

SISUKORD

I SELETUSKIRI.....	3
1 ÜLDOSA.....	3
1.1 Ehitise kirjeldus	3
1.2 Üldandmed.....	3
1.2.1 Ehitiste ja krundi üldandmed	3
1.2.2 Projekti tellija ja koostaja andmed.....	3
1.3 Alusdokumentatsioon	3
1.3.1 Lähteandmed	3
1.3.2 Normdokumendid.....	3
1.4 Projekteerimistöo piiritletus	4
2 ASENDIPLAAN	4
2.1 Olemasolev olukord, kinnistu paiknemine	4
2.2 Hoonete paiknemine.....	4
2.3 Juurdesõidutee ja kinnistuisene tee, parkimine.....	4
2.4 Olemasolev haljastus, projekteeritav haljastus	4
2.5 Jäätmekäitlus	5
2.6 Sadevete ärajuhtimine	5
2.7 Piirded ja väravad.....	5
3 KITSENDUSED	5
4 LAMMUTUSTÖÖDE ORGANISEERIMINE JA TEOSTAMINE	6
4.1 Üldnõuded tööde läbiviimisele	6
4.2 Tööde organiseerimine, ohutusnõuded	6
4.3 Tehtavad lammutustööd.....	7
4.4 Lammutustööde läbiviimine	7
4.5 Keskkonnakaitse.....	8
4.6 Lähikeskkonnaga arvestamine	9
4.7 Transpordihud.....	9
4.8 Nõuded jäätmekäitlejale.....	9
5 ARHITEKTUUR	9
5.1 Üldine lahendus	9
5.2 Hoone tehnilised andmed.....	9
5.3 Hoone ruumid	10
5.4 Välisviimistlus.....	10
6 KONSTRUKTSIOONID.....	11
6.1 Koormused	11
6.2 Vundament, sokliosa.....	11
6.3 Põrand.....	11

6.4	Välisseinad	11
6.5	Katus ja vahelagi	12
6.6	Siseseinad.....	12
6.7	Vahelagi.....	13
6.8	Avatäited.....	13
7	TEHNOSÜSTEEMID	13
7.1	Veevarustus ja kanalisatsioon.....	13
7.2	Elektrivarustus	13
7.3	Küte	13
7.4	Ventilatsioon	14
8	TULEOHUTUS	14
8.1	Alusdokumendid	14
8.2	Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve.....	14
8.3	Põlemiskoormus.....	14
8.4	Tuleohutuse tagamise põhimõtted.....	14
8.5	Tuletundlikkus.....	14
8.6	Juurdepääs põõningule, katusele	15
8.7	Suitsueemaldamine	15
8.8	Väline tulekustutusvesi	15
8.9	Kütteseadmete tuleohutus	15
8.10	Ventilatsiooni tuleohutus.....	16
9	ENERGIATÕHUSUS	16
10	KESKKONNAKAITSE	16
11	HOONE KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND	16
11.1	Põhikonstruktsioonide ülevaatus	16
11.2	Tehnosüsteemide ülevaatus	17
11.3	Välise heakorra ülevaatus ja hooldus	18
12	TEADMISEKS OMANIKULE.....	19

II JOONISED

E0	Asendiskeem	M1:500
E1	Elamu I korruse esialgne plaan	M1:100
E2	Elamu I korruse uus plaan	M1:100
E3	Elamu II korruse uus plaan	M1:100
E4	Elamu esialgne lõige A-A	M1:75
E5	Elamu uus lõige A-A	M1:75
E6	Elamu uus lõige B-B	M1:75
E7	Elamu vaated	M1:150

I SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 Ehitise kirjeldus

Käesolevas projektis kajastatakse üksikelamu komplekset renoveerimist.

Elamu on ehitisregistri andmetel 1.korruseline kuid esialgselt ehitati hoone eesmärgiga II korrus välja ehitada – mõlemale poole hoonet on ehitatud vintskapid. Hoone on teadaolevalt ehitatud 1930.aastal.

Käesolevas projektis kajastatakse II korruse väljaehitamist, katuse ja välisseinte soojustamist, uute põrandate ehitamist. Paigaldatakse uus küttesüsteem ning majja luuakse vee- ja kanalisatsiooniühendus. Hoonel on juurdeehitus (esik) mis on amortiseerunud. See lammutatakse ning selle asemele ehitatakse uus ja suurem juurdeehitus.

Projekt koostatakse eelprojekti mahus.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitiste ja krundi üldandmed

Hoonete nimetus: 11101 Elamu

Aadress: Arisvere küla, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond

Katastritunnus:

Krundi suurus: 2,21ha

Krundi sihtotstarve: 100% maatulundusmaa

1.2.2 Projekti tellija ja koostaja andmed

Omanik/tellijaja:

Projekti koostaja:

1.3 Alusdokumentatsioon

1.3.1 Lähteandmed

- Varasemad joonised
- Arhitektuuri konserveerimise ja restaureerimise täiendkoolituskursuse lõputöö: talu Arisveres – taluhoone seisundi hindamine, väärtus ja restaureerimiskava. Tauri Plinkner 2021
- Olemasoleva hoone ülesmõõdistamine ja ülevaatus
- Tellija soov

Pinnase uuringuid pole teostatud.

1.3.2 Normdokumendid

- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määruse nr 97 “Nõuded ehitusprojektile”
- Majandus- ja taristuministri 02.07.2015.a. määruse nr 85 “Eluruumile esitatavad nõuded”
- Majandus- ja taristuministri 10.07.2020.a. määruse nr 63 “Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”
- Eesti standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Ehitusseadustik (EhS) jõustus 01.07.2015.a.

- Planeerimisseadus (PlanS) jõustus 01.07.2015.a.
- Siseministri 01.03.2021.a. määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri 30. august 2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“
- Rakvere linna jäätmehoolduseeskiri
- Muud asjakohased Eestis kehtivad seadused ja standardid

1.4 Projekteerimistöo piiritus

Projekt on koostatud eelprojekti tasemel, eelnevaid uuringuid pole teostatud.

