

projektiid oü

Kuru küla, Tapa vald
Ehitusprojekt

Töö nr
Tellija
Staadium

Kuupäev 23.11.2015

DOKUMENDIREGISTER

- 1 Lähtedokumendid
- 2 Seletuskiri
- 3 Joonised
- 4 Lisad

LÄHTEDOKUMENDID

**Energiaarvutuse lähteandmete esitamine väliskeelamu lihtsustatud energiarõhususarvu
piirväärtuse tõendamise puhul**

Andmed hoone kohta																																																																																																																																																																											
Aadress	Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Kuru küla, _____				☒ Uusehitus ☐ Oluline rekonstrueerimine ☐ Rekonstrueerimine ☐ Olemasolev hoone																																																																																																																																																																						
Ehitusaasta																																																																																																																																																																											
Kõetav pind	268,6	m ²																																																																																																																																																																									
Netopind	284,4	m ²																																																																																																																																																																									
Peamine soojusallikas ruumide kütteks																																																																																																																																																																											
Ventilatsioonisüsteemi välisõhu vooluhulk (l/s)																																																																																																																																																																											
Ventilatsioonisüsteemi soojusagastuse temperatuuri suhtarv																																																																																																																																																																											
Ventilatsioonisüsteemi ventilatori erivõimsus, W/(l/s)																																																																																																																																																																											
Soojuskadu läbi piirdetarindi																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr> <th> <table border="1"> <tr> <th>g</th> <th>U_i</th> <th>A_i</th> <th>$H_{juhtvus}$</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W/(m²·K)</td> <td>m²</td> <td>W/K</td> </tr> </table> </th> <th> <table border="1"> <tr> <th>Joon- või</th> <th>y_i</th> <th>l_i</th> <th>H_{joonst}</th> </tr> <tr> <th>punktsoojusbivus</th> <th>W/(m·K)</th> <th>m</th> <th>W/K</th> </tr> </table> </th> <th> <table border="1"> <tr> <th>Õhukest tingitud soojuskadu</th> </tr> <tr> <td>Omadus</td> <td>Suurus</td> </tr> </table> </th> </tr> </table>	<table border="1"> <tr> <th>g</th> <th>U_i</th> <th>A_i</th> <th>$H_{juhtvus}$</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W/(m²·K)</td> <td>m²</td> <td>W/K</td> </tr> </table>	g	U_i	A_i	$H_{juhtvus}$	-	W/(m ² ·K)	m ²	W/K	<table border="1"> <tr> <th>Joon- või</th> <th>y_i</th> <th>l_i</th> <th>H_{joonst}</th> </tr> <tr> <th>punktsoojusbivus</th> <th>W/(m·K)</th> <th>m</th> <th>W/K</th> </tr> </table>	Joon- või	y_i	l_i	H_{joonst}	punktsoojusbivus	W/(m·K)	m	W/K	<table border="1"> <tr> <th>Õhukest tingitud soojuskadu</th> </tr> <tr> <td>Omadus</td> <td>Suurus</td> </tr> </table>	Õhukest tingitud soojuskadu	Omadus	Suurus	<table border="1"> <tr> <td>Välissein 1</td> <td>0,13</td> <td>113,0</td> <td>14,7</td> <td>Välissein-välissein 1</td> <td>0,20</td> <td>11,2</td> <td>2,2</td> <td>Õhukeste arv q_{50}</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>Välissein 2</td> <td>0,19</td> <td>78,0</td> <td>14,8</td> <td>Välissein-välissein 2</td> <td>0,20</td> <td>4,8</td> <td>1,0</td> <td>$m^3/(h \cdot m^2)$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Katuslagi</td> <td>0,13</td> <td>64,0</td> <td>8,3</td> <td>Katuslagi-välissein</td> <td>0,20</td> <td>52,0</td> <td>10,4</td> <td>A_{vp} (välispiirded), m²</td> <td>417,6</td> </tr> <tr> <td>Põõningu vahelagi</td> <td>0,11</td> <td>43,1</td> <td>4,7</td> <td>Põõningu vahelagi-välissein</td> <td>0,10</td> <td>24,0</td> <td>2,4</td> <td>Korruste arv (täisarv)</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>Põrand pinnasel</td> <td>0,22</td> <td>85,9</td> <td>18,9</td> <td>Põrand pinnasel-välissein</td> <td>0,30</td> <td>38,0</td> <td>11,4</td> <td>$\dot{V}_{int}$, m³/s</td> <td>0,0348</td> </tr> <tr> <td>Põrand välisõhu kohal</td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>Põrand välisõhu kohal-välissein</td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Välisüks</td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td>Akna seinakinnitus</td> <td>0,20</td> <td>143,0</td> <td>28,6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aken 1</td> <td>0,67</td> <td>1,10</td> <td>4,8</td> <td>Ukse seinakinnitus</td> <td>0,20</td> <td>4,7</td> <td>0,9</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aken 2</td> <td>0,67</td> <td>1,10</td> <td>7,8</td> <td>Sisesein-välissein</td> <td>0,10</td> <td>28,0</td> <td>2,8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aken 3</td> <td>0,67</td> <td>1,10</td> <td>3,8</td> <td></td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,67</td> <td>1,10</td> <td>17,2</td> <td></td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td>0,00</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kokku:</td> <td>$H_{juhtvus}$</td> <td>W/K</td> <td>98,4</td> <td>H_{joonst}</td> <td>W/K</td> <td>59,7</td> <td>$H_{õhukest}$</td> <td>W/K</td> <td>42,0</td> </tr> </table>									Välissein 1	0,13	113,0	14,7	Välissein-välissein 1	0,20	11,2	2,2	Õhukeste arv q_{50}	6,0	Välissein 2	0,19	78,0	14,8	Välissein-välissein 2	0,20	4,8	1,0	$m^3/(h \cdot m^2)$		Katuslagi	0,13	64,0	8,3	Katuslagi-välissein	0,20	52,0	10,4	A_{vp} (välispiirded), m ²	417,6	Põõningu vahelagi	0,11	43,1	4,7	Põõningu vahelagi-välissein	0,10	24,0	2,4	Korruste arv (täisarv)	3,0	Põrand pinnasel	0,22	85,9	18,9	Põrand pinnasel-välissein	0,30	38,0	11,4	$\dot{V}_{int}$, m ³ /s	0,0348	Põrand välisõhu kohal	0,00	0,0	0,0	Põrand välisõhu kohal-välissein	0,00	0,0	0,0			Välisüks	0,00	0,0	0,0	Akna seinakinnitus	0,20	143,0	28,6			Aken 1	0,67	1,10	4,8	Ukse seinakinnitus	0,20	4,7	0,9			Aken 2	0,67	1,10	7,8	Sisesein-välissein	0,10	28,0	2,8			Aken 3	0,67	1,10	3,8		0,00	0,0	0,0				0,67	1,10	17,2		0,00	0,0	0,0				0,00	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0				0,00	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0			Kokku:	$H_{juhtvus}$	W/K	98,4	H_{joonst}	W/K	59,7	$H_{õhukest}$	W/K	42,0
<table border="1"> <tr> <th>g</th> <th>U_i</th> <th>A_i</th> <th>$H_{juhtvus}$</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td>W/(m²·K)</td> <td>m²</td> <td>W/K</td> </tr> </table>	g	U_i	A_i	$H_{juhtvus}$	-	W/(m ² ·K)	m ²	W/K	<table border="1"> <tr> <th>Joon- või</th> <th>y_i</th> <th>l_i</th> <th>H_{joonst}</th> </tr> <tr> <th>punktsoojusbivus</th> <th>W/(m·K)</th> <th>m</th> <th>W/K</th> </tr> </table>	Joon- või	y_i	l_i	H_{joonst}	punktsoojusbivus	W/(m·K)	m	W/K	<table border="1"> <tr> <th>Õhukest tingitud soojuskadu</th> </tr> <tr> <td>Omadus</td> <td>Suurus</td> </tr> </table>	Õhukest tingitud soojuskadu	Omadus	Suurus																																																																																																																																																						
g	U_i	A_i	$H_{juhtvus}$																																																																																																																																																																								
-	W/(m ² ·K)	m ²	W/K																																																																																																																																																																								
Joon- või	y_i	l_i	H_{joonst}																																																																																																																																																																								
punktsoojusbivus	W/(m·K)	m	W/K																																																																																																																																																																								
Õhukest tingitud soojuskadu																																																																																																																																																																											
Omadus	Suurus																																																																																																																																																																										
Välissein 1	0,13	113,0	14,7	Välissein-välissein 1	0,20	11,2	2,2	Õhukeste arv q_{50}	6,0																																																																																																																																																																		
Välissein 2	0,19	78,0	14,8	Välissein-välissein 2	0,20	4,8	1,0	$m^3/(h \cdot m^2)$																																																																																																																																																																			
Katuslagi	0,13	64,0	8,3	Katuslagi-välissein	0,20	52,0	10,4	A_{vp} (välispiirded), m ²	417,6																																																																																																																																																																		
Põõningu vahelagi	0,11	43,1	4,7	Põõningu vahelagi-välissein	0,10	24,0	2,4	Korruste arv (täisarv)	3,0																																																																																																																																																																		
Põrand pinnasel	0,22	85,9	18,9	Põrand pinnasel-välissein	0,30	38,0	11,4	$\dot{V}_{int}$, m ³ /s	0,0348																																																																																																																																																																		
Põrand välisõhu kohal	0,00	0,0	0,0	Põrand välisõhu kohal-välissein	0,00	0,0	0,0																																																																																																																																																																				
Välisüks	0,00	0,0	0,0	Akna seinakinnitus	0,20	143,0	28,6																																																																																																																																																																				
Aken 1	0,67	1,10	4,8	Ukse seinakinnitus	0,20	4,7	0,9																																																																																																																																																																				
Aken 2	0,67	1,10	7,8	Sisesein-välissein	0,10	28,0	2,8																																																																																																																																																																				
Aken 3	0,67	1,10	3,8		0,00	0,0	0,0																																																																																																																																																																				
	0,67	1,10	17,2		0,00	0,0	0,0																																																																																																																																																																				
	0,00	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0																																																																																																																																																																				
	0,00	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0																																																																																																																																																																				
Kokku:	$H_{juhtvus}$	W/K	98,4	H_{joonst}	W/K	59,7	$H_{õhukest}$	W/K	42,0																																																																																																																																																																		
Välispiirde summaarne soojuserikadu	$\sum H_i$, W/K		200,1																																																																																																																																																																								
Välispiirde keskmine soojusbivus	$\sum H_i / A_p$		0,5																																																																																																																																																																								
Hoone kõetav pind	$A_{kõetav}$, m ²		268,6																																																																																																																																																																								
Välispiirde summaarne soojuserikadu kõetava pinnal	$\sum H_i / A_{kõetav}$, W/(m ² ·K)		0,74																																																																																																																																																																								

**KARU KATUS****Hinnapakkumine****32083**

25.05.2017

1/2

Telefon

Faks

Teie esindaja:

Meie esindaja:

Tasumistingimus: **Ettemaks**

Kehtib kuni:

Hinnapakkumine ei ole käsitletav lepinguna!

