

SELETUSKIRJA SISUKORD:

1.	ÜLDOSA	4
1.1	ÜLDANDMED	4
1.1.1	Töö nimetus	4
1.1.2	Ehitusprojekti tellija	4
1.1.3	Projekteerijad	4
1.2	ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED	5
1.2.1	Lähteandmed	5
1.2.2	Normdokumendid	6
1.2.3	Üldised nõuded	8
2.	ASENDIPLAAN	10
2.1	HOONETE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD	10
2.2	LIIKLUSSKEEM	10
2.3	PARKIMINE	10
2.4	JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÖRGUSTIK	10
2.5	MAA-ALASISESED TEED	11
2.6	KATENDITE KONSTRUKTSIOONID	11
2.7	ÄÄREKIVID	12
2.8	LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS	12
2.9	PROJEKTEERITUD HALJASTUS	12
2.10	VÄIKEVORMID JA PIIRDED	12
2.11	VÄLISVALGUSTUS	13
2.12	TEHNOVÖRGUD JA -RAJATISED	13
2.13	VERTIKAALPLANEERING	13
2.14	JÄÄTMEKÄITLUS	13
2.14.1	Jäätmebilanss	13
2.14.2	Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine	15
2.15	MAA-ALA TEHNILISED ANDMED	17
3.	ARHITEKTUUR	17
3.1	HOONETE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD	17
3.2	ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS	18
3.1	EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED	18
3.2	ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA	18

3.3	HOONE RUUMID	19
3.4	LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED	19
3.5	EHITISE KASUTUSIGA	19
3.6	VÄLISVALGUSTUS.....	19
3.7	NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE.....	19
3.8	KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED.....	20
3.8.1	Vundament	20
3.8.2	Põrand pinnasel.....	20
3.8.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid	20
3.8.4	Trepid.....	20
3.8.5	Vahelaed	20
3.8.6	Katus ja katuslagi	21
3.8.7	Välisseinad	21
3.8.8	Siseseinad	22
3.9	AVATÄITED.....	22
3.10	VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID.....	23
3.11	LIFTID JA TÕSTUKID	23
3.12	FASSAADIPESUSÜSTEEM.....	23
3.13	HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED.....	23
3.14	TEHNILISED ANDMED	23
4.	TULEOHUTUS	24
4.1	PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS	24
4.2	NORMDOKUMENDID	24
4.3	TULEOHUTUSE ÜHISJUHISED	25
4.4	TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	25
4.5	TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED	25
4.5.1	Hoonetevaheline kuja.....	25
4.5.2	Tulepüsivusajad.....	25
4.5.3	Põlemiskoormused	25
4.5.4	Ladustamine	26
4.6	ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED.....	26
4.7	TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS	26
4.8	TULETUNDLIKKUS.....	26
4.9	EVAKUATSIOONILAHENDUS.....	27

4.10	TULEOHUTUSPAIGALDISED	28
4.10.1	Evakuatsioonivalgustus	28
4.10.2	Tulekustutid	28
4.11	SUITSUEEMALDUS.....	28
4.12	TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	28
4.13	PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE.....	29
4.14	PIKSEKAITSE	29
4.15	HOONE VÄLISKUSTUTUS.....	29

1. ÜLDOSA

1.1 ÜLDANDMED

1.1.1 Töö nimetus

Harju maakond, Rae vald, Peetri alevik, Järvepõllu tee 1 korterelamu ehitusprojekt. Hoone kasutusviis on I (kolme ja enam korteriga elamu) – 11220.

1.1.2 Ehitusprojekti tellija

Järveküla Arendus OÜ
Reg. kood: 14854510
Harjumaa, Tallinn linn, Hallivanamehe tn 4, 11317
tel: +372 529 8859
e-post: martin.lember@triplenetcapital.eu

1.1.3 Projekteerijad

1.1.3.1 Arhitektuur

Arhitektuuribüroo Korrus OÜ töö nr 199/19
Järvevana tee 7b, 10138 Tallinn, Harjumaa
tel: +372 5216 998
tel/ fax: 6070 808
e-post: aigar@abkorrus.ee
EEP000617 03.03.2006