Hoone kavandatud tööiga on 50 aastat, tehnosüsteemidel 20 aastat.

Projekti joonised, seletuskiri ja spetsifikatsioonid moodustavad ühtse terviku ja neid tuleb käsitleda koos. Vasturääkivuste ilmnmisel tuleb informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhiseid. Kui ehitajale põhjustavad probleeme ebatüüpsed lahendused, tuleb sellest informeerida projekteerijat, et saada tegevusjuhiseid. Ehitaja peab tajuma hoone terviklikkust ja oma tegevuse loogilisust, et garanteerida ehituse kvaliteet.

2 ASENDIPLAAN

2.1 Olemasolev olukord, kinnistu paiknemine

Kinnistu suurus on 2,21ha, see on nelinurkne ning paikneb riigitee nr

tee ääres.

Kinnistul asuvad ehitisregistri andmetel järgmised hooned:

- käesolevas projektis vaadeldav elamu (ehitisregistri kood:
- laut-kuur (ehitisregistri kood:
- kuur (ehitisregistri kood:
- kuur (ehitisregistri kood:
- kelder (ehitisregistri kood
- kuur (ehitisregistri kood:

Kinnistut piiravad põhja-, ida- ja lääneküljest maatulundusmaad, kirdeküljest hoonestatud naaberkinnistu ning lõunaküljest riigitee kust toimub ka sissepääs kinnistule.

Krunt on ühtlase reljeefiga, kõrgus merepinnast jääb vahemikku 74,5-76,0m.

2.2 Hoonete paiknemine

Vaadeldava elamu katuse harjajoon paikneb põhja-lõuna suunal, elamu paikneb kinnistu loodenurgas, riigiteest ca 104m kaugusel.

Naaberkinnistu hooned asuvad kaugemal kui 8m.

2.3 Juurdesõidutee ja kinnistuisene tee, parkimine

Kinnistule toimub ligipääs lõunaküljest riigiteelt

2.4 Olemasolev haljastus, projekteeritav haljastus

Kinnistul asub osaliselt kõrghaljastus, mida käesolevas projektis ei muudeta. Samuti ei projekteerita uut haljastust.

2.5 Jäätmekäitlus

Prügikonteiner on paigaldatud sissesõidute vahetusse lähedusse, et prügivedajal ei tekiks probleeme selle tühjendamisega. Prügi regulaarseks äraveoks on sõlmitud leping litsentsi omava ettevõttega.

2.6 Sadevete ärajuhtimine







Sajuveed juhitakse kalletega krundi haljasalale kus toimub loomulik imbumine pinnasesse.

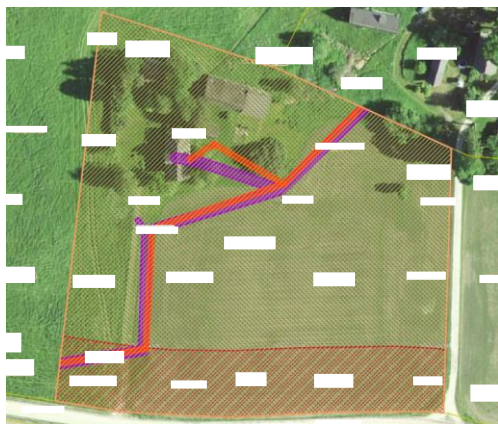
2.7 Piirded ja väravad

Käesoleva projekti raames uut piirdeaeda ei rajata.

3 KITSENDUSED

Tabel 1 Objekti kitsenduste mõjuala (kma) ruumiliselt liidetud andmed (Maa-Ameti mitteametlik väljavõte 09.09.2022)

Legend	Kitsenduste mõjuala nähtus	Ulatus (m ²)
	Uuringu ala	22087.34
	Nitraaditundlik ala	22087.34
	Kaitsmata põhjaveega ala	22087.34
	Avalikult kasutatava tee kaitsevöönd	4399.71
	Elektripaigaldise kaitsevöönd	953.4
	Sideehitise kaitsevöönd	469.45



Joonis 1 Maa-Ameti mitteametlik väljavõte kitsenduste kohta (09.09.2022)

4 LAMMUTUSTÖÖDE ORGANISEERIMINE JA TEOSTAMINE

4.1 Üldnõuded tööde läbiviimisele

- Jäätmeseadus 1.07.2015
- Töövahendi kasutamise töötervisehoiu ja tööohutuse nõuded (VV 11.jaan. 2000.a. määrus nr. 13 ja 18.dets. 2003 määrus nr. 322)
- Töötervisehoiu ja tööohutuse nõuded ehituses (VV 8.dets. 1999.a. määrus nr. 377 ja 30.apr. 2009.a. määrus nr. 74)
- Asbestitööle esitatavad töötervisehoiu ja tööohutuse nõuded Vabariigi Valitsuse määrus 11.10.2007 nr 224
- Põltsamaa valla jäätmehoolduseeskiri
- Eesti Vabariigi sh kohaliku omavalitsuse poolt kehtestatud muudele normidele ja eeskirjadele
- Üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst.
- Muud asjakohased Eestis kehtivad seadused ja standardid.