Hinnapakkumine kehtib 1 kuu kui ei ole näidatud teisiti.

Artikkel	Kogus	Ühik	Spetsifikatsioon	Hind	AH %	-%	Summa
PUR 32			Pinnakate : Pur (garantii 20 aastat) Värvitoon : RR 32 Tumepruun				
101050232	226,71	m2	... Kiviprofiil 350 PUR 0,50 RR 32 L - 6870 * 30 tk	6,65		6,65	1 507,62
201050232/1	18	jm	Harjaplekk PUR 0,5 RR 32/LADU	6,05	15,0	5,14	92,57
202050232/1	32	jm	Otsaplekk PUR 0,50 RR 32/LADU	5,45	15,0	4,63	148,24
213050232	36	jm	Räästaplekk PUR 0,50 RR 32 nurk 135	3,95	15,0	3,35	120,87
234050232	6	jm	Korstnaplekk	6,55	15,0	5,56	33,41
501020032	2 000	tk	Katusekruvi 4,8*28 mm RR 32	0,05	15,0	0,04	85,00
402170032	2	tk	... Redeli raam 3,0 m RR 32	49,80	15,0	42,33	84,66
402000032/12	1	tk	Redeli raam 1,2 m RR 32	24,87	15,0	21,13	21,14
402060032-1	10	tk	Katuse redeli jalg RR 32 uus	3,00	15,0	2,55	25,50
503050000	10	tk	Tihend 4 mm	0,35	15,0	0,29	2,98
501060032T	10	tk	Kruvi 6,3 * 32 mm p. RR 32/Terava otsaga/	0,20	15,0	0,17	1,70
4010200321M	1	tk	... Katuse silla plaat 1200 mm RR 32	27,00	15,0	22,95	22,95
401410032	28	KMPL	Silla kinnitus kiviprofiil RR 32	16,83	15,0	14,30	400,55
401060032	22	tk	... Lumetökketoru 3000 mm RR 32	15,06	15,0	12,80	281,62
903060008	2	tk	... FAKRO aken PTP-V U5 78 x 118 koos paigaldus komplektiga	549,00	10,0	494,10	988,20
302010032/2	36	jm	... Renn ümar RR 32 L=3m/LADU	4,85	15,0	4,12	148,41
302280032	10	tk	Rennijätk 125 mm RR 32	5,00	15,0	4,25	42,50
302060032	60	tk	Rennikinniti ümar RR 32	2,25	15,0	1,91	114,75
302030032	2	tk	Renni ots p. ümar RR 32	1,36	15,0	1,15	2,31

Pakkumise koostas:

Järgneb

**KARU KATUS****Hinnapakkumine****32083**

25.05.2017

2/2

Tasumistingimus: **Ettemaks**

Kehtib kuni:

Hinnapakkumine ei ole käsitletav lepinguna!

Hinnapakkumine kehtib 1 kuu kui ei ole näidatud teisiti.

Artikkel	Kogus	Ühik	Spetsifikatsioon	Hind	AH %	-%	Summa
302020032	2	tk	Renni ots v. ümar RR 32	1,36	15,0	1,15	2,31
302040032	4	tk	Allatulek ümar RR 32	2,30	15,0	1,95	7,82
302080032	4	tk	Põlv lüh. ümar RR 32	3,45	15,0	2,93	11,73
302090032	4	tk	Põlv pikk ümar RR 32	4,92	15,0	4,18	16,73
302100032	4	tk	Suue ümar RR 32	4,09	15,0	3,47	13,91
30212003225	15	jm	Toru ümar RR 32 L=2,5m Kahele torule stantsid mõlemasse otsa.	6,26	15,0	5,32	79,82
302140032	12	tk	Torukinniti ümar RR 32 ...	1,21	15,0	1,02	12,34
503120000	1	tk	Silikoon neutraalne 300 ml	5,23	15,0	4,44	4,45
502010032	50	tk	Popneet 3,2 * 8 mm RR 32	0,02	15,0	0,01	0,85
903010000	1	tk	Transporditeenus kraanaga autol NB! AUTO KÕRVALE MAHATÕSTEGA (EI SISALDA KATUSELE TÕSTET) Tapa	65,00		65,00	65,00

Summa: 4 339,94

Käibemaks 20%: 867,99

EUR Tasuda: 5 207,93



KESKKOND & PARTNERID

Tooted → Reoveepuhastid → Omapuhastid

Omapuhastid

- AVALEHT
- TOOTED
- Reoveepuhastid
- Omapuhastid
- - Bioloogilised
- I kl. õlipüüdurid
- II kl. õlipüüdurid
- Rasvapüüdurid
- Pumplad
- Mahutid
- PROJEKTEERIMINE
- EHTUS
- HOOLDUS
- GALERII
- REFERENTSID
- KONTAKT
- KVALITEEDI-POLIITIKA

Tiheasustus aladel tuleb reovesi koguda ja puhastada asula või linna puhastis. Hajaasustuse korral ei ole pikkade kanalisatsioonitrasside rajamine õigustatud ja vett peaks käitlema omal krundil. Insenertehniliste abinõude rakendamise kasutatakse ära looduse isepuhastusprotsesse.

Pinnaspuhastusseade peab tagama lubamatuid keskkonnareostusi veekogudele ja põhjaveele. Elanikud kellel on omapuhasti, peavad hoolt kandma lähimbruse kui ka keskkonnakaitse eest. Nõu tuleb pidada kas kohaliku omavalitsusega või vastava keskkonnaspetsialistiga. Sellega vähendatakse riski keskkonnale.

Pinnaspuhasti paigaldamiseks tuleb taotleda ehitus- ja keskkonna eeskirjadele vastav luba. Reovee pinnaspuhastusseadme tööohutuse ja efektiivsuse kohta on kehtestatud kindlad eeskirjad.

Kui pinnaspuhasti ehitatakse enda krundile, siis on tähtis tagada selle ehitamine õigesti ja kvaliteetsest materjalist, et kõik selle osad oleksid töökorras.

Puhasti olemasolu ei tähenda mitte ainult puhastloodust ja mugavust, vaid ka rahalist kokkuhoidu seadme pikast tööest ja väikestest hoolduskuludest.

Omapuhastid jagunevad põhiliselt imb- ja filtersüsteemideks.

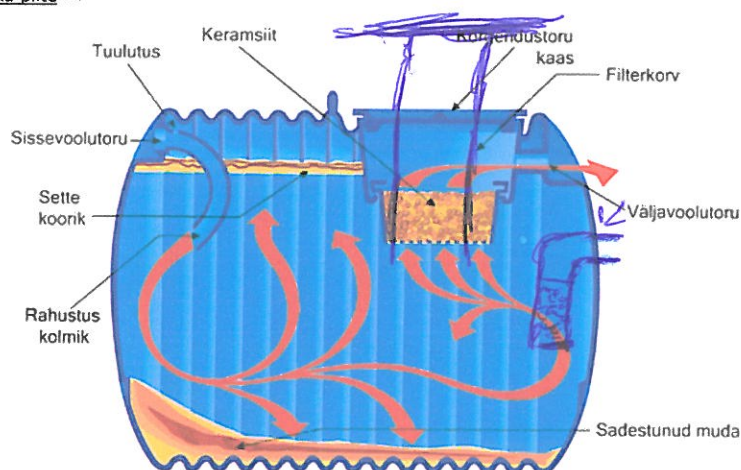
Septik

Pinnasüsteemide puhul on ilmingimata vajalik, et puhastuskeskkond kiiresti umbe ei läheks. Mis iganes puhastusviisi ka ei rakendata, alati tuleb kasutada septikut.

Septiku ülesandeks on setitada veest välja heljum. Kuna viibeaeg on pikk toimuvad septikus käärimis-protsessid. Puhastusprotsessi eelduseks on väike voolukiirus ja piisav viibeaeg. Reovee viibeaeg peab olema vähemalt 2-3 ööpäeva. Eksploaatatsiooni käigus väheneb viibeaeg. Septikut peab 1-2 korda aastas tühjendama, eemaldama põhja sadestuvat muda ja pinnale heljumist tekkivat koorikut. Septiku tühjendamisel tuleks osa settest alles jätta, et mitte katkestada toimuvaid puhastusprotsesse. Septiku võib projekteerida suurema mahuga, siis on võimalik seda avariisituatsioonis kasutada ka kogumiskaevuna. Üldjuhul tuleb sete eemaldada hiljemalt siis, kui vaba setteruumi maht on jäänud väiksemaks ühe päeva reoveehulgast. Septikul peab olema tuulutustoru sette käärimisest tuleva biogaasi ventileerimiseks. Soovitatav oleks tuulutustoru viia katusele.

Septik paigaldatakse horisontaalsele liivapinnasele. Põhjavee mõjupiirkonnas või soisel alal ankurdatakse septikud betoonalusele. Kui septik ja jaotuskaev paigaldatakse sügavamale, tuleb tühjendusava kaelale panna pikendustorud. Reostuskoormuse vähenemist septikus prognoositakse järgnevalt: BHT, lämmastik ja fosfor kuni 30%, heljum 70%.

Vaata ka pilte »



Joonised:

- **2m³ septik + imbsüsteem**
- **2m³ septik + tõstetud imbsüsteem**
- **3m³ septik + imbsüsteem**
- **3m³ septik + tõstetud imbsüsteem**

Imbsüsteemid on imbraavid, impeenrad, imbkaevud, imbkoopad ja maapealsed impeenrad. Tavaliselt kujutab see reovee käitlemisviisi otsest ohtu põhjaveele, millest tulenevalt tuleb teha eelnevalt hüdrogeoloogilised uurimused. Eriti tähtis on siin puhasti asukoha valik, et reostus ei jõuaks kaevu. Imbraav saavutab õige puhastusefektiivsuse 1-1,5 kuud peale eksploateerimise algust. Orgaanilise aine ja heljumi lagunemine on imbsüsteemides väga hea. Tavaliselt on 1 m allpool immutuspinna kogu orgaaniline aine elimineeritud. Fosfori osas saavutatakse hea puhastusefekt (60-80%). Kui võtta arvesse ka põhjaveetsoonis toimuv, siis võib pidada fosfori eraldumist täielikuks. Lämmastiku jääb pidama (20-40%). Reovees sisalduv ammonium muutub mikrobioloogiliste nitrifikatsiooni-protsessi tulemusena suuremalt jaolt nitraadiks, mis on püsiv ja kergesti liikuv ühend ja säilib põhjavees. Kui immutuspinna all on 50-80 cm paksune veega küllastumata pinnase kiht, saavutatakse väga hea bakteri hulga vähenemine (kuni 99%). Soolad (kloriidid ja sulfaadid) jõuavad peaaegu kõik põhjavette.