1.1.3.2 Ehitusgeodeetiliste uurimistöde andmed

Järvepõllu maaüksuse maa-ala plaan tehnovõrkudega
G.E.POINT OÜ töö nr 19-G251
Harjumaa, Tallinn linn, Pärnu mnt 139d, 11317
tel: +372 6558452
e-post: info@gepoint.ee

1.1.3.3 Ehitusgeoloogiline uuring

EHITUSGEOLOOGILISE UURIMISTÖÖ ARUANNE JÄRVEPÕLLU MAAÜKSUSE TEED töö nr GE-2677

Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ

Töö nr: 199/19
Staadium: Eelprojekt
Töö nimetus: Korterelamu(d)
Ehitise aadress: Järvepõllu tee 1
Kuupäev 10.07.2020

Projekteerija: Arhitektuuribüroo Korrus Osaühing
Reg. nr: 11151966
MTR reg. nr: EEP000617
Aadress: Järvevana tee 7b, 10138 Tallinn
Projekti autor: arh. Aigar Roht
arh. Sigrít Nasari

A. Adamsoni tn 26, 10137, Tallinn

tel: +372 6613742

e-post: reib@reib.ee

1.1.3.4 Konstruktsioonid

Korterelamu konstruktsioonide osa eelprojekti seletuskiri töö nr C-19109

Constructo OÜ

Masina 22, 10144, Tallinn

tel: +372 5090 297

info@constructo.ee

1.1.3.5 Kütte, ventilatsiooni, veevarustuse, kanalisatsiooni, ja sadevee osa

Järvepõllu korterelamute ehitusprojekt; töö nr 19250-0014

SWECO Projekt AS

Valukoja tn 8/1, 11415, Tallinn

tel: +372 674 4000

sweco@sweco.ee

1.1.3.6 Elektri-, nõrkvoolu- ja sidevarustus

Järvepõllu korterelamute ehitusprojekt; Töö nr 01926

SUPPORT XXL OÜ

Sakala 8, Viljandi vald 71024, Viljandi

tel: +372 5161790

aavo@supportxxlteam.ee

1.1.3.7 Teed ja platsid

Järvepõllu korterelamute ehitusprojekt; töö nr 19250-0014

SWECO Projekt AS

Valukoja tn 8/1, 11415, Tallinn

tel: +372 674 4000

sweco@sweco.ee

1.2 ALUSDOKUMENDID JA LÄHTEANDMED

1.2.1 Lähteandmed

Käesoleva projekti koostamise aluseks on:

Järvepõllu ja Uusmäe tee 19 kinnistute detailplaneering; Optimal Projekt OÜ OÜ töö nr 297

Tellijä lähteülesanne

Järvepõllu maaüksuse topo-geodeetiline alusplaan

Järvepõllu maaüksuse teede ehitusgeoloogilise uuringu aruanne

1.2.2 Normdokumendid

Aluseks on võetud järgmised õigusaktid ja normdokumendid:

EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“

Ehitusseadustik

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Hea ehitustava (ET-1 0207-0068)

Eesti ehitusteave õigusaktid ja normdokumendid (ET-2 0199-0357)

EVS-EN 15251:2007 „Sisekliima“

EVS 843:2016 „Linnatänavad“

EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“

EVS 840:2017 Radooniohutu hoone projekteerimine

EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus

EVS-EN 1627:2011 Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus.

EVS-EN 12208:2003 Aknad ja uksed. Veepidavus. Klassifikatsioon

EVS-EN 12464-2:2014 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 2: Välistöökohad

EVS-EN 62471:2008 Lampide ja lampseadmete fotobioloogiline ohutus

EPN 14.1 Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded

Siseministri määrus nr 17 30.03.2017 „Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Siseministri määrus vastu võetud 07.01.2013 nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri määrus nr 63 11.12.2018 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 05.06.2015 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“

Sotsiaalministri määrus nr 42 04.03.2002 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri poolt vastu võetud 29.05.2018 määrus nr 28 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“

Keskkonnaministri määrus vastu võetud 16.01.2007 nr 4 „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused“

Tarindi RYL-2010 – Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande ja piirdetarindid

Maa RYL-2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid

Sisetööde RYL-2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd

Maalritööde RYL-2012 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Maalritööd ja viimistluskombinatsioonid

Jäätmeseadus

Rae valla jäätmehoolduseeskiri

Rae Vallavolikogu määrus nr 80 „Rae valla heakorraeeskirja kinnitamine“

EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused (ehitise tööiga)