4.2 Tööde organiseerimine, ohutusnõuded

- Lammutustööde teostamisel tuleb lähtuda Ehitusseadustiku § 8 „Ohutuse põhimõte“ ja § 12 „Ehitamisele esitatavad nõuded“.
- Lammutus- ja tõsteseadmete töösoonid ei tohi paikneda säilitatavate ehitiste ja sõiduteede kohal.
- Ohtliku tsooni piirid peavad olema tähistatud. Ohutuse tagamiseks tuleb tööde ajal piirata lammutustsoon piirdelindiga, vajadusel tõkestada juurdepääs lammutatavale objektile teisaldatavate piirdeaia moodulitega.
- Vahetuse lõppedes ei tohi jääda ebapüsivaid kande- jm konstruktsioone.
- Pimedal ajal tagada piisav valgustus töösoonides.
- Ehitusplatsil peavad olema kergesti kättesaadavas kohas tulekustutusvahendid.
- Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud töötervisehoiu ja tööohutuse nõuetega ja kandma kiivreid ning turvariidetust.
- Takistada ligipääs ehitusobjektile kõrvalistele inimestele.
- Keevitus- ja lõikamistöode ning lahtise tulega töötamisel on vajalik vastava tööloa olemasolu ja tuleohutusnõuete range täitmine.
- Roomiktehnikaga on keelatud sõita üle kommunikatsioonikaevude kaante ning eksploatatsioonis olevate teede ja tänavate.
- Tööde õige korralduse eest objektil vastutab täies ulatuses ainult töövõtja.
- Lammutustööde käigus peab töövõtja määrama ühe isiku töötervisehoiu ja tööohutuse eest vastutavaks.
- Töömaa tuleb varustada ehitustegevusest informeeriva infotahvliga.

4.3 Tehtavad lammutustööd

- Lammutustööde käigus lammutatakse katuse sarikapealsed katusekonstruktsioonid (roov, vana sindel, eterniit), samuti I korruse välisseinte palkidepealsed ja II korrusel otsaviilude ja vintskapide puitpostide pealsed konstruktsioonid (roovid, voodrilaud). Eemaldatakse vanad avatäited, lammutatakse I korruse põrand ja üks ahi.
- Lammutustööde mahud tuleb töövõtjal enne hinnapakumise esitamist kontrollida ja täpsustada, projektis määratud mahud ja osaliselt ka materjalid on ligikaudsed ning antud suurusjärgudena.
- Tabel 2 Põhiliste jäätmete hinnanguline kogus ja koosseis

Jääde	Jäätme kood	Kogus	Ühik	Kommentaar
Tellised	17 01 02	4,0	t	Küttekollete ja korstna kivid (taaskasutatakse täiteks)
Betoon	17 01 02	1,0	t	Vana trepp koos juurdeehituse vundamendiga
Puit	17 02 01	4,0	t	Välisvoodrilaud, osad palk-siseseinad, põrandatalad, roovid, liistud jms (taaskasutatakse)
Klaas	17 02 02	1,0	t	Vanade puitakende (19tk) klaasid
Eterniit	17 06 05	5,2	t	Katusekate
Ehitus- ja lammutussegapraht	17 09 04	3,0	t	Laes olev isolatsioon, tapeet jms

4.4 Lammutustööde läbiviimine

Lammutustööde üldine järjekord:

- Hoone sisemiste konstruktsioonide ja muu (pliid, ahi, soojamüür, korsten) lammutamine
- Põranda lammutamine
- Hoone katusekatte (eterniit) ja muude kihtide eemaldamine
- Akende ja uste eemaldamine
- Siseseinte lammutamine
- Juurdeehituse lammutamine

Hoone põhikonstruktsioonide demonteerimine toimub järk-järgult, konstruktsioonielementide tõstmise ja varistamise teel. Objektide varustamise vajaduse elektrienergiaga lammutustööde ajaks lahendab töövõtja.

Lammutamise käigus sorteeritakse, kogutakse, töödeldakse ja utiliseeritakse ehitusjätmed (eterniit, puit, jms) eraldi. Sorteerimine toimub vastavalt sellele mida taaskasutatakse ning mis materjalid viiakse jäätmekäitlusesse. Konteinerid lammutusprahi kogumiseks paigutatakse ehitustsooni või selle lähedusse. Lammutustööde kõikidel töö etappidel tuleb kasutada töövõtteid, mis tagaksid võimalikult vähe lammutamisel tekkiva tolmu lendumist ning oleks tagatud töötajate ja elanike ohutus.

Vältida lammutusjätmete ja materjalide kuhjamist hunnikutesse. Lammutatavad materjalid paigutada konteineritesse jooksvalt. Lammutamisel ja lammutusjätmete teisaldamisel kasutada mittetolmavaid meetodeid (koormate katmine, tolmu sidumine veega jne). Lammutustöödel kasutada ainult selleks otstarbeks ettenähtud tööriistu ja töövõtteid.

- Konstruktsioonide lammutamist alustada konstruktsiooni ülemisest tsoonist. Konstruktsiooni lammutamise pooleli jätmine kauemaks, kui seda nõuavad tehnoloogilised vaheajad on keelatud. Lammutustööde läbiviimise ajal on teiste tööde läbiviimine potentsiaalses varingutsoonis keelatud. Jäätmed anda üle vastavat jäätmekäitlusluba omavale jäätmekäitlejale. Juhul kui jäätmekonteinereid on vaja ladustada väljapoole krundi piire naaberkinnistule, kooskõlastada see vastavate kinnistute omanikega. Lammutustöid peab juhtima, ajutise toetuse paigaldamist juhendama ja ajutise toetuse korrasolekut kontrollima pädev eriharidusega vastutav töödejuhataja. Konstruktsioonide püsivuse kahtluse korral tuleb tööd koheselt peatada, ohtlik konstruktsioon piirata, võtta tarvitusele kõik abinõud ohutuse tagamiseks ja olukorrast informeerida projekteerijat. Lammutustööde käigus tuleb lammutada kõik hoonesisesed kommunikatsioonid (sh. ka kaablid, karbikud, kilbid jms).

4.5 Keskkonnakaitse

Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehituspatsil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning järelevalve poolt antud juhistele. Kõik jäätmed, nii mitteohtlikud kui ka ohtlikud sorteeritakse ja utiliseeritakse. Jäätmete vedu peab toimuma konteinerites või muul kindlal viisil transpordivahendiga kohale, mis on kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega.