Esitatud ____ . ____ . ____ a.¹

EHITUSLOA TAOTLUS²

☒ ehitise püstitamiseks	☐ ehitise ümberehitamiseks
☐ ehitise laiendamiseks	☐ ehitise lammutamiseks
☐ osa asendamiseks samaväärsega	

Ehitustegevuse liigi täpsustus³

☐ laiendamine
☐ kompleksne rekonstrueerimine
☐ fassaadi rekonstrueerimine
☐ fassaadi rekonstrueerimine koos soojustamisega
☐ katuse rekonstrueerimine
☐ katuse rekonstrueerimine koos soojustamisega
☐ kande- ja jäigastavate konstruktsioonide muutmine või asendamine
☐ välimiste avatäidete asendamine
☐ muu rekonstrueerimine
☐ ventilatsioonisüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ küttesüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ tarbeveesüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ kanalisatsioonisüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ jahutussüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ elektrisüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ nõrkvoolusüsteemi muutmine või terviklik asendamine
☐ muu tehnosüsteemi muutmine või terviklik asendamine

1. Füüsilisest isikust taotleja⁴

eesnim i _____ perekonnanimi _____
isikukood _____ riik _____ EESTI
isikukoodi puudumisel sünnipäev _____ sünnikuu _____ sünniaasta _____
isikut tõendava dokumendi nr isikukoodita välismaalase puhul _____

¹ Märgitakse taotluse esitamise päev, kuu ja aasta. Taotluse esitamisel märgitakse soovitatav haldusakti kättetoimetamise viis.

² Taotluse eesmärk määratakse nii hoone kui rajatise ehitamise korral.

³ Ehitustegevuse liigi täpsustus määratakse hoone laiendamisel, ümberehitamisel või selle käigus tehnosüsteemide muutmisel. Märgitakse ainult need tegevused, mida soovitakse teha.

⁴ Täidetakse, kui taotleja on füüsiline isik.

kontaktaadress
telefon
e-post

2. Juriidilisest isikust taotleja⁵

nimi
registrikood
kontaktsik
kontaktaadress
telefon
e-post

_____ riik _____

3. Füüsilisest isikust ehitusprojekti koostaja⁶

eesnimi
isikukood
isikukoodi puudumisel sünnipäev
isikut tõendava dokumendi nr isikukoodita välismaalase puhul
kontaktaadress
telefon
e-post

_____ perekonnanimi _____
_____ riik _____
_____ sünnikuu _____ sünniaasta _____

4. Juriidilisest isikust ehitusprojekti koostaja⁷

nimi
registrikood
kontaktsik
kontaktaadress
telefon
e-post

5. Ehitusprojekti kontrollitud pädev isik⁸

eesnimi
isikukood
isikukoodi puudumisel sünnipäev
isikut tõendava dokumendi nr isikukoodita välismaalase puhul
kontaktaadress
telefon
e-post

_____ perekonnanimi _____
_____ riik _____
_____ sünnikuu _____ sünniaasta _____

⁵ Täidetakse, kui taotleja on juriidiline isik.

⁶ Täidetakse, kui ehitusprojekti koostaja on füüsiline isik.

⁷ Täidetakse, kui ehitusprojekti koostaja on juriidiline isik.

⁸ Täidetakse, kui ehitusprojekti nõuetele vastavust on kontrollinud ehitusprojekti koostajast sõltumatu pädev isik.

6. Juriidiline isik, kellega ehitusprojekti kontrollinud pädev isik on seotud⁹

nimi _____
registrikood _____ riik _____
kontaktsik _____
kontaktaadress _____
telefon _____
e-post _____

7. Esitatavad dokumendid

KURU KÜLA TAPA VALD ERAMU EHITUSPROJEKT				
1.	_____			
	_____	_____	_____	_____
	23	11	2015	PROJEKTID OÜ
	väljaandmise päev	kuu	aasta	välja andja
2.	_____			
	nimetus			nr
	_____	_____	_____	_____
	väljaandmise päev	kuu	aasta	välja andja
3.	_____			
	nimetus			nr
	_____	_____	_____	_____
	väljaandmise päev	kuu	aasta	välja andja
4.	_____			
	nimetus			nr
	_____	_____	_____	_____
	väljaandmise päev	kuu	aasta	välja andja
5.	_____			
	nimetus			nr
	_____	_____	_____	_____
	väljaandmise päev	kuu	aasta	välja andja

8. Andmed energiamärgise kohta

energiamärgise number¹⁰ _____ 1511569/02712

9. Ehitise ja ehitamise andmed

ehitisregistri kood¹¹ _____
ehitise liik X hoone rajatis

⁹ Täidetakse, kui ehitusprojekti nõuetele vastavust kontrollinud pädev isik on seotud juriidilise isikuga (ettevõtjaga).

¹⁰ Täidetakse, kui ehitise peab vastama energiatõhususe miinimumnõuetele ja energiamärgisel on number olemas.

¹¹ Täidetakse, kui ehitisel on ehitisregistri kood olemas.

ehitise kasutamise otstarve¹²

11101

ehitise nimetus

ÜKSIKELAMU

kavandatav kasutusele võtmise päev 01 kuu 01 Aasta 2021

kavandatav kasutamise lõpetamise päev¹³ kuu aasta**10. Ehitise tehnilised andmed¹⁴**

ehitisealune pind (m ²)	120,8	sügavus (m)	0,9
maapealse osa alune pind (m ²)	120,8	suletud netopind (m ²)	284,4
maapealsete korruste arv	2	kõetav pind (m ²)	268,6
maa-aluste korruste arv	1	maapealse osa maht (m ³)	814
absoluutne kõrgus (m)		maht (m ³)	1006
kõrgus (m)	8,95	üldkasutatav pind (m ²)	-
pikkus (m)	14,6	tehnopind (m ²)	15
laius (m)	8,4		

11. Kasutamise otstarve ja pinnad¹⁵

	Kood	Kasutamise otstarbe nimetus	eluruumide pind (m ²)	mitteeluruumide pind (m ²)
1.	11101	Üksikelamu	268,6	
2.				
3.				
4.				
5.				
Kokku:			268,6	

¹² Ehitise kasutamise otstarbe kood ja nimetus määratakse ehitusseadustiku § 50 lg 7 p 1 volitusnormi alusel kehtestatud ehitise kasutamise otstarvete loetelu kohaselt.

¹³ Täidetakse ajutise ehitise korral.

¹⁴ Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise aluste kohta saab lisainformatsiooni ehitusseadustiku § 3 lg 5 alusel kehtestatud määrusest. Hoone püstitamisel või laiendamisel esitatakse kõik punktis 10 nimetatud tehnilised andmed. Hoone ümberehitamisel esitatakse need andmed, mis seoses ehitustöödega muutuvad. Rajatise ehitamise puhul esitatakse need tehnilised andmed, mis on asjakohased ja mida on otstarbekas ja võimalik määrata.

¹⁵ Täidetakse hoone püstitamisel või laiendamisel. Hoone ümberehitamisel täidetakse juhul, kui andmed muutuvad seoses ehitustöödega. Ehitise kasutamise otstarbe kood ja nimetus määratakse ehitusseadustiku § 50 lg 7 p 1 volitusnormi alusel kehtestatud määruse kohaselt. Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise aluste kohta saab lisainformatsiooni ehitusseadustiku § 3 lg 5 alusel kehtestatud määrusest.

12. Ehitise asukoha andmed

katastritunnus

katastriüksuse koha-aadress¹⁶ Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Kuru küla,

ehitise koha-aadress¹⁷

asukoha kirjeldus¹⁸

13. Ehitise koordinaadid L-EST koordinaatsüsteemis¹⁹

13.1 Välispiiri koordinaadid

Punktoobjekti korral märkida üks koordinaatide paar, joonobjekti korral vähemalt kaks koordinaatide paari ja pindobjekti korral vähemalt kolm koordinaatide paari.

X	Y	X	Y
1. _____		11. _____	
2. _____		12. _____	
3. _____		13. _____	
4. _____		14. _____	
5. _____		15. _____	
6. _____		16. _____	
7. _____		17. _____	
8. _____		18. _____	
9. _____		19. _____	
10. _____		20. _____	

13.2 Sisepiiri koordinaadid

"Augu" olemasolul pindobjekti korral, peab olema vähemalt kolm koordinaatide paari.

X	Y	X	Y
1. _____		11. _____	
2. _____		12. _____	
3. _____		13. _____	
4. _____		14. _____	
5. _____		15. _____	
6. _____		16. _____	

¹⁶ Märgitakse maakond, omavalitsus, asula/linnaosa, väikekoht, tänav, nimi ja number vastavalt andmete olemasolule.

¹⁷ Täidetakse, kui erineb katastriüksuse koha-aadressist.

¹⁸ Täidetakse, kui koha-aadressiga pole võimalik ehitise asukohta piisavalt täpselt määrata.

¹⁹ Täidetakse ehitise püstitamisel või laiendamisel. Kui koordinaate on rohkem kui 20 paari, lisatakse täiendavaid ridu.

7. _____	17. _____
8. _____	18. _____
9. _____	19. _____
10. _____	20. _____

_____ koordinaadid on võetud ehitusprojektist või teostusjooniselt

14. Konstruktsioonid ja materjalid²⁰

Vundamendi liik

_____ puudub
☒ madalvundament
 _____ vaivundament
 _____ muu _____

Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjali liik

_____ puudub
 _____ metall
 _____ looduslik kivi
 _____ tellis
 _____ monoliitne raudbetoon
 _____ monteeritav raudbetoon
 _____ plastmass
 _____ väike- või suurplokk, näiteks vaht, mull,
☒ kergkruus, kärg, betoon
☒ puit
 _____ muu _____

Välisseina välisviimistluse materjali liik

_____ puudub
 _____ krohv
 _____ looduslik kivi
 _____ keraamiline tellis
 _____ betoon
 _____ fassaadiplaat, sealhulgas tsementkiudplaat
 _____ väike- või suurplokk, näiteks vaht, mull,
 _____ kergkruus, kärg, betoon
 _____ klaas

Katuste ja katuselagede kandva osa materjali liik

_____ puudub
 _____ profiilplekk
 _____ terasferm või -tala
 _____ monoliitne raudbetoon
 _____ monteeritav raudbetoon
☒ puit
 _____ muu _____

Vahelagede kandva osa materjali liik

_____ puudub
 _____ profiilplekk
 _____ terasferm või -tala
 _____ monoliitne raudbetoon
 _____ monteeritav raudbetoon
☒ puit
 _____ muu _____

Katusekatte materjal

_____ puudub
 _____ plaatmaterjal, sealhulgas

²⁰ Hoone püstitamisel või laiendamisel esitatakse kõik punktis 14 nimetatud konstruktsioonide ja materjalide andmed. Hoone ümberehitamisel esitatakse need andmed, mis seoses ehitustöödega muutuvad. Rajatise ehitamise puhul esitatakse need andmed, mis on asjakohased ja mida on otstarbekas ja võimalik määrata.