Asendiplaanil osa:

Liiklusseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;

Tee ehitamise kvaliteedinõuded (MTM 03.08.2015.a määrus nr 101);

Majandus - ja Kommunikatsiooniministri 02.07.2015.a. määrus nr 82 „Tee ehitusprojektile eitatavad nõuded“

Tee projekteerimise normid 05.08.2015;

EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;

EVS 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine;

Elastsete teekatendite projekteerimise juhend MA 2017-003;

Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised (MA peadirektori 05.01.2016 käskkiri nr 0001);

Killustikust katendikihtide ehitamise juhised (MA peadirektori 22.11.2016.a käskkiri nr. 0215);

Asfaldist katendikihtide ehitamise juhised (MA peadirektori 23.12.2015.a käskkiri nr. 0314);

EVS 901-1 „Tee-ehitus. Osa 1 : Asfaltsegude täitematerjalid;

EVS 901-2 „Tee-ehitus. Osa 2: bituumensideained;

EVS 901-3 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud;

EVS 901-20 „Tee-ehitus. Osa 20: Filtratsioonimooduli määramine;
EVS-EN 13108 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid;
Betonist äärekivid. Nõuded ja katsemeetodid EVS-EN 1340:2003 +AC:2006;
Betonist sillutuskivid. Nõuded ja katsemeetodid. EVS-EN 1338:2003;
EVS-EN 1176-1:2017 „Mänguväljaku seadmed ja aluspinna katend. Osa 1: Üldised ohutusnõuded ja kaitsemeetodid“;
EVS-EN 1177:2018 „Lööki nõrgendav mänguväljaku aluspinnakate. Katsetamismeetodid löögi nõrgendamise kindlaksmääramiseks“;
Täiendavad nõuded topo -geodeetilistele uurimistöodele teede projekteerimisel (kinnitatud Maanteeameti peadirektori 13. mai 2008a. käskkirjaga nr. 102);
Teetööde tehnilised kirjeldused (versioon 18.02.2019);
Geotehniliste pinnaseuringute juhend (MA peadirektori 05.01.2016 käskkiri nr 0002);
Rae valla kaevetööde eeskiri
Võrguvaldajate tehnilistes tingimustes võivad esineda täiendavad nõuded seadustele, eeskirjadele ja standarditele.

1.2.3 Üldised nõuded

Ehitusprojekti terviklikkus

Käesolevas projektiosas on lahendatud hoonete ehitusprojekti arhitektuurne osa. Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projektis on seletuskiri ja joonised teineteist täiendavateks.

Võimalike vastuolude esinemisel projekti erinevate osade vahel lähtutakse kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ning seejärel muudest projektis sisalduvatest dokumentidest.

Projekti tuleb käsitleda koos kõikide tehniliste tingimuste ning erinevate projekteerijate poolt koostatud projektidega.

Juhul, kui ülal loetletud alusdokumentide nõuded on vastuolus projektiga, tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning arvestada eespool mainitud norme, alusdokumente ja nõudeid. Kui projekti nõuded on alusdokumentatsiooni nõuetest rangemad, tuleb täita projektis antud juhendi nõudeid. Kui tekib vastuolu erinevates normdokumentides esitatud nõuete vahel, mõne üksikjuhtumi lahendamisel, siis tuleb ühendust võtta projekteerijaga emaili teel ning esialgu juhendada nõudest, mis esitab antud probleemi lahendamiseks kõrgendatud tingimused. Lisaks eelpool loetletule on projekti aluseks võetud ka asjakohased juhend- ja teabematerjalid; erialased käsiraamatud; tootekataloogid ning hea ehitustava. Eelpool loetletud lähteandmetest, normdokumentidest, lisamaterjalidest ja tavadest tuleb lähtuda ka projekti järgmiste etappide koostamisel, ehitustööde ajal ning käigus.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavadest, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL ning materjalide ja seadmete tarnija-ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuetest.

Kõigi õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade puhul tuleb kinni pidada käesoleval ajahetkel kehtivatest õigusaktidest, normdokumentidest ja eeskirjadest.

Joonistel näidatud mõõdud eelnevalt kontrollida ja täpsustada ehitusobjektile enne uue tööetapiga alustamist.