Töövõtjal ja tema alltöövõtjatel on rangelt keelatud ehitusjäätmeid matta või neid kohal põletada. Ehitustööde lõpetamisel tuleb kõik ajutised ehitised, rajatised ja teed lammutada või üles kaevata ning tekkiv materjal ära vedada selleks ettenähtud kohta. Kasvumulla koorimisel tuleb see ladustada etteantud kohta ning kasutada hilisemal haljastamisel. Täiendavate reostuskollete avastamisel tuleb koheselt võtta kasutusele vastavad töövõtted ja –meetmed selleks tegevusluba või –litsentsi omava firma poolt.

KESKKONNAPLAAN

- Asbesti sisaldavad jäätmed (katusel olev eterniit) kokku koguda konteinerisse ja utiliseerida vastavalt nõuetele
- Puitkonstruktsioonid eemaldada ja kokku koguda pakkidesse, võimalusel taaskasutada
- Ohtlikud jäätmed koguda nende ilmnemisel eraldi
- Ehitus ja olmepraht koguda eraldi
- Jäätmed on võimalik utiliseerida Põltsamaa jäätmejaamas mis asub objektist ca 20km kaugusel.

Meetmete täitmise eest vastutab töövõtja esindaja (nt töödejuhataja).

OHTLIKUD JÄÄTMED

- Ohtlike jäätmete käitlemine hoonete lammutustööde käigus:
- Värv-, laki- ja liimijäätmed (jäätmekood 0801) – objektil teadaolevalt ei esine
- Asbestil põhinev ehitusmaterjal (s.h eterniit) – esineb objektil
- Bituumen- ja ruberoid rullmaterjalid (jäätmekood 170302) – objektil teadaolevalt ei esine

Meetmete täitmise eest vastutab töövõtja esindaja (nt töödejuhataja)

Meetmed keskkonnakahjude ennetamiseks või minimeerimiseks lammutustööde käigus:

- Kütuse- ja õlileke ehitusmasinatest – kasutada absorbeeruvat ainet/kuiva saepuru kokku

korjamiseks ning kutsuda välja ohtlike jäätmetega tegelev ettevõtte. Meetmete täitmise eest vastutab töövõtja esindaja (nt töödejuhataja).

4.6 Lähikeskkonnaga arvestamine

- Müra ja vibratsioon – erimeetmete kasutamine pole vajalik, lähtuda Põltsamaa avaliku korra eeskirjast.
 - Tolm – erimeetmete kasutamine pole vajalik.
1. Naabrite informeerimine, liikluspiirangutest teavitamine – liiklemise piiranguid avalikel teedel pole ette näha, informeerida kinnistu omanikku.
 2. Võimalikud kaevude kaaned roomiktehnikaga liikumisteedel kaitsta puitkilpidega vms.

Meetmete täitmise eest vastutab töövõtja esindaja (nt töödejuhataja).

4.7 Transpordiohud

Meetmed transpordi keskkonnamõju vähendamiseks ei tingi erimeetmete kasutamist. Materjalide (jäätmete) transpordil tuleb kinni pidada üldistest kellaegadest ning tagada koormatest lenduda võiva materjali püsivus transpordivahendis. Vajadusel pesta veokite rattaid enne asfaltkattega teedele lubamist.

4.8 Nõuded jäätmekäitlejale

- Jäätmekäitleja on jäätmeluba omav lepingupartner

Tööde lõpetamisel esitada kohalikule omavalitsusele nõuetekohane jäätmeõiend.

5 ARHITEKTUUR

5.1 Üldine lahendus

Elamu on 1-korruseline kuid käesoleva projekti raames ehitatakse II korrusele eluruumid. Elamu on põhimahus ristkülikukujuline pool-kelpkatusega hoone millel on mõlemal pool hoonet vintskapid. Lisaks on hilisemal ajal juurde ehitatud ka esik, kuid see on amortiseerunud ning lammutatakse.

Käesolevas projektis planeeritakse hoone terviklikku rekonstrueerimist ning lammutatava juurdeehituse asemele suurema juurdeehituse ehitamist.

5.2 Hoone tehnilised andmed

Elamu olulised tehnilised andmed (olemasolev):

Ehitisealune pind:	202,0m ²
Maapealse osa alune pind:	202,0m ²
Maapealsete korruste arv:	2
Maa-aluste korruste arv:	0
Absoluutne kõrgus:	84,0m
Kõrgus:	8,5m
Pikkus:	18,3m
Laius:	12,9m
Sügavus:	0m
Suletud netopind:	253,7m ²

Eluruumide pind: 250,0m²
 Eluriimu köetav pind: 243,6m²
 Maapealse osa maht: 1280m³
 Maht: 1280m³
 Üldkasutatav pind: 0,0m²
 Tehnopind: 5,1m²

Hoonete kasutusiga on 50 aastat ning tehnosüsteemide kasutusiga 20 aastat.

5.3 Hoone ruumid

Tabel 1 Elamu ruumide eksplikatsioon

			KOKKU	ELU- RUUMI PIND	MITTE- ELURUUMI PIND	ÜLD- KASUTATAV PIND	TEHNO- PIND
I KORRUS	1	Elutuba	24,8	24,8			
	2	Köök-söögituba	34,8	34,8			
	3	Magamistuba 1	16,3	16,3			
	4	Tuba	13,1	13,1			
	5	Trepihall	13,2	13,2			
	6	Koridor	6,5	6,5			
	7	Vannituba-wc	14,8	14,8			
	8	Sahver (ei köeta)	10,1	10,1			
	9	Eeskoda	15,4	15,4			
	10	Esik	7,9	7,9			
	11	Tehnoruum	3,7				3,7
II KORRUS	12	Magamistuba 2	20,4	20,4			
	13	Magamistuba 3	15,2	15,2			
	14	Magamistuba 4	15,2	15,2			
	15	WC	10,1	10,1			
	16	Koridor	32,2	32,2			
		Kokku:	253,7	250,0	0	0	3,7

5.4 Välisviimistlus

Välisseinad: horisontaalne voodrilaud, alumine osa vertikaalne voodrilaud: kollane

Avatäited, nurga- ja piirdeliistud: valged

Katusekate: plekk (Classic profiil), tumehall

Sokkel: hall

6 KONSTRUKTSIOONID

6.1 Koormused

EVS-EN 1991-1-1:2002

$q_k = 2.0 \text{ kN/m}$

$Q_k = 2.0 \text{ kN}$

Lumekoormus $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

Tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$

Maastikutüüp III

Omakaalukoormused / EVS-EN 1991-1-1:2002 vastavalt konstruktsioonidele.