☐ metall, sealhulgas plekk või profiilplekk
☒ puit voodrina
☐ puit palgina
☐ muu _____

☐ tsementkiudplaat
☐ katusekivi
☒ plekk
☐ puit või laast
☐ roog või põhk
☐ bituumen, PVC plaat või
☐ rullmaterjal

Välisseina liik

☐ puudub
☐ vahetäitega sõrestik
☐ plekk
☐ looduslik kivi
☐ tellis
☐ betoon
☐ tsementkiudplaat
☐ palk
☒ laudis
☐ mitmekihiline raudbetoonpaneel
☐ mitmekihiline teraspaneel
☐ väike- või suurplokk, näiteks vaht, mull,
☒ kergkruus, kärg, betoon
☐ plastmass
☐ klaas
☐ muu _____

15. Tehnosüsteemid²¹

Elektrisüsteemi liik

☐ puudub
☒ võrk
☐ lokaalne, fossiilkütusel põhinev
☐ lokaalne, tuulenergial põhinev
☐ lokaalne, päikeseenergial põhinev
☐ lokaalne, hüdroenergial põhinev
☐ muu _____

Soojusallika liik

☐ puudub
☒ katel
☐ soojuspump
☐ päikesekollektor
☐ ahi, kamin või pliit
☐ elektriotseküte
☐ muu _____

Veevarustuse liik

Energiaallika liik

²¹ Hoone püstitamisel või laiendamisel esitatakse kõik punktis 15 nimetatud tehnosüsteemide andmed. Hoone ümberehitamisel esitatakse need andmed, mis seoses ehitustöödega muutuvad. Rajatise ehitamise puhul esitatakse need andmed, mis on asjakohased ja mida on otstarbekas ja võimalik määrata.

☐ puudub
☐ võrk
☐ lokaalne, salvkaev
☒ lokaalne, puurkaev
☐ muu _____

Kanaliseerimise liik

☐ puudub
☐ võrk
☐ lokaalne, puhasti
☒ lokaalne, mahuti
☐ muu _____

Soojusvarustuse liik

☐ puudub
☐ kaugküte
☒ lokaalküte
☐ kohtküte
☐ muu _____

Võrgu- või mahutigaasi olemasolu

☒ puudub ☐ olemas

Liftide arv 0

☐ puudub
☐ vedelkütus
☐ küttegaas, võrk
☐ küttegaas, mahuti
☐ tahke, näiteks puit, turvas, brikett,
☒ puitgraanul, saepuru
☐ elekter
☐ õhusoojus ja elekter
☐ maasoojus ja elekter
☐ päikeseenergia
☐ muu _____

Ventilatsioonisüsteemi liik

☐ puudub
☐ loomulik ventilatsioon, sealhulgas
☒ ilma loomuliku tõmbe lõõrideta
☐ sundväljatõmme
☐ sundsissepuhe ja -väljatõmme
☐ soojustagastusega ventilatsioon
☐ konditsioneerimisega ventilatsioon
☐ muu _____

Jahutussüsteemi liik

☒ puudub
☐ lokaalne jahutus
☐ õhkjahutus ventilatsiooniga
☐ tsentraalne vesijahutus
☐ tsentraalne külmaagensiga, näiteks
☐ freonjahutus
☐ muu _____

16. Hoone osad²²

☐ puuduvad
☒ eluruumid (eluruumide olemasolul täidetakse Lisa 1)
☐ mitteeluruumid (mitteeluruumide olemasolul täidetakse Lisa 2)

17. Andmed riigilõivu tasumise kohta²³

²² Täidetakse hoone püstitamisel. Hoone laiendamisel või ümberehitamisel esitatakse eluruumide ja/või mitteeluruumide andmed, mis seoses ehitustöödega muutuvad. Andmed esitatakse eraldi taotluse lisades.

maksekorralduse number			
(olemasolul)			
konto number, millele riigilõiv			
maksti			
makse kuupäev	04	kuu 12	aasta 2015
maksja nimi			
tasutud riigilõivu suurus	150		
selgitus	Ehituslua Taotluse läbivaatamine, Kuru küla, Tapa vald		

Allkiri _____

²³ Täidetakse, kui riigilõivu tasumist tõendavat dokumenti pole taotlusele eraldi lisatud.

SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA.....	5
1.1	Üldosa.....	5
1.2	Sissejuhatus	5
1.3	Üldandmed	5
1.4	Projekteerija.....	5
1.5	Aluseks võetavate õigusaktide, tehniliste kirjelduste ja eeskirjad loetelu.	5
2	ASENDIPLAAN	5
2.1	Vastavus lähteandmetele.....	5
2.2	Olemasolev olukord	5
2.2.1	Paiknemine	5
2.2.2	Olemasolev hoonestus.....	6
2.2.3	Olemasolev reljeef	6
2.2.4	Olemasolev haljastus	6
2.2.5	Olemasolev tänavatevõrk, juurdesõidud ja kõnniteed.....	6
2.2.6	Ehitusgeoloogia.....	6
2.3	Plaanilahendus.....	6
2.3.1	Hoone(te) ja rajatis(t)e paigutus	6
2.3.2	Vertikaalplaneering	6
2.3.3	Sademevee käitlemine	6
2.4	Teed ja platsid	6
2.4.1	Juurdesõidutee.....	6
2.4.2	Krundisisised teed ja platsid	6
2.4.3	Äärekiivid	6
2.4.4	Haljastus ja heakorrastus	6
2.4.5	Väikevormid	6
2.4.6	Piire	6
2.4.7	Värvad.....	6
2.4.8	Prügikonteinerid.....	6
2.4.9	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	6
2.4.10	Liiklusskeem	6
2.5	Tuleohutus	7
2.5.1	Tuletõrjepääsud	7
2.5.2	Tuleohutuskujad	7
2.6	Tehnilised näitajad	7
3	ARHITEKTUUR.....	7
3.1	Ehitise tehnilised näitajad.....	7
3.1.1	Korruselisus	7
3.1.2	Ehitisealune pind	7

3.1.3	Hoone suletud brutopind	7
3.1.4	Tarindite alune pind	7
3.1.5	Hoone suletud netopind	7
3.1.6	Eluruumi pind	7
	268,6 m ²	7
3.1.7	Tehnopind	7
3.1.8	Hoone kubatuur sh maa-alune kubatuur	7
3.1.9	Hoone eluiga	7
3.2	Arhitektuurne üldlahendus	8
3.2.1	Asendiplaaniline idee	8
3.2.2	Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus	8
3.2.3	Hoone akustikale esitatavad nõuded	8
3.3	Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus	8
3.3.1	Vundamendid	8
3.3.2	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	8
3.3.3	Trepid	9
3.3.4	Põrandad	9
3.3.5	Vahelaed	9
3.3.6	Katused, katuslaed, nende soojustehnilised näitajad	10
3.3.7	Välispiirded ja nende soojustehnilised näitajad	10
3.3.8	Uksed	10
3.3.9	Siseseinad ja laed	10
3.3.10	Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid	10
4	TULEOHUTUS	11
4.1	Üldnõuded	11
4.1.1	Kasutatud normdokumentide loetelu:	11
4.1.2	Arvestuslik inimeste arv hoones ja tõenäoliselt võimalik maksimaalne hoones viibivate inimeste arv	11
4.1.3	Hoone kasutusviis	11
4.1.4	Hoone tulepüsivusklass	11
4.1.5	Kandekonstruktsioonide tulepüsivused	11
4.1.6	Korruste arv	11
4.1.7	Põrandate klass	11
4.1.8	Siseseinte ja lagede pinnakihi süttivustundlikkuse ja tulelevikuklass	11
4.1.9	Välisseinte pinnakihi süttivustundlikkuse ja tulelevikuklass	11
4.1.10	Katusekatte klass	11
4.1.11	Hoone jaotus tuletõkkesektsioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass	11
4.1.12	Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus	11
4.1.13	Suitsuärastus, paiskpinnad	12
4.1.14	Tuleohutusabinõud hoones (kustutid, vesikud, viidad, avariivalgustus jne)	12
4.1.15	Tuleohutusabinõud hoone välisperimeetril (pääsud katusele, katuse turvaelemendid jne)	12

4.1.16	Kasutatavad isolatsioonimaterjalid	12
4.1.17	Küttekollete tuleohutus	12
5	JÄÄTMED	12
5.1	Õigusaktid ja eeskirjad	12
5.2	Ehitusjäätmed	12
6	Hoone sisearhitektuur	13
6.1	Sisearhitektuurne kontseptsioon	13
6.2	Viimistlusmaterjalide valik ja kvaliteeditase	13
7	KÜTE JA VENTILATSIOON	13
7.1	Ventilatsioon	13
7.2	Küte	13
8	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	13
8.1	Veevarustus	13
8.2	Kanalisatsioon	14
8.3	Sadeveed ja дренаaz:	14
9	ELEKTER JA NÕRKVOOL	14
10	ENERGIATÕHUSUS	14

I ÜLDOSA

I.1 Üldosa

Seletuskirja koostamisel on aluseks võetud EVS 865-1:2013 „Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri” üld- ja arhitektuurne osa (jaotised 4.0, 4.1, 4.2).

I.2 Sissejuhatus

Töö aluseks on tellija poolt väljastatud lähteülesanne, mis näeb ette uue elamu planeerimise. Eesmärgiks saavutada läbimõeldud ja praktiline ruumikasutus, hea sisekliima. Projekteerimisel on rõhku pandud sellele, et hoonet oleks eksploatatsiooni käigus kerge hooldada ja hoone detailide ja süsteemide ehitamisel kasutatakse optimaalselt ehitusmaterjale. Ehitise kasutuseaks on projekteeritud vähemalt 50 a.

I.3 Üldandmed

Ehitise nimetus : Elamu

Tellijä :

Kinnistu : Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Kuru küla,

Katastritunnus: .

I.4 Projekteerija

Üldosa ja arhitektuur (A) Projektid OÜ

Põik 6 Paide 72717.

Üldtelefon 55 666 034 / 58119591

Äriregistri kood: 12249532

I.5 Aluseks võetavate õigusaktide, tehniliste kirjelduste ja eeskirjad loetelu.

EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt

EVS 865-1:2013 Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti ehituskirjeldus.

EVS 812-7:2008/AC:2011 Ehitise tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus.

Ehitusprojekt on koostatud vastavalt kehtivale ehitusseadustikule (jõustumine 01.07.2015) ja vastavuses kehtivatele keskkonnakaitse, tuletõrje, tervisekaitse eeskirjadele.

Projekt on vastavuses nõuded ehitusprojektile (MTM määrus nr 97, jõustumine 21.07.2015).

Vastavalt määruse §14-le on esitatud ehitusprojekti asendiplaan, arhitektuursed joonised ja seletuskiri ning ehituskonstruksiooniosa, kütte- ja ventilatsiooniosa, veevarustuse ja kanalisatsiooniosa, elektriosa, energiatõhususe ja tuleohutuse osa kirjeldused.

Ehitise tehnilised andmed on esitatud vastavalt Majandus- ja taristuministri 01.07.2015 määrusele nr.57 –Ehitise tehniliste andmete loetelu ja pindade arvestamise alused.

2 ASENDIPLAAN

2.1 Vastavus lähteandmetele

Hoone ehitatakse olemasolevale vundamendile.

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Olemasolev hoone asub kinnistu keskel.

2.5 Tuleohutus

2.5.1 Tuletõrjepääsud

Tuletõrjeautod pääsevad hoone juurde mööda rajatud teid. Tuletõrjele tagatakse võimalus hooneni sõita.