Tervisekaitse ja tööohutusenõuded ehitustööde ajal:

- Ehitustööde tegemise ajal vastutavad ehitise omanik ja ehitusettevõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.
- Ühisel ehitusplatsil vastutab peatöövõtja selle eest, et ehitustöö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega selle mõjupiirkonnas olevaid isikuid. Kui peatöövõtjat ei ole määratud, sõlmivad tööandjad kirjaliku kokkuleppe töötervishoiu- ja tööohutusalase ühistegevuse ning tööandjate vastutuse kohta. Kui kokkulepet ei ole sõlmitud, vastutavad tööandjad solidaarselt selle eest, et töö ei ohustaks ehitusplatsil töötavaid ega seal viibivaid isikuid.
- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks peab ehitusettevõtja järgima «Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse» §-s 121 sätestatud töötervishoiu- ja tööohutusalaseid ennetuspõhimõtteid ning arvestama ehitustöö ettevalmistamisel ehitusprojektis esitatud ohutusalase informatsiooniga, tehes vajaduse korral ettepanekuid nimetatud info muutmiseks või täiendamiseks.
- Ehitusettevõtja arvestab ehitustööde etappide planeerimisel ja ehitustööde tähtaegade määramisel ehitusprojektis esitatud abinõusid, mida on vajalik rakendada ehitustööde igas etapis töötajate töötervishoiu ja tööohutuse tagamiseks.
- Ohutuse tagamiseks ja terviseriskide ennetamiseks ehitusplatsil peavad tööandjad, kelle töötajad seal töötavad, ja FIE-d järgima 2. peatükis sätestatud nõudeid, tagama töövahendite ja isikukaitsevahendite nõuetekohase kasutamise, järgima kasutatavate materjalide käitlemise nõudeid ning võtma arvesse koordinaatori korraldusi, kui ehitusplatsile on koordinaator määratud.
- Ehitustöödel kasutatavate töövahendite, kraanade ja muude tõsteseadmete, tellingute, teisaldatavate raketiste, ajutiste tugede ning kaitsevahendite konstruktsioon ja seisukord peavad tagama töötajate ohutuse.
- Ehitusplatsi välispiir peab olema piiratud või selgesti märgistatud. Rakendada tuleb abinõusid, et ehitusplatsile pääseksid ainult sinna lubatud isikud.
- Ehitusplats peab olema heas korras ja piisavalt puhas.
- Ehitusplatsil töötavad isikud peavad olema kaitstud müra, tolmu, kahjulike gaaside ja muude tervist kahjustavate ohutegurite eest.

- Kui töötaja peab sisenema kõrge riskitasemega alale, nt kus õhk sisaldab ohtlikke kemikaale, on ebapiisava hapnikusisaldusega või süttimisohtlik, peab olema korraldatud selle ala pidev jälgimine, rakendatud sobivad meetmed töötaja kaitseks ning tagatud töötaja kiire abistamine õnnetusjuhtumi korral.

- Kui ehitustöö kujutab endast ehitise või selle osa lammutamist, rekonstrueerimist, remonti või hooldust, tuleb enne ehitustöö alustamist veenduda, et ehitise ei sisalda asbesti. Kui asbestisisaldus leiab kinnitust, tuleb ehitustööd viia läbi vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 224 "Asbestitööle esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded"

- Töötajaid ja nende esindajaid tuleb teavitada kõikidest meetmetest, mida ehitusplatsil nende ohutuse tagamiseks rakendatakse. Nimetatud teave peab olema töötajatele arusaadav.

2. ASENDIPLAAN

2.1 HOONETE PAIKNEMINE JA OLEMASOLEV OLUKORD

Projekteeritav ja kõrvalasuvad kinnistud on hoonestamata, puudub kõrghaljastus.

2.2 LIIKLUSSKEEM

Kinnistusisene liiklusskeem allub parema käe reeglile, eraldi liikluskorraldusvahendeid kasutada ei ole tarvilik. Kinnistult väljasõidul tuleb anda teed juurdepääsuteel liikuvatele sõidukitele.

2.3 PARKIMINE

Kinnistule on kavandatud vastavalt detailplaneeringule 32 parkimiskohta ehk igale korterile kaks kohta.

Parkla on paigutatud piisavalt eemale hoonest ning 1. korruse terrassidest.

Parkimiskohad on kavandatud 90 kraadise nurga all, parkimiskoha laius on 2,6 meetrit.