Koormuste tähtsamad osavarutegurid / EVS-EN 1990:2002

Alalised koormused $\gamma_G = 1,20$

Muutuvad koormused $\gamma_Q = 1,50$

6.2 Vundament, sokliosa

Olemasoleva vundamendi sokliosa soojustatakse XPSiga 100mm ning kaetakse maakivi-imitatsiooniga sokliplaadiga.

Uue juurdeehituse vundament lahendatakse madalvundamendina – vundament laotakse Fibo3 150mm plokkidest mis soojustatakse väljastpoolt 100mm XPSiga ning kaetakse maakivi-imitatsiooniga sokliplaadiga.

6.3 Põrand

I korruse puittaladel põrand lammutatakse.

Uueks põrandaks rajatakse betoonpõrand, selleks eemaldatakse vana põranda konstruktsioon ning mineraalne aluspinnas. Põranda alune täidetakse liivaga ca 200mm, paigaldatakse EPS100 300mm, kile, armatuur, põrandküttetorud ning betoon 80mm. Põrandakate valitakse vastavalt ruumide otstarbele.

6.4 Välisseinad

I korruse põhimahu välisseinad on palkseinad, mis on väljast kaetud horisontaalse ja allosas vertikaalse voodrilauaga. Voodrilaud ja vanad liistud eemaldatakse. Seintele paigaldatakse karkass 45x145mm koos tselluvillaga (märgpuiste) 150mm, mille peale paigaldatakse tuuletõkkeplaat Steico Universal 30mm, tuulutusliist ning horisontaalne voodrilaud. Seinä alumises osas on paigaldatud lisas roovikiht ning vertikaalne laudis.

Sisepoole paigaldatakse 45x45 karkass ning Fermacelli kipskiudplaat, seinä alumisse ossa sisevoodrilaud, v.a wc-vannitoa välisseina, kuhu paigaldatakse palkseina peale krohvi alusmatt (roomatt), suureteraline lubikrohv, peeneteraline lubikrohv, hüdroisolatsioon, plaadisegu koos plastikvõrguga, plaadisegu täiteainega ning tadelakt.

Välisseina VS1 ja VS2 U-arv: $0,16 \text{ (W/m}^2\text{K)}$

I korruse uue juurdeehituse välisseinad (VS3) rajatakse puitkarkassist 45x145, mille postide vahe on soojustatud 140mm Steico Flex puitkiudvillaga, mille peale paigaldatakse tuuletõkkeplaat Steico Universal 30mm, tuulutusliist ning horisontaalne voodrilaud. Seinä alumises osas on paigaldatud lisas roovikiht ning vertikaalne laudis.

Sissepoole paigaldatakse aurutõke, roov 45x45 koos 50mm Steico Flex puitkiudvillaga ning sein kaetakse Fermacelli kipskiudplaadiga, sein alumisse ossa paigaldatakse sisevoodrilaud.

Välisseina VS3 U-arv: 0,17(W/m²K)

II korruse otsaviilude välisseinad (VS4) soojustatakse olemasolevate puitpostide vahelt 100mm Steico Flex puitkiudvillaga. Postide peale väljapoole paigaldatakse roov 50x50 koos 50mm Steico Flex puitkiudvillaga, karkass 45x145 koos 140mm Steico Flex puitkiudvillaga, mille peale paigaldatakse tuuletõkkeplaat Steico Universal 30mm, tuulutusliist ning horisontaalne voodrilaud. Sein alumises osas on paigaldatud lisas roovikiht ning vertikaalne laudis.

Sissepoole paigaldatakse aurutõke, roov ning sein kaetakse Fermacelli kipskiudplaadiga, sein alumisse ossa paigaldatakse sisevoodrilaud.

Välisseina VS4 U-arv: 0,12(W/m²K)

II korruse vintskapide välisseinad (VS5) soojustatakse olemasolevate puitpostide vahelt 150mm Steico Flex puitkiudvillaga. Postide peale väljapoole paigaldatakse roov 50x50 koos 50mm Steico Flex puitkiudvillaga, mille peale paigaldatakse tuuletõkkeplaat Steico Universal 30mm, tuulutusliist ning horisontaalne voodrilaud. Sein alumises osas on paigaldatud lisas roovikiht ning vertikaalne laudis.

Sissepoole paigaldatakse aurutõke, roov 45x45 koos 50mm Steico Flex puitkiudvillaga ning sein kaetakse Fermacelli kipskiudplaadiga, sein alumisse ossa paigaldatakse sisevoodrilaud.

Välisseina VS5 U-arv: 0,14(W/m²K)

6.5 Katus ja vahelagi

Elamu katuse K1 kandvaks konstruktsiooniks jäävad olemasolevad sarikad, nende peale paigaldatakse rihtimiseks roov 45x45 koos mineraalvillaga 50mm, tuuletõkkeplaat 30mm, tuulutusroov, katuse aluskate, tuulutusroov, roovitus ning katuseplekk. Sarikate vahele paigaldatakse 150mm mineraalvilla, nende alla paigaldatakse karkass 50x100 koos mineraalvillaga, aurutõke ning 45x45 koos mineraalvillaga 50mm. Lisaks paigaldatakse liist ning Fermacelli kipskiudplaat.