Ehitiste tulepüsivusklass on TP3

2.5.2 Tuleohutuskujad

Tuleohutuskuja nõuded on täidetud piisava hoonetevahelise kauguse ja vaba ligipääsuga hoonele.

2.6 Tehnilised näitajad

Krundi pindala	–	3895 m ²
Sihtotstarve	–	Elamumaa
Täisehitusprotsent	–	3,4 %
Ehitisealne pind	–	120,8 m ²
Hoone tulepüsivusklass	–	TP3
Hoone suletud netopind	–	284,4m ²
Hoone avatud brutopind	–	307,6m ²
Kasulik pind	–	268,6m ²
Hoone köetav pind	–	268,6 m ²
Korruste arv	–	3
Maht	–	1006 m ³
Elasmispind	–	253,6m ²
Abiruumide pind	–	15m ²

3 ARHITEKTUUR

3.1 Ehitise tehnilised näitajad

- 3.1.1 Korruselisus
Hoonel on kolm korrus.
- 3.1.2 Ehitisealne pind
120,8 m²
- 3.1.3 Hoone suletud brutopind
307,6 m²
- 3.1.4 Tarindite alune pind
48,2 m²
- 3.1.5 Hoone suletud netopind
284,4 m²
- 3.1.6 Eluruumi pind
268,6 m²
- 3.1.7 Tehnopind
15,8 m²
- 3.1.8 Hoone kubatuur sh maa-alune kubatuur
1006 m³
- 3.1.9 Hoone eluiga
Min. 50 aastat

3.2 Arhitektuurne üldlahendus

3.2.1 Asendiplaaniline idee

Hoone ehitatakse olemasolevale vundamendile ning asendiplaanilist ideed ei ole ümber kavandatud.

3.2.2 Hoone arhitektuurne üldkontseptsioon ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus

Hoone ruumikus on tagatud avatud ruumide moodustamisega.

Hoone esimesele korrusele on projekteeritud sauna eesruum, pesuruum, leiliruum, WC, abiruum ja katlaruum. Põhikorrusele on planeeritud on elutuba, köök, esik, kaks tuba ja WC. Teisele korrusele on planeeritud kolm magamistuba, esik ja WC/dussiruum.

3.2.3 Hoone akustikale esitatavad nõuded

Hoone erinevatele ruumidele akustikale ei ole tellija poolt esitatud erinõudmisi. Hoone mittekandvad vaheseinad projekteeritakse puitkarkassil kipsseintena. Ruumide vahel piisava heliisolatsiooni saamiseks tuleks vaheseinad seest isoleerida isolatsioonivillaga.

3.3 Hoone piirdekonstruktsioonide üldine iseloomustus

Tabelites on välja toodud ainult piirdekonstruktsioonide kirjeldused, teised konstruktsiooni kirjeldused on toodud joonisel (Lõige A-A).

3.3.1 Vundamendid

Hoone tehakse olemasolevale lintvundamendile, mis on tehtud vundamendiplokkidest. Vundament tuleb katta kogu ulatuses vööp hüdroisolatsiooniga. Vundamenti soojustamiseks kasutatakse kahes kihis vahtpolüstüreeni plaate (XPS) paksusega 2x50mm või 100mm. Soojustusmaterjali paigaldamisel jälgida, et plaatide liitekohad ei satuks kohakuti. Hoone perimeetrile paigaldada 1m laiuselt 1000 mm soojusisolatsioon kaldega hoonest eemale. Täpsem informatsioon vundamenti soojustamise kohta on löike joonistelt (Lõige A-A). Vundamenti soojustehnilisi omadusi pole arvesse võetud, kuna keldriruume ei arvestata kütava pinna hulka.

VUNDAMENT			
Materjali kihid	Materjali paksus (mm)	λ - soojaeriühtivus (W/m*K)	R - soojatakiatus (m ² *K/W)
Sisepinna takistus R _{si}	-	-	0,130
Vundamenti plokk	300,0	0,250	1,200
EPS	150,0	0,037	4,054
Välispinna takistus R _{se}	-	-	-
			5,38

$U = 1/R_t =$	0,19	< MIN = 0,12-0,22	KORRAS!
---------------	------	-------------------	---------

VÄLISSEIN			
Materjali kihid	Materjali paksus (mm)	λ - soojaerijuhtivus (W/m*K)	R - soojatakistus (m ² *K/W)
Sisepinna takistus Rsi	-	-	0,130
Sisviimistluse materjal	13,0	0,250	0,052
Aurutõke	-	-	-
Puitkarkass+min.vill	150,0	0,037	4,054
Vertikaalroov+min.vill	100,0	0,037	2,703
Tuuletõke	13,0	0,037	0,351
Õhkvahe	25,0	0,290	0,086
Õhkvahe	25,0	0,290	0,086
Voodrilaud	25,0	0,260	0,096
Välispinna takistus Rse	-	-	-
			7,56

$U = 1/R_{\Sigma} =$	0,13	< MIN = 0,12-0,22	KORRAS!
----------------------	------	-------------------	---------

konstruktsiooni paigaldada soontega isolatsioonimaterjal, kuhu saaks paigaldada põrandakütte torusid(vahelae ehitamisel jälgida kasutatava põrandasüsteemi tootja juhisedid näit Knauf põrandasüsteem).

Esimese korruse ja põhikorruse vahelae konstruktsiooni kirjeldused toodud joonisel Lõige A-A.

3.3.6 Katused, katuslaed, nende soojustehnilised näitajad

Hoone katusekatte materjaliks on teraskivi profiilplekk. Katusekonstruktsioon on puitprussidest. Täpsemalt konstruktsiooni kohta vaata jooniselt (Lõige A-A).

KATUSLAGI			
Materjali kihid	Materjali paksus (mm)	λ -	R -
		soojaerijuhtivus (W/m*K)	soojatakistus (m2*K/W)
Sisepinna takistus Rsi	-	-	0,13
Sisviimistluse materjal	13,0	0,250	0,05
Puitkarkass+min.vill	50,0	0,037	1,35
Aurutõke	-	-	-
Puitkarkass+min.vill	200,0	0,037	5,41
Tuuletõkke plaat	13,0	0,037	0,35
Välispinna takistus Rse	-	-	0,20
		Rt	7,49

$U = 1/R_t =$	0,13	< MIN = 0,1 - 0,15	KORRAS!
---------------	------	-----------------------	---------

3.3.7 Välispiirded ja nende soojustehnilised näitajad

Aknad

Akende maksimaalne lubatud soojusjuhtivus $U = 1,1$ W/m2K. Akende valikul lähtuda raami osakaalust. Valida väiksema raami pindalaga avatäited. Sellisel juhul paraneb akende keskmise soojusjuhtivusteguri väärtus. Avatäidete ümbrused tihendada väga hoolikalt tihenduslindiga. Avade mõõdud täpsustab tootja.

3.3.8 Uksed

Välisuks põhikorrusel on puituks ning esimesel korrusel olev uks on tuletõkkeuks tulepüsivusklassiga EI15. Siseuksed on puidust.

3.3.9 Siseseinad ja laed

Siseseinad ehitatakse põhikorrusel ja teisel korrusel puitkarkassil kipsplaadist, mis mõlemalt poolt viimistletakse pahti ja värviga. Kipsplaadi alla paigaldada köögi osas OSB puitlaastplaat, mis parandab siseseinte vastupidavust ja lihtsustab seintele mööbli ja seadmete kinnitamist. Esimesel korrusel tehakse siseseinad plokkidest, mis krohvatakse. Siseseinad kaetakse valdavalt värviga. Niisketes ruumides kasutada glasuurplaate või niiskuskindlat pahtlit ja värvi. Lagi viimistletakse värviga.

3.3.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone välisperimeetril asuvad konstruktsioonid

Hoonele on projekteeritud põhikorrusele puitterrass ja teisele korrusele rõdu. Terrass paigaldada 100x100mm valatud postidele, mis ulatuvad pinnasesse vähemalt 800mm ulatuses. Terassi ja rõdu põrandad kaetakse immutatud puitlaudisega. Rõdu ja terrass tehakse puidust, mis toetub puitpostidele

4 TULEOHUTUS

4.1 Üldnõuded

4.1.1 Kasutatud normdokumentide loetelu:

1. Tuleohutuse seadus
2. Majandus- ja taristuministri määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
3. Siseministri määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
4. Siseministri määrus nr 1 "Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse "
5. Siseministri määrus nr 37 "Nõuded tuletõrjehüdrandi tüübi valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule"
6. Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
7. EVS 812-3:2013/AC:2013/AC:2014 – Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
8. EVS 812-7:2008/AC:2011 – Ehitiste tuleohutus: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
9. EVS 871:2010 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused
10. EVS 812-6 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus“

4.1.2 Arvestuslik inimeste arv hoones ja tõenäoliselt võimalik maksimaalne hoones viibivate inimeste arv
Arvestuslikult võib hoones olla pidevalt 1-5 inimest. Maksimaalset hoones viibivate inimeste arvu ei määratleta.

4.1.3 Hoone kasutusviis
Lähtuvalt tuleohutusest on hoone I kasutusviisiga - ühepereelamu.

4.1.4 Hoone tulepüsivusklass
Hoone tulepüsivusklassiks on TP-3.

4.1.5 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused
Kuna hoone tulepüsivusklass on TP-3, siis kandetarindite tulepüsivusajale nõudeid ei esitata.

4.1.6 Korruste arv
Hoonel on kolm korrust.

4.1.7 Põrandate klass
Põrandakatted kuuluvad klassi DF_L.

4.1.8 Siseseinte ja lagede pinnakihi süttivustundlikkuse ja tulelevikuklass
Siseseinte ja lagede tuletundlikkus on vähemalt klassist D-s2,d2.

4.1.9 Välisseinte pinnakihi süttivustundlikkuse ja tulelevikuklass
Välisseinad kuuluvad klassi D-s2,d2.

4.1.10 Katusekatte klass
Katusekate kuulub klassi B_{ROOF}.

4.1.11 Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks, sektsioonide piirdekonstruktsioonide tulepüsivusklass
Katlaruum on jagatud eraldi tuletõkketsooniks tulepüsivusklassiga EI30, mille avatäited peavad olema vähemalt EI15.

4.1.12 Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldus
Evakuatsiooniteede pikkus ei ületa 10 m. Evakuatsioonipääsudena saab esimesel korrusel kasutada aknaid ja ust, mis viib otse õue. Põhikorrusel saab evakuatsioonipääsuna kasutada

6 Hoone sisearhitektuur

6.1 Sisearhitektuurne kontseptsioon

Sisearhitektuurne kontseptsioon lähtub võimalikult palju looduslike materjalide kasutamisest. Siseviimistlusmaterjalide valikul tuleb arvestada materjalide vastupidavust kulumisele kui ka päikesevalgusele pleekimise vastu. Põranda pinnakatete valikul kasutada käidavamates kohtades kivimaterjale ja eluruumides puitpõrandakatteid. Pinnad, mis otsest päikesevalgust ei saa tuleks viimistleda võimalikult heledalt, et hajuskiirguse levik hoones oleks kergendatud. Ruumilahenduses on jälgitud inimeste liikumist ja ruumide olulisust igapäevakasutuses. Avatud planeering ruumide vahelist õhuvahetust ja loob mugavama sisekliima.