Jalgrataste parkimiskohad asuvad hoone peasissepääsu ees ning vastavalt standardile on kavandatud minimaalselt 10 kohta.

Parklad varustatakse sissesõidul paikneva tõkkepuuga.

2.4 JUURDESÕIDUTEE JA TEEDEVÕRGUSTIK

Juurdepääs kinnistule Vana-Tartu maanteelt on projekteeritud Järvepõllu ja Uusmaa tee 19 kinnistute teeprojektiga, TO projekt töö nr 19012 vastavalt maa-alale kehtestatud detailplaneeringule. Kinnistule mahasõitu on nihutatud võrreldes detailplaneeringuga selleks, et tagada parkla parem asukoht teede ja hoonestuse suhtes.

2.5 MAA-ALASISESED TEED

Parkla on ühendatud teeprojektiga projekteeritud kõnniteega betoonkivisillutisega kaetud jalgteega, samuti on kõnniteega ühendatud sissepääs hoonesse. Sissepääsu ees on laiendatud sillutiseala panduse ning rattaparkla paremaks kasutamiseks.

2.6 KATENDITE KONSTRUKTSIOONID

Projekteeritud ühekihiline uus sõidutee asfaltbetoonkatend:

Asfaltbetoon AC 16 surf 70/100 (gr kill baasil)	h = 6 cm
Lubjakivikillustikust alus 32...63 mm	h=25 cm
Kiilutud fr 4/16(kulu 15 kg/m ²) (tihendus>170 MPa)	
Vahetatav mineraalne mittekülmakerkeline täitepinnas	70cm*
Olev tihendatud pinnas	

Projekteeritud kõnnitee betoonkivikate:

Betoonkivi	h= 6 cm
Liivast sängituskiht	h= 3cm
Lubjakivikillustikust alus 16...32mm	h=15 cm
Kiilutud fr 4/16(kulu 15 kg/m ²) (tihendus>170 MPa)	
Liivast alus (kõnnitee all 75 cm), olemasoleva min pinnase kihini, peenosiste (<0,063 mm) sisaldus < 7%, min 35 cm, Kt=0,98	
Olev tihendatud pinnas	

EPDM kate + mänguväljaku turvaalad

EPDM kummigraanul (värvus kollane)	h = 1,5 cm
SBR kummigraanul	hmin = 2,5 cm*
Kiilutud killustikalus fr 16/32, kiiluda fr 4/16	h = 15 cm
Liivast alus	h = 20 cm

*vajalik SBR kummigraanuli kihi paksus täpsustada mänguväljaku alal vastavalt materjali tootespetsifikatsioonile ja atraktsioonide kukkumiskõrgusele.

*Tallinna ümbruses on nõutud kattealune täide teostada mittekülmakerkelise pinnasega vähemalt 100 cm sügavuseni katte pinnast. Kuna koostatud Ehitusgeoloogilise uurimistöo aruanne (töö GE-2610) ei anna olemasoleva täitepinnase kohta piisavat iseloomustust (eriti kasvupinnase sisalduse ja peenosiste sisalduse osas), on kattealune täide 60 cm ulatuses ette nähtud välja vahetada. Täitepinnase peenosiste sisaldus (>0,063 mm) ei tohi olla suurem kui 7% tihenduskoefitsiendi juures Kt=0,98.

Hoonete perimeetrid on ümbritsetud 50 cm laiuse betoonkivisillutise ribaga. Tagada vastav alus plaatidele, näiteks betoonkivisillutise katendi konstruktsioon.

Kõik kõvakatendiga alad peavad olema piisava koormustaluvusega tuletõrjeauto ligipääsuks.

2.7 ÄÄREKIVID

Betoonist äärekivid peavad vastama standardile EVS-EN 1340, betoonist sillutiskivid standardile EVS-EN 1338. Sõidutee servas on kasutatud betoon äärekivi 150 x 300 mm. Betoonkivist kõnnitee servas on kasutatud betoonist kõnnitee äärekivi 80 x 200 mm.

Äärekivide kõrgused:

- Parklaala servas on äärekivi kõrgus 8 cm projekteeritud asfaltkatte pinnast.
- Parkla otstes, kus manööverdusala külgneb kõnniteega, on äärekivi kõrgus 0 cm ja üldjuhul langetatakse äärekivi kahe äärekivi ulatuses.