Katuse K1 U-arv: 0,11(W/m²K)

Juurdeehituse katus K2 ehitatakse 50x250mm sarikatest mille peale paigaldatakse katuse aluskate, tuulutusroov, roovitus ning katuseplekk.

Lae osa ehitatakse 45x245mm puittaladest mis soojustatakse vahelt 250mm mineraalvillaga. Alla paigaldatakse aurutõke ning Fermacelli kipskiudplaat.

Katuse K2 U-arv: 0,11(W/m²K)

6.6 Siseseinad

Olemasolevad I korruse siseseinad on ehitatud palkidest – seinad rihitakse puitliistudega ning kaetakse Fermacelli kipskiudplaatidega. II korruse uued siseseinad ehitatakse puidust karkassipostidest mis on täidetud vahelt Steico Flex puitkiudvillaga v.a korstnate ümber kuhu peab paigaldama mineraalvilla tuletundlikkusega B2 (kivivill). II korruse siseseinad mida ehitades kasutatakse ära olemasolevaid poste (SS3), rihitakse ning postide vahe täidetakse Steico Flex puitkiudvillaga. Siseseinad kaetakse mõlemalt poolt Fermacelli kipskiudplaatidega, 2 kihti.

Märgade ruumide seintele paigaldatakse Knauf Aqvapanel, hüdroisolatsioon ning keraamiline plaat.

6.7 Vahelagi

Vahelae talade vahele paigaldatakse 150mm mineraalvilla. Laetalad rihitakse nii alt kui pealt vastavalt olukorrale. Vahelae peale paigaldatakse OSB 18mm, Floore põrandkütteplaat koos põrandküttetorudega ning põrandakate vastavalt ruumide otstarbele.

Talade alla paigaldatakse roov talade rihtimiseks, aurutõke, roov ning Fermacelli kipskiudplaat.

6.8 Avatäited

Paigaldatakse 3x paketi puitaknad, keskmise U-arvuga 0,78(W/m²K).

Katuseaknad 8tk ning välisüksed – U-arv 1,0(W/m²K).

7 TEHNOSÜSTEEMID

7.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

Kinnistule planeeritakse puurkaev ning imbsüsteemiga biopuhasti – mõlema kohta on vajalik dokumentatsioon eelnevalt esitatud ning luba ehitamiseks on olemas.

Hoone asub haja-asustuses. I kasutusviisiga ja sellega võrdsustatud hoonel loetakse veevõtukohta veeallikas piisavaks veekoguseks vähemalt 30 m³ - väline tulekustutusvesi lahendatakse Päinurmes asuvate veevõtukohtadega, mis asuvad vaadeldavast elamust ca 6km kaugusel.(Joonis 2).

Lisavõimalusena saaks kasutada Rutikvere mõisa veehoidla vett (Rutikvere sillalt) mis asub elamust ca 3,4km.

7.2 Elektrivarustus

Krundil on kehtiv elektrileping.

Elekter on hoonesse toodud õhuliiniga kuid ehitustööde käigus asendatakse see maakaabliga. Tööd kooskõlastada Elektrileviga.

Elektritööde teostamiseks tellida vajadusel projekt selleks pädevalt isikult.

7.3 Küte

Elamu põhiküte lahendatakse maasoojuspumbaga. I ja II korrusele paigaldatakse põrandküttetorud.

Lisakütteks jäetakse elamusse vanad olemasolevad ahjud 2tk ning vana olemasolev pliit. Üks ahi lammutatakse.

Olemasolevad kaks korsten on müüritiskorstnad millest ühele (kuhu on ühendatud kaks ahju) paigaldatakse sisse metallkorsten. Teisel korstnal lammutatakse II korrusest alates laotud silikaattellise osa ja laotakse selles osas uus korsten – kasutada tohib põletatud täistelliseid mahukaaluga vähemalt 1500kg/m³ või põletatud auktelliseid mahukaaluga vähemalt 1200kg/m³.

Korstnate temperatuuriklass arvestada T400 ning kütteseadmete väljundgaaside temperatuur maksimaalselt 400°C. Olemasoleva küttesüsteemi kohta tellida ekspertiis mis esitatakse kasutusteatisega.

Arvestades korstna temperatuuriklassiks T400 peab vahelae ning katuse rekonstrueerimisel jälgima, et:

- Põlevmaterjalist ehitisosa (puit-talad, postid) ja korstna vahele paigaldatakse 150 mm paksune kiht mineraalvilla, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³ ja töötemperatuuriga vähemalt 600°C.
- Müüritiskorstna välispinna ja põlevmaterjalist voodri või laudise vahekaugus peab olema vähemalt 30 mm.

- Korstna läbiviigid muudest tarinditest tihendada nii, et korstna ja selle eriosade soojuspaisumine võiks toimuda nii korstna kui sellele kinnitatud tarindeid kahjustamata.

Kütteseadmete ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale. Põlevmaterjalist põrandakattega ruumis kaitstakse küttekolde ees olev põrand süttimise eest tihedalt põranda ja küttekoldega liituvat metall-lehega või asendatakse põlevmaterjalist põrandakate mittepõlevaga. Uksega küttekolde ees peab kaitstava ala ulatus olema vähemalt 400 mm selle ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele. Lahtise küttekolde puhul peab kaitstud ala ulatuma vähemalt 150 mm koldeava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna.

Küttepuid hoitakse ahju kõrval asuvas orvas.

Korstna uus osa ehitatakse vastavalt kasutusjuhendile.

Korsten peab ulatuma katuse pinnast vähemalt 1,0m kõrgemale.

7.4 Ventilatsioon

Ventilatsioon lahendatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteemiga.