6.2 Viimistlusmaterjalide valik ja kvaliteeditase

Viimistlusmaterjalideks kasutada looduskivisid, puitu, ja kemikaale mittesisaldavaid värve.

7 KÜTE JA VENTILATSIOON

7.1 Ventilatsioon

Hoones on loomulik ventilatsioon läbi korstna ning tuulutusavad akendel tagavad värske õhu siseruumides.

7.2 Küte.

Hoonesse on projekteeritud ettesööturiga pelletikatel, mis paigaldatakse katlaruumi (asukoht vt joonis AE-I). Katla võimsus määratakse ära vastavalt hoone soojavajadusele, kuid võimsus ei ületa 25kW. Küttematerjali (puidugraanuleid) hoitakse korraga mahutis maksimaalselt 220 kg. Katel ühendatakse eraldi lõõri. Hoonet köetakse esimesel ja põhikorrusel põrandaküttega ning teisel korrusel radiaatoritega.

Elamu kütte ja ventilatsiooni projektdokumentatsioon koostada vastavalt:

Majandus –ja taristuministri määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;

Eesti Standardile EVS 811:2012 Hoone ehitusprojekt;

Majandus –ja taristuministri 02.06.2015 määrusele nr 54 -“Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;

Eesti Standardile EVS 844:2004 Hoonete kütte projekteerimine;

EVS 845:2010 Hoonete ventilatsiooni projekteerimine;

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

EVS 812-3:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 3 Küttesüsteemid;

EVS 860:2010 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Torustikud, mahutid ja seadmed. Soojusisolatsiooni teostus, Hoone Tehnosüsteemide RYL 2002 I. osa hoone tehnosüsteemide üldised kvaliteedinõuded ning Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 määrusele nr 68, viimane redaktsioon 09.01.2015. Energiatõhususe miinimumnõuded

8 VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

8.1 Veevarustus

Veevarustuse ja kanalisatsiooni paigaldamisel tuleb järgida Eestis kehtivad juhendeid, eeskirju ja standardeid, mille täpse loetelu annab projekti koostaja.

Hoonesse saadakse vesi kõrval krundil asuvast puurkaevust, millele tarvis veetakse veetorustik läbimõõduga 40 mm, ühenduskoht näidatud joonisel AE-I esimese korruse plaan.

Hoone kagu nurgast viiakse välja veetoru läbimõõduga 16 mm.

8.2 Kanalisatsioon

Kanalisatsioon lahendatakse lokaalse mahutiga 20 m³, mida tühejndatakse vastavalt täituvusele, ühenduskoht näidatud joonisel AE-I esimese korruse plaan.

8.3 Sadeveed ja дренаaz:

Katuseräästa alla paigaldada vihmaveekogumisrennid läbimõõduga 100 mm. Hoone katuselt kogutav sademete vesi immutatakse hoonet ümbritsevasse pinnasesse.

9 ELEKTER JA NÕRKVOOL

Elektripaigaldiste paigaldamisel tuleb järgida Eestis kehtivad elektriala juhendeid, eeskirju ja standardeid, mille täpse loetelu annab elektriprojekti koostaja. Elektriga liitumise ühenduskoht näidatud joonisel AE-I esimese korruse plaan. Kõikides ruumides on tagatud elektrivalgustus, täpsemalt määratakse ära elektripaigaldiste asukohad ja vajadused elektriprojekti.

10 ENERGIATÕHUSUS

Energiatõhususe tõestamisel on kasutatud:

- 1) Majandus- ja taristuministri määrus nr 55 (vastu võetud 03.06.2015) Hoone energiatõhususe miinimumnõuded
- 2) Majandus- ja taristuministri määrus nr 58 (vastu võetud 05.06.2015) Hoone energiatõhususe arvutamise metoodika

Projekteerimisel on lähtud hoonete energiatõhususe miinimumnõuetest ning energiaarvutuse lähteandmed ja energiaarvutuse tulemused tuuakse välja projekti lisa.

Planeeritava hoone energiatõhususarv ei ületa 160 kWh/m²a. Kuna hoone kütte ja sooja vee valmistamiseks kasutatakse pelleti katelt siis ei tohi hoone välispiirete summaarne soojuse erikadu ületada 0,75 W/m²K. Avatäidete maksimaalne lubatud soojusjuhtivus $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Hoone konstruktsiooni sõlmed tihendatakse eriti hoolikalt, et saada õhulekke baasväärtuseks 6,0 m³/(hm²). Kuna tehnosüsteeme ei ole veel lõplikult valmis projekteeritud siis on energiatõhususe tõendamine esitatud lihtsustatud meetodil energiatõhususarvu piirväärtuse tõendamisega välispiirete summaarsele soojuserikaole. Hoone arvutuslikud soojuserikaod on välja toodud tabelis, mille leiab seletuskirja lisadest.

Seletuskirja koostas:

Kontrollis

Vastutav spetsialist :

JOONISED

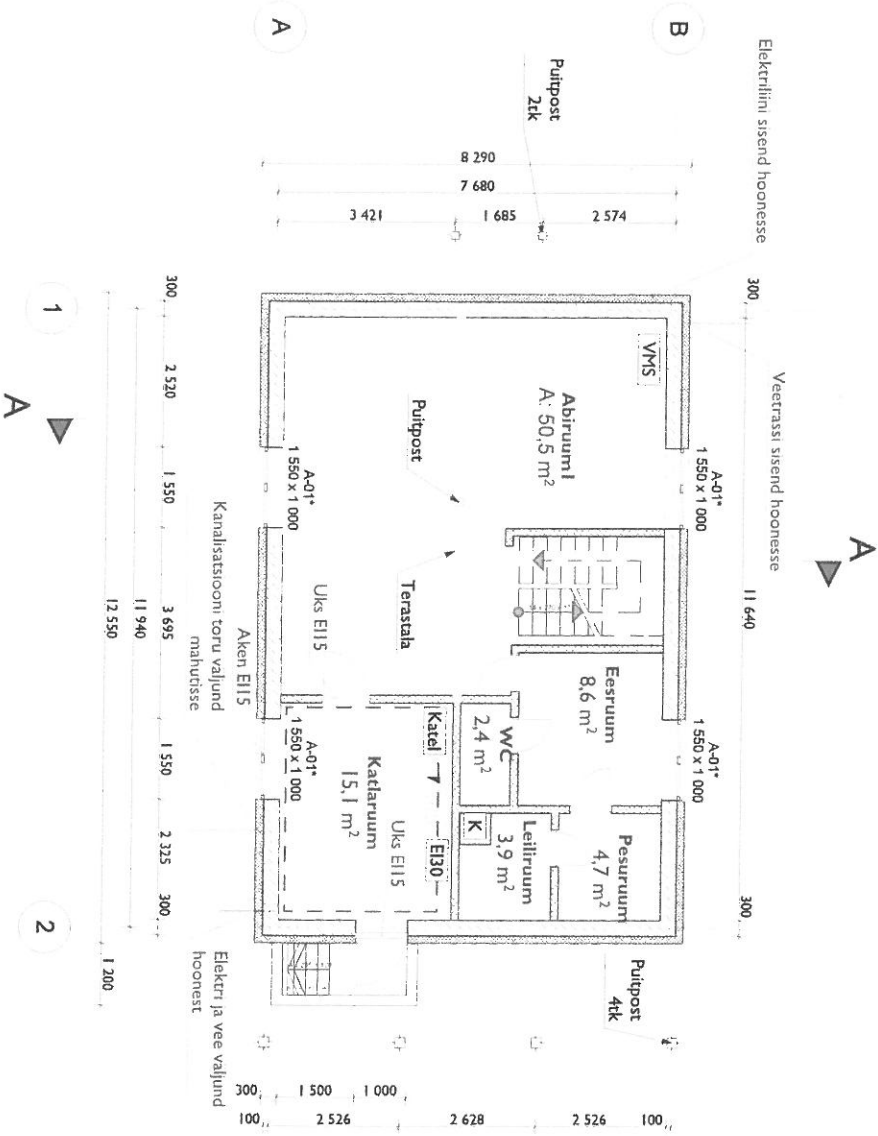
SITUATSIOONISKEEM	1:10000
AP-1 ASENDIPLAAN	1:1000
AP-2 TULETÖRJE-VEEVÕTUKOHT	1:5000
AE-1 ESIMESE KORRUSE PLAAN	1:100
AE-2 PÕHIPLAAN	1:100
AE-3 TEISE KORRUSE PLAAN	1:100
AE-4 LÕIGE A-A	1:100
AE-5 VAADE PÕHJAST JA LÕUNAST	1:100
AE-6 VAADE LÄÄNEST JA IDAST	1:100



13. Maanüet. Koik oigused kaitstud.

T- TULETÕRJE-VEEVÕTUKOHT

ESIMESSE KORRUSE PLAAN



Tingmäärigid:

Betroom

Vahtpolüüsterool

Keraplökk

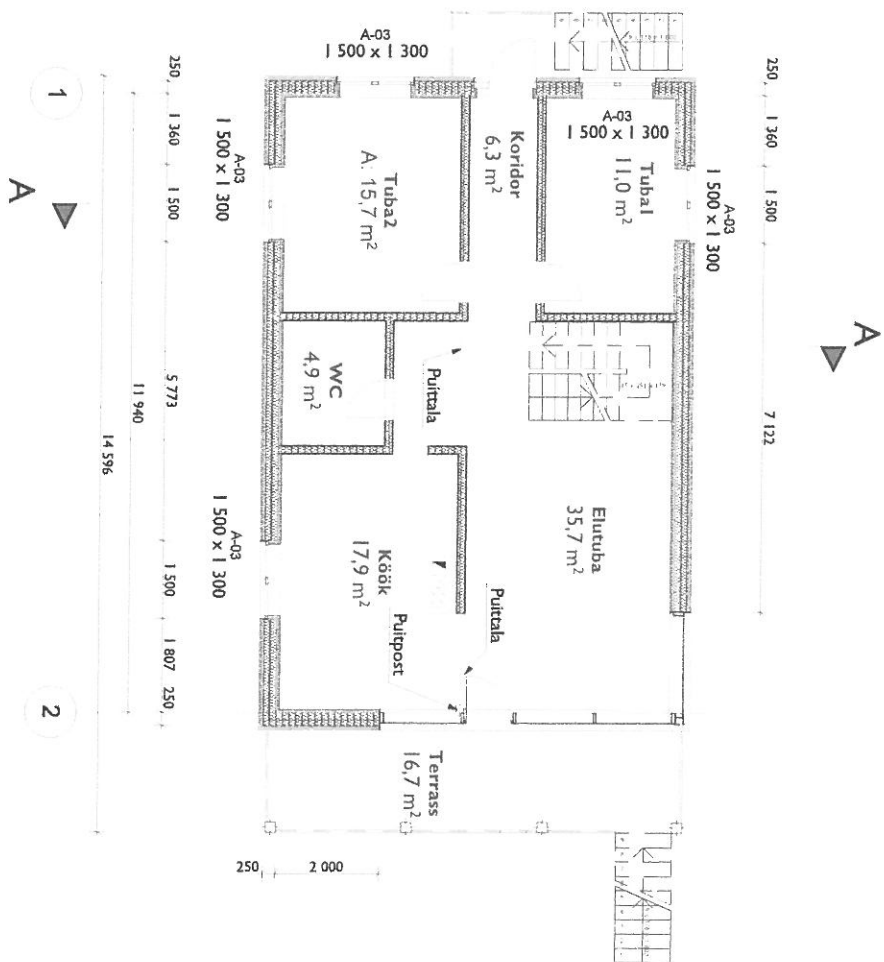
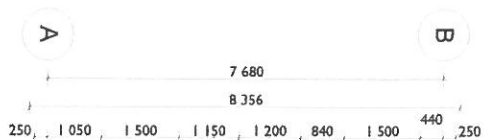
Kivikonstruktio

