1.6m kõrgusele põranda pinnast on ruumi- ja põranda temperatuuriandur, mis läbi ruumikontrolleri juhib põrandakütte kollektoris olevaid mootorventiile. Õhu eraldamine kollektorite vahelisest jaotustorustikust toimub magistraaltorustiku ja püstikute kõrgematesse punktidesse paigaldatud automaatsete õhutusventiilide kaudu. On oluline järgida täpselt põrandaküttesüsteemi tootja poolt põrandatele esitavaid nõudeid ja paigaldusjuhendeid.

7.6 Ventilatsioon

Hoones kasutatakse värskeõhuklappe, mägrruumides sundväljatõmme ja köök on ventileeritud läbi pliidi kohal paikneva ventilatsiooniseadme. Kööki rajatav väljatõmbekanal peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikusega vähemalt A2-s1,d0.

8 E HITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID JA ÕIGUSAKTID

Ehitaja on kohustatud järgima ehitustegevuses kõiki projekteerija ja ehitusjärelevalve jooniseid ning kirjalikke juhendeid, samuti kehtivaid seadusi ja määrusi, näiteks omavalitsuse määruste kogu. Samuti omavad seaduslikku jõudu riiklike järelevalveorganite poolt tehtavad ettekirjutused. Tööde teostamisel juhindutakse ka heast ehitustavast.

9 E HITUSMATERJALID JA PÕHILISED E HITUSTÖÖD

Kõik ehitusprotsessis kasutatavad materjalid ja tarvikud (näit. betoon, armatuur, jne.) peavad vastama sertifikaatidele ja muudele nende omadusi kindlaksmääravatele dokumentidele. Materjalide asendamine analoogidega, mille näitajad ei vasta täielikult esialgselt ettenähtule, tuleb kooskõlastada nii Tellija kui ka Projekteerijaga.

10 E HITUSVAHENDID JA MEETODID

Töötsooni piirile ja ohtlikesse kohtadesse tuleb välja panna vastavad hoiatussildid ja liikumistõkked. Töökaitsetingimused peavad alati olema täidetud, kasutama peab kvalifitseeritud tööjõudu.

MÄRKUSED:

Hoone kandekonstruksioonide kohta tuleb koostada eraldi tööprojektid, mis on ehitustööde aluseks. Konstruksioonimuudatused tuleb eelnevalt kooskõlastada käesoleva projekti Koostaja ja Tellijaga.

Kõik ehitustegevuse käigus tekkivad muudatused tuleb eelnevalt kooskõlastada käesoleva projekti Koostaja ja Tellijaga ning käesolevat seletuskirja tuleb koos joonistega käsitleda kui ühtset tervikut.

Käesoleva projekti konstruktiivsed lahendused on koostatud Tellijapoolsete nõudmiste ja ideede järgi.

11 TEADMISEKS OMANIKULE

1. 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)).

2. Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.

3. Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 115/04.09.2015 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded").“

MÄRTS 2019