8 TULEOHUTUS

8.1 Alusdokumendid

- Tuleohutuse seadus
- Siseministri 01.03.2021.a. määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- EVS 812-3:2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid”;
- EVS 812-6:2012 „Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus”;
- EVS 812-7:2018 ”Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus”;

8.2 Tuleohuklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Tuleohuklass: TP3
Kasutusviis: I
Kasutusotstarve: 11101 Elamu
Maapealsete korruste arv: 2

8.3 Põlemiskoormus

Hoonetes on põlemiskoormus alla 600MJ/m²

8.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

Naaberhooned asuvad vaadeldavast elamust kaugemal kui 8m.

Elamusse paigaldatakse suitsu- ja vinguandurid.

8.5 Tuletundlikkus

Tuletundlikkused:

- sisepind (sein, lagi): D-s2, d2
- välisseina välispind ja õhutuspiilu välispind: D-d2
- välisseina õhutuspiilu sisepind: nõue puudub
- elektrikaabli tuletundlikkus: Dca-s2,d2,a2
- katusekate: Broof(t2-t4)

8.6 Juurdepääs pööningule, katusele

Elamus kinnist pööninguosa ega muid üle 600mm kõrguseid tühimikke ei teki, seega pööninguluuki paigaldama ei pea. Juhul kui ehitamise käigus tekib üle 600mm tühimikke siis paigaldada nendesse ligipääsuks luugid minimaalsete valguava mõõtmetega 600x800mm.

Elamu katusele paigaldatakse korstnale ligipääsuks redel.

8.7 Suitsueemaldamine

Suits eemaldatakse avatavate uste ja akende kaudu.

8.8 Väline tulekustutusvesi

Hoone asub haja-asustuses.

I kasutusviisiga ja sellega võrdsustatud hoonel loetakse veevõtukohta veeallikas piisavaks veekoguseks vähemalt 30 m³ - väline tulekustutusvesi lahendatakse Päinurmes asuvate veevõtukohtadega, mis asuvad vaadeldavast elamust ca 6km kaugusel.(Joonis 2).

Lisavõimalusena saaks kasutada Rutikvere mõisa veehoidla vett (Rutikvere sillalt) mis asub elamust ca 3,4km.



Joonis 2 Elamu ja väliste tulekustutus-veevõtukohtade asukohad

8.9 Kütteseadmete tuleohutus

Elamu põhiküte lahendatakse maasoojuspumbaga. I ja II korrusele paigaldatakse põrandküttetorud.

Lisakütteks jäetakse elamusse vanad olemasolevad ahjud 2tk ning vana olemasolev pliit. Üks ahi lammutatakse.

Olemasolevad kaks korsten on müüritiskorstnad millest ühele (kuhu on ühendatud kaks ahju) paigaldatakse sisse metallkorsten. Teisel korstnal lammutatakse II korrusest alates laotud silikaattellise osa ja laotakse selles osas uus korsten – kasutada tohib põletatud täistelliseid mahukaaluga vähemalt 1500kg/m³ või põletatud auktelliseid mahukaaluga vähemalt 1200kg/m³.

Korstnate temperatuuriklass arvestada T400 ning kütteseadmete väljundgaaside temperatuur maksimaalselt 400°C. Olemasoleva küttesüsteemi kohta tellida ekspertiis mis esitatakse kasutusteatisega.

Kütteseadmete ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale. Põlevmaterjalist põrandakattega ruumis kaitstakse küttekolde ees olev põrand süttimise eest tihedalt põranda ja küttekoldega liituvat metall-lehega või asendatakse põlevmaterjalist põrandakate mittepõlevaga.

Uksega küttekolde ees peab kaitstava ala ulatus olema vähemalt 400 mm selle ette ja vähemalt 100 mm koldeava külgedele. Lahtise küttekolde puhul peab kaitstud ala ulatuma vähemalt 150 mm koldeava külgedele ja 750 mm selle ette kolde esiservast mõõdetuna.

Küttepuid hoitakse ahju kõrval asuvas orvas.

Korstna uus osa ehitatakse vastavalt kasutusjuhendile.

Korsten peab ulatuma katuse pinnast vähemalt 1,0m kõrgemale.

8.10 Ventilatsiooni tuleohutus

Elamu kööki rajatav väljatõmbekanal peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A0-s1,d0. Õhupuhasi ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

9 ENERGIATÕHUSUS

Elamu energiatõhususarv on 113kWh/m²a, mis vastab klassile B.

10 KESKKONNAKAITSE

Prügi regulaarseks äraveoks on sõlmitud vastavat litsentsi omava ettevõttega leping. Reoveed juhitakse omapuhastisse, sajuveed juhitakse kalletega krundi haljasalale, kus toimub loomulik imbumine pinnasesse.

11 HOONE KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND

Hoone kasutamisel ja hooldamisel on oluline pöörata tähelepanu nii elamu välisele (ja ka sisemisele) heakorrale kui ka konstruktsioonide ja tehnosüsteemide korrasolekule. Hoone säilimist mõjutavad suures osas vee- ja niiskuskahjustused, seega nii ehitamisel kui ka eksploatatsioonil on oluline takistada vee ja niiskuse sisenemist konstruktsioonidesse. Täpsemad kontrolltegevused hoone kasutamisel ja hooldamisel on toodud välja alljärgnevalt.

11.1 Põhikonstruktsioonide ülevaatus

Põhikonstruktsioonide ülevaatus teostada alljärgneva tabeli kohaselt. Juhul kui tuvastatakse seisukorra halvenemist peab esimesel võimalusel teostama hooldus- ja/või remonditöid. Olenevalt töö raskusastmest võib olla vajadus tellida töö vastava ala spetsialistilt.