Betoonplokk

VMS-veemöödu sõlm

K-keris

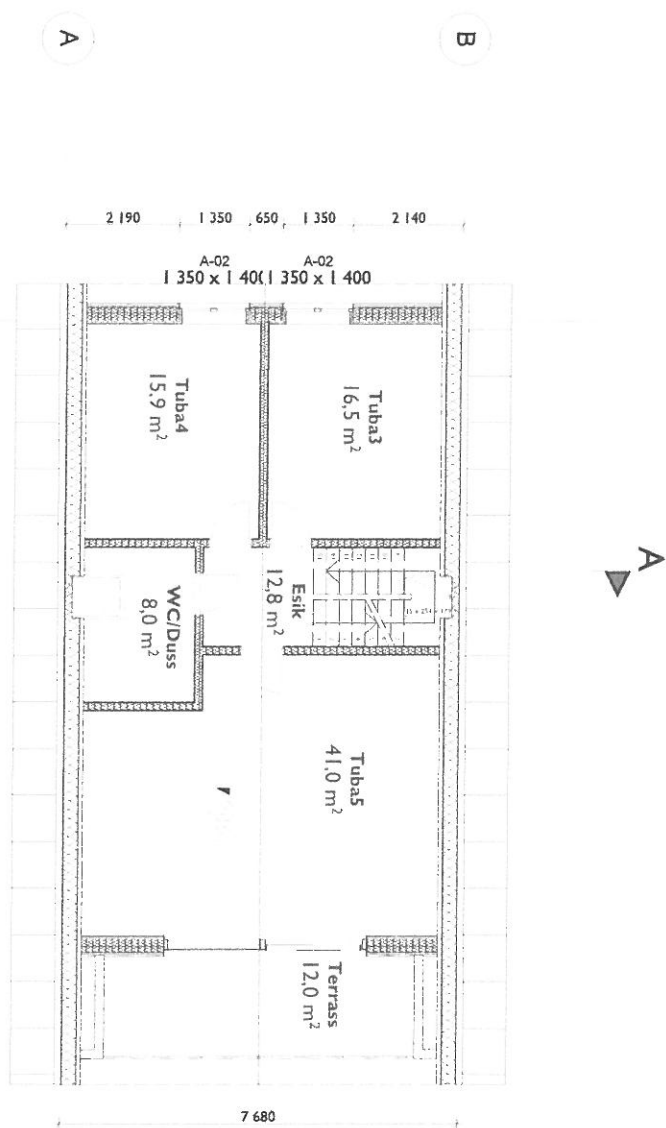
PÕHIPLAAN



Tingmängid:

Puitkarkastmin.vill

II KORRUSE PLaan



Tingmārgid:
☐ Puitkark+min.vill

VU-1	
Betoonplokk	300
EPS	150
Krohvi	-
SS-01	
Kipsplaat	13
Puitkarkass	150
(vahel min.vill)	
Kipsplaat	13
SS-02	
Viimistlus	-
Fibo plokk	150
Viimistlus	-

KL-1	
Tuuletõke	13
Pruss	100
(vahel min.vill)	
Tala	200
(vahel min.vill)	
Aurutõke	-
Latt	25
Kipsplaat	13
Viimistlus	-

VU-1	
Betoonplokk	300
EPS	150
Krohvi	-
SS-01	
Kipsplaat	13
Puitkarkass	150
(vahel min.vill)	
Kipsplaat	13
SS-02	
Viimistlus	-
Fibo plokk	150
Viimistlus	-

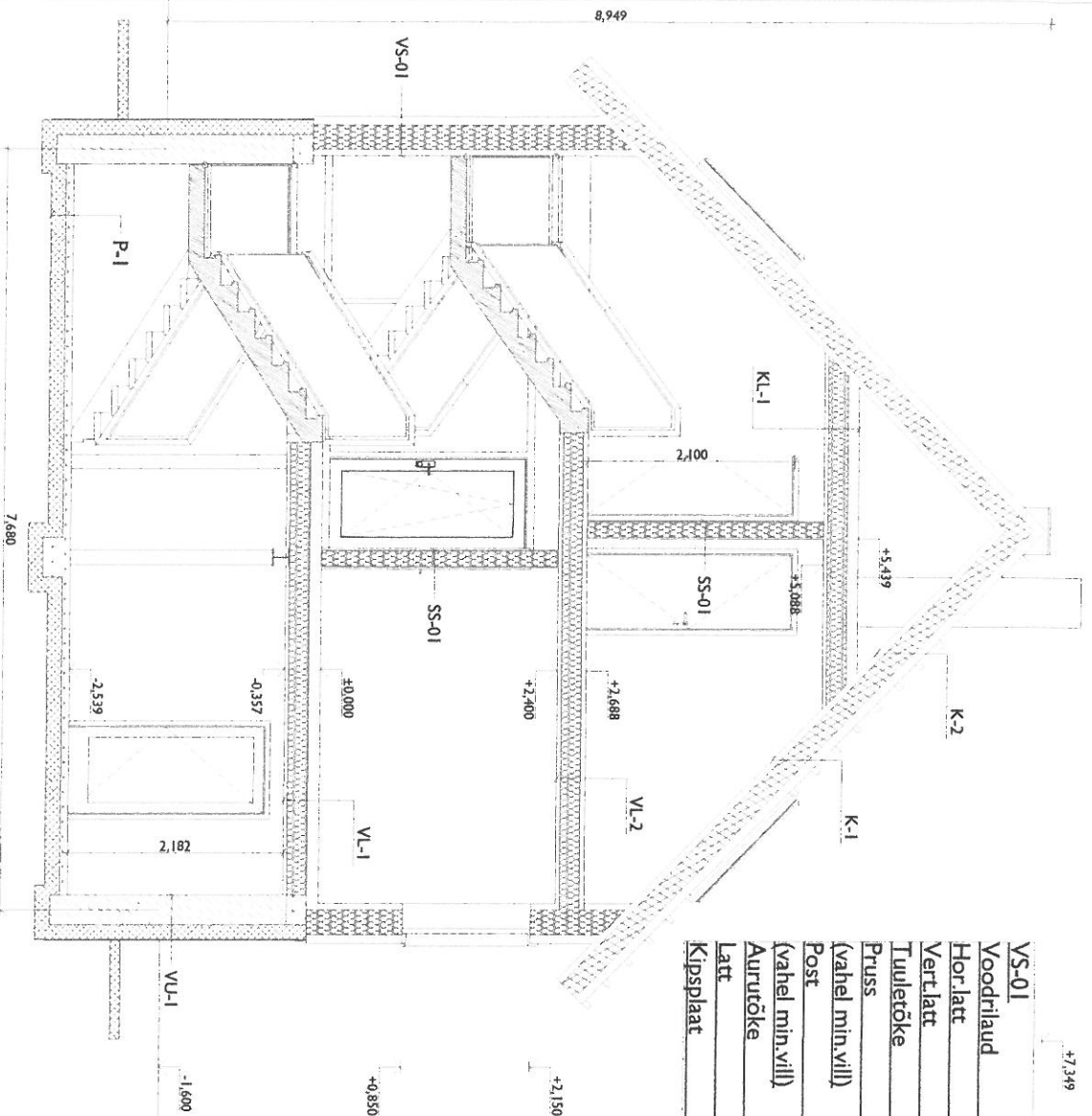
VL-1	
Viimistlus	-
Põrandasegu(Knauf) >35	50
Isol.plaat soonega	21
OSB	200
Tala	200
(vahel min.vill)	
Aurutõke	-
Latt	25
Kipsplaat	13
Viimistlus	-

VL-2	
Viimistlus	20
OSB	30
Tala	200
(vahel min.vill)	
Aurutõke	-
Latt	25
Kipsplaat	13
Viimistlus	-

K-1	
Profilplekk	44
Roov	25
Aluskate	-
Roov	25
Tuuletõkkeplaat	13
(sarikate vahel)	
Sarikas	200
(vahel min.vill)	
Aurutõke	-
Latt	50
(vahel min.vill)	
Kipsplaat	13
Viimistlus	-

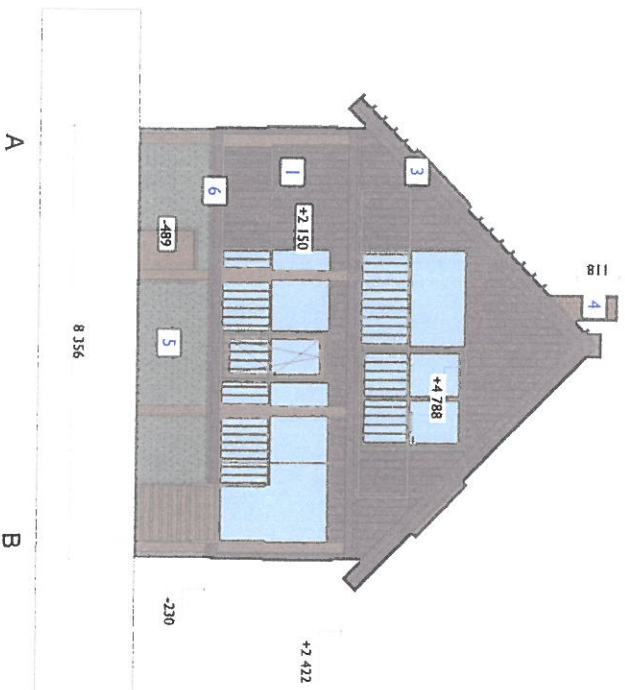
K-2	
Profilplekk	44
Roov	25
Aluskate	-
Roov	25
Sarikas	200

P-1	
R/B plaat	80
Kile	-
EPS	150



Tingmäär:	
Betoon	
Puitkarkass	
Keraplokk	
Vahtpoliüütrüool	
Puitkarkass+min.vill	
Betoonplokk	