Tabel 2 Põhikonstruktsioonide ülevaatus tabel

Tegevuse nimetus	Sagedus	Tegevuse sisu
Vundamentide ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse visuaalselt võimalike pragude olemasolu (külmakerked), niiskuskahjustusi, vajumeid
Kandekonstruktsioonide ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse visuaalselt võimalikke vajumisi, niiskuskahjustusi

Fassaadide ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse pinnakatete, nurga- ja piirdeliistude seisukorda, soklipseki (-laua) olemasolul selle kallet ning korrasolekut, võimalikke füüsilisi kahjustusi
Katuste, katuseräästaste ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse katusekonstruktsiooni veepidavust, läbiviikude tihedust, katuseelukide olemasolul nende seisukorda
Vihmaveesüsteemi ülevaatus	2 korda aastas	Kontrollitakse vihmaveesüsteemi võimalikku ummistumist – lehtede, sambla jms olemasolu (kontrollida sügisel) ning vihmaveesüsteemi kinnituste korrasolekut ning kallet (kontrollida kevadel, peale lume sulamist)
Akende ülevaatus	2 korda aastas	Kontrollitakse akende suluste ja tihendite korrasolekut, akn klaaside terviklikkust, aknaraamide välisilmel (eriti puitakende puhul). Vajadusel reguleeritakse/ õlitatakse/ värvitakse.
Välisuste ülevaatus	6 korda aastas	Kontrollitakse uste tihendite, lukkude, linkide, hingede korrasolekut, klaaside, tihendite, pinnakatete seisukorda. Vajadusel reguleeritakse/ õlitatakse/ värvitakse.

11.2 Tehnosüsteemide ülevaatus

Vundamentide ülevaatus teostada alljärgneva tabeli kohaselt. Juhul kui tuvastatakse seisukorra halvenemist peab esimesel võimalusel teostama hooldus- ja/või remonditöid. Olenevalt töö raskusastmest võib olla vajadus tellida töö vastava ala spetsialistilt.

Tabel 3 Tehnosüsteemide ülevaatus tabel

Tegevuse nimetus	Sagedus	Tegevuse sisu
Veevarustuse ülevaatus (külma ja sooja vee varustatus)	1 kord kuus	Kontrollitakse võimalikke lekkeid, filtrite ummistusi, läbijookse, kondensaatvee kogunemist
Veevarustusega seotud seadmete ülevaatus	2 korda aastas	Kontrollitakse sanitaartechnikat võimalike lekete osas nii seadmetel endal kui ka vuukides
Kanaliseerimisüsteemi ülevaatus	1 kord kuus	Kontrollitakse olmevee kanalisatsiooni torustike läbilaskevõimet
Soojussõlme ja/või katlaruumi ülevaatus	Kütte- perioodi 1 1 kord nädalas	Kütteperioodil regulaarne küttesüsteemi toimimise jälgimine ning vajadusel reguleerimine
Ventilatsioonisüsteemi ülevaatus	2 korda aastas	Kontrollitakse süsteemi korrasolekut, filtrite puhktust (vajadusel vahetatakse filtrid)

Elektrisüsteemi käit	1 kord aastas	Pea- ja jaotuskeskuste, kaitselülite ning elektriarvestite seisundi kontroll, juhtmeklemmide pingutamine, jaotuskeskuste puhastamine tolmust, valgustite ja lülite seisundi kontroll ning vajaduse korral puhastamine
Küttekollete ja korstnate ülevaatus (olemasolul)	2 korda aastas	Kontrollitakse tulekollete tuleohutust ja korrasolekut, soovituslikult teostatakse koos korstnate pühkimisega

11.3 Välise heakorra ülevaatus ja hooldus

Hoone ja seda ümbritseva krundi hooldamisel peab tähelepanu pöörama ka hooneväliste konstruksioonide jms korrasolekule. Olenevalt töö raskusastmest võib olla vajadus tellida töö vastava ala spetsialistilt.

Tabel 4 Heakorra ülevaatus tabel

Tegevuse nimetus	Sagedus	Tegevuse sisu
Kõnni- ja sõiduteede ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse teede puhtust (samblad, lehed, umbrohi jms), pinnavee äravoolu toimimist, pinnakatte vajumist, pragusid, tee äärte seisundit.
Treppide, terrassi, rõdu ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse seisundit, võimalikke pragusid, värvkatte olukorda, pinnavee äravoolu toimimist
Kõrghaljastuse ülevaatus	1 kord aastas	Kontrollitakse puude võra ja juurte seisundit ning nende mõju hoonetele ja rajatistele, samuti paigutust naaberkruntide suhtes
Piirdeaedade, väravate jms ülevaatus	2 korda aastas	Kontrollitakse võimalikke vajumisi, pinnaviimistluse korrasolekut, väravate avanemist ja sulgemist, võimalike amortiseerunud detailide väljavahetamist

Tabel 5 Heakorra hoolduse tabel

Tegevuse nimetus	Sagedus	Tegevuse sisu
Kõnni- ja sõiduteede hooldamine	1 kord kuus	Hooldusel puhastatakse teed lahtisest prahist, lehtedest, umbrohost, talvel lumest ning vajadusel ka jääst.
Kõrghaljastuse hooldamine	1 kord aastas	Kõrghaljastuse piiramine, vajadusel kuivanud/ohtlike puude/okste eemaldamine
Hoone(te) fassaadide hooldamine	-	Vastavalt fassaadikatte hooldusjuhendis kirjeldatud puhastustehnoloogiat ja töö teostamise tihedust järgides
Avatäidete pesemine	2 korda aastas	Avatäidete tootja poolt hooldusjuhendis kirjeldatud puhastustehnoloogiat järgides

12 TEADMISEKS OMANIKULE

- **Ehitusteatis** kehtib esitamisest või kohaliku omavalitsuse poolt ehitusprojekti heakskiitmisest 2 aastat. Juhul kui ehitustöid teostatakse kauem konsulteerida kohaliku omavalitsuse ehitusnõunikuga.
- Ehitustööde lõppemisel esitada kasutusteatis
- Kasutusteatis taotlemisel esitada kohalikule omavalitsusele hoone ehitamise ja materjalide kohta dokumentatsioon (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).

Vajadusel konsulteerida nõutavate dokumentide esitamise osas kohaliku omavalitsuse ehitusnõunikuga.