Vaade lõunast



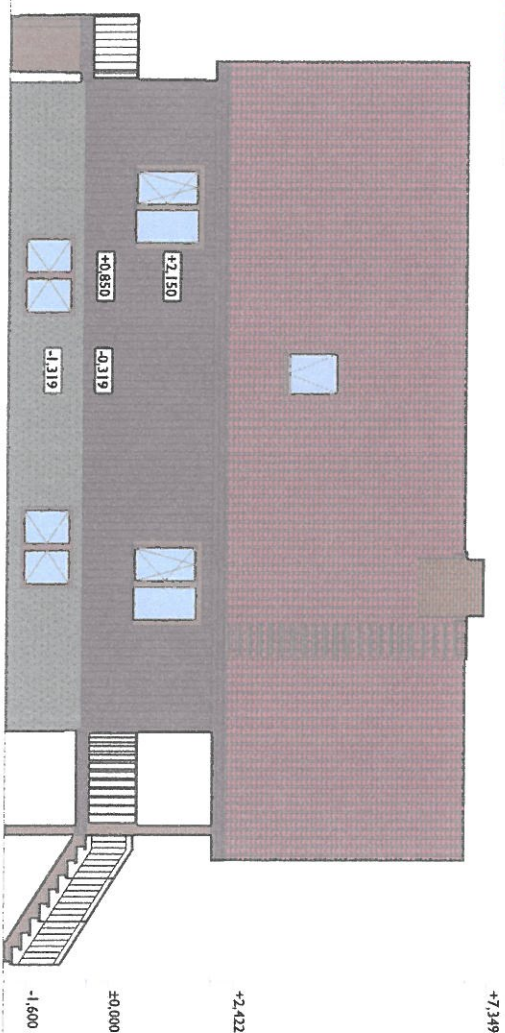
Vaade põhjast



Materjalid:

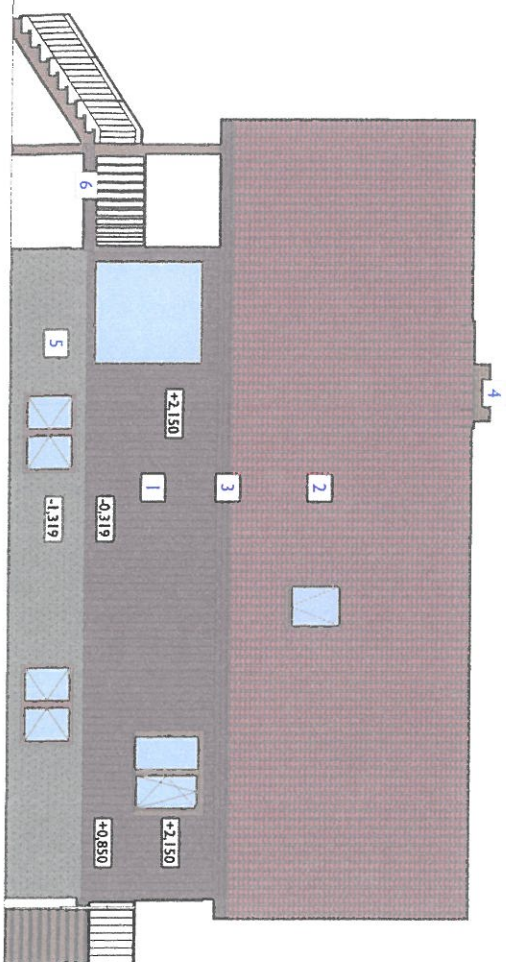
- 1 Sein: Vert. laudis - värv - tumepruun
- 2 Katus: Kiviprofilplekk+ värv - tumepruun RK-32
- 3 Raastasi laudis - tumepruun
- 4 Tellis korstensillikaat- värv - pruun
- 5 VundamentKrohvi-värv- hall
- 6 Terrass: Puit- värv - tumepruun
- 7 Aken/Uks/Detail: värv - tumepruun

Vaade läänest



14,596

Vaade idast



14,596

Materialid:

- 1 Sein: Vert. laudis - värv - tumepruun
- 2 Katus:Kiviprofilplekk+ värv - tumepruun RR-32
- 3 Räästas:Laudis - tumepruun
- 4 Tellis korsten:Silikaat- värv -pruun
- 5 Vundament:Krohv-värv- hall
- 6 Terrass:Puit- värv -tumepruun
- 7 Aken/Uks:Detail: värv -tumepruun

ELURUUMIDE ANDMED

Esitatud on ____ 1 ____ (arv kokku) eluruumi andmed. Eluruumide pind hoones kokku on ____ 286,6 ____ m².

Andmed eluruumi kohta¹

1. Üldandmed

number	1
sissepääsu korrus	2
eluruumi pind (m ²)	286,6
	286,6
kõetav pind (m ²)	
tubade arv	6
köökide arv	-
avatud köökide arv	1
rõdude ja lodžade pind (m ²)	28,7

2. Tualett

☐	puudub
☒	vesiklosett
☐	kuivkäimla
☐	tualett hoones või maaüksusel
☐	muu _____

3. Pesemisvõimalus

☐	puudub
☒	vann või dušš
☒	saun
☐	pesemisvõimalus hoones või maaüksusel
☐	muu _____

5. Soojusvarustuse liik

☐	puudub
☐	kaugküte
☒	lokaalküte
☐	kohtküte
☐	muu _____

6. Soojusallika liik

☐	puudub
☒	katel
☐	soojuspump
☐	päikesekollektor
☐	ahi, kamin või pliit
☐	elektriotseküte
☐	muu _____

7. Energiaallika liik

☐	puudub
☐	vedelkütus
☐	küttegaas, võrk
☐	küttegaas, mahuti
☒	tahke näiteks puit, turvas, brikett, puitgraanul, saepuru
☐	elekter
☐	õhusoojus ja elekter
☐	maasoojus ja elekter

¹ Täidetakse iga eluruumi kohta eraldi.

4. Gaasipaigaldise olemasolu

X puudub _____ olemas

_____ päikeseenergia

_____ muu _____

8. Eluruumi aadress²

Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Kuru küla,

Allkiri _____ /allkirjastatud digitaalselt/

² Kui hoonel on rohkem kui üks aadress, siis märgitakse aadressina hoone osa aadress, kus eluruum asub.

**Energiaarvutuse lähteandmete esitamine väliskeelamu lihtsustatud energiatõhususarvu
piirväärtuse tõendamise puhul**

Andmed hoone kohta									
Aadress		Lääne-Viru maakond, Tapa vald, Kuru küla,				☒ Uusehitus ☐ Oluline rekonstrueerimine ☐ Rekonstrueerimine ☐ Olemasolev hoone			
Ehitusaasta									
Kõetav pind		268,6		m ²					
Netopind		284,4		m ²					
Peamine soojusallikas ruumide kütteks						Pelletikatel			
Ventilatsioonüsteemi välisõhu vooluhulk (l/s)									
Ventilatsioonüsteemi soojuslagastuse temperatuuri suhtarv						0,0			
Ventilatsioonüsteemi ventilaatori erivõimsus, W/(l/s)						0,0			

Soojuskadu läbi piirdetarindi				Soojuskadu läbi joon- ja punktsoojusläbivuste				Õhulekkest tingitud soojuskadu		
Piirdetarind	g - W/(m ² ·K)	U_i m ²	A_i m ²	$H_{juhtivus}$ W/K	Joon- või punktsoojusläbivus W/(m·K)	$\psi_{j,p}$ m	$l_{j,p}$ m	H_{joonl} W/K	Õhulekkest Omadus	Suurus
Välissein 1	0,13	113,0	14,7	Välissein-välissein 1	0,20	11,2	2,2	Õhulekkest arv $q_{0,0}$		6,0
Välissein 2	0,19	78,0	14,8	Välissein-välissein 2	0,20	4,8	1,0	$m^3/(h \cdot m^2)$		
Katuslagi	0,13	64,0	8,3	Katuslagi-välissein	0,20	52,0	10,4	A_{vp} (välispiirded), m ²		417,6
Pööningu vahelagi	0,11	43,1	4,7	Pööningu vahelagi-välissein	0,10	24,0	2,4	Korruste arv (täisarv)		3,0
Põrand pinnasel	0,22	85,9	18,9	Põrand pinnasel-välissein	0,30	38,0	11,4	V_{mr} , m ³ /s		0,0348
Põrand välisõhu kohal	0,00	0,0	0,0	Põrand välisõhu kohal-välissein	0,00	0,0	0,0			
Välisuks	0,00	0,0	0,0	Akna seinakinnitus	0,20	143,0	28,6			
Aken 1	0,67	1,10	4,8	Ukse seinakinnitus	0,20	4,7	0,9			
Aken 2	0,67	1,10	7,8	Sisesein-välissein	0,10	28,0	2,8			
Aken 3	0,67	1,10	3,8		0,00	0,0	0,0			
	0,67	1,10	17,2		0,00	0,0	0,0			
	0,00	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0			
	0,00	0,0	0,0		0,00	0,0	0,0			
Kokku:	$H_{juhtivus}$	W/K	98,4	$\Sigma H_{juhtivus}$	H_{joonl}	W/K	59,7	$H_{õhulek}$	W/K	42,0
Välispiirde summaarne soojusenergiakadu				$\Sigma H_{juhtivus}$	200,1					
Välispiirde keskmine soojusläbivus				$\Sigma H / A_p$	0,5					
Hoone kõetav pind				$A_{kõetav}$, m ²	268,6					
Välispiirde summaarne soojusenergiakadu kõetava pinnal				$\Sigma H / A_{kõetav}$	0,74					

6.3.11 Suurim lubatud kõrgus hoonetel on kaldkatuse puhul - elamul kuni 8,5 meetrit ja abihoonetel kuni 5,0 meetrit maapinnast katuseharjani. Räästa kõrgus kuni 3,0 meetrit maapinnast.

6.3.12 Suurim korruste arv elamul on kuni kaks (2) ja abihoonetel üks (1).

7. **Veevarustus:** näha ette eraldi projekti osana.

8. **Kanalisatsioon:** näha ette eraldi projekti osana.

9. **Elektrivarustus:** näha ette eraldi projekti osana.

10. **Küte:** näha ette eraldi projekti osana.

11. **Vertikaalplaneerimine:** näha ette projektiga.

12. **Piirded:** näha ette eraldi projekti osana .

13. **Projekt koostada:**

- vastavalt kehtivatele projekteerimismääradele ja nõuetele mõõtkavas M 1:100 või M 1:200 ja asendiplaan mõõtkavas M1:500;
- asendiplaanil näidata tehnovõrkude paigutus krundil ja anda ehitiste sidumine L-EST koordinaatsüsteemis. Projekti kausta lisada projekteerimistingimused.

14. **Projekt kooskõlastada:**

- Enne ehitusloa taotlust kooskõlastada eskiislahendused Tapa Vallavalitsusega;

15. **Ehitusloa** saamiseks tuleb Tapa Vallavalitsusele esitada ehitusloa taotlemisel esitatavatele nõuetele vastav ehitusprojekt 2 eksemplaris. Projekt peab olema koostatud või kontrollitud ehitusseadustiku § 24 lg 2 p 2 nimetatud projekteerimise eest vastutava spetsialisti poolt.

16. **Ehitusloa taotlus ja ehitise olulised andmed** esitada blankettidel, mida saab internetist aadressil : www.ehr.ee.

Käesolevad projekteerimistingimused kehtivad viis (5) aastat.