Äärekivid paigaldada betooni C12/15 kihile $h=6$ cm. Betoon paigaldatakse vähemalt 15 cm paksusele killustikust alusele. Kui sillutuskivid puutuvad kokku jäätumisvastaste sooladega, ei tohi kivide ega plaatide keskmine massikadu külmakindluse katsel ületada $1,0 \text{ kg/m}^2$ ja üksiktulemus ei või ületada $1,5 \text{ kg/m}^2$.

2.8 LIKVIDEERITAV HALJASTUS JA ASENDUSISTUTUS

Projekteeritav kinnistu on haljastamata.

2.9 PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Uus haljastuslahendus on esitatud asendiplaanijoonisel, Sweco Projekt OÜ töö nr 19250-0014.

Projekteeritav haljastus peab vastama detailplaneeringus sätestatule:

Aadress	Kinnistu pindala	Puude arv (300 m ² / 1puu)
Järvepõllu tee 1	4520 m ²	15
Järvepõllu tee 3	4795 m ²	16
Järvepõllu tee 5	4817 m ²	16
		47 kokku puid

2.10 VÄIKEVORMID JA PIIRDED

Kinnistu Vana-Tartu maanteega piirnevasse külge on kavandatud vastavalt detailplaneeringule 1,5 m kõrgune rohelist tooni võrkpaneelaed lisaturvalisuse tagamiseks seoses lähedalasuva maanteeaga.

Kinnistule Järvepõllu tee 5 on projekteeritud väike mänguväljak kahe atraktsiooniga: kiik ja liivakast.

Kinnistute Järvepõllu tee 1 ja 3 vahele on projekteeritud suurem mänguväljak kokku 4 atraktsiooniga: liumägi, kiik, vedrukiik ning liivakast. Mänguväljakud on kõnniteedega ühendatud vabakujuliste

kiviplaatidest moodustatud astmetega jalgradadega ning valgustatud. Mänguväljakud on graafiliselt kujutatud asendiplaanijoonisel.

2.11 VÄLISVALGUSTUS

Kinnistule on projekteeritud nõuetekohane valgustus platside ja mänguväljakute valgustuseks. Parkla valgustid on 6 m terasmastide, mänguväljakute valgustus 4 m mastidele kinnitatud. Valgustite asukohad on tähistatud asendiplaanijoonisel.

2.12 TEHNOVÕRGUD JA -RAJATISED

Tehnovõrkude paiknemine on graafiliselt kujutatud joonisel AS-4-03 ja kirjeldatud vastavate eriosade projektides. Kortermajadele on projekteeritud veevarustus ja kanalisatsioon, side- ja elektrivarustus.

2.13 VERTIKAALPLANEERING

Vertikaalplaneerimise lahenduse koostamisel on arvestatud olevate ja varem projekteeritud teede ja platside kõrgustega, aga samuti sademevete kanaliseerimise võimalustega. Eelprojekti mahus on vertikaalplaneering lahendatud kogu krundi ulatuses. Parkla kalded jäävad 0,8..1,2 % vahemikku. Parklas asuvad restkaevud ning parklate ja katuste sadevesi on juhitud sadeveekanalisatsiooni. Kõrvalkinnistute niiskusrežiim antud planeeringuga ei halvene ning kõrvalkinnistutele sadevett juhitud ei ole. Sademevee juhtimine ja valgumine kõrval asuvatele kinnistutele (kaasa arvatud teemaa-ala) on keelatud.

2.14 JÄÄTMEKÄITLUS

Sorteeritud jäätmete kogumiskohad igal kinnistul (SJ) on graafiliselt tähistatud asendiplaanil, joonis AS-4-02. Konteinerid paigaldatakse vastavasse jäätmeaedikutesse, mille joonis on esitatud arhitektuurses osas AR-9-01.

Jäätmekäitluse planeerimisel on lähtutud Rae valla jäätmehoolduseeskirjast. Korterrite arv hoones on 16. Jäätmeaedikusse on kavandatud on eraldi paberi- ja kartongijäätmete mahuti (600 liitrit), kaks olmejäätmete mahutit (800 ja 1100 liitrit) ja üks biolagunevate jäätmete mahuti (240 liitrit). Jäätmeaedik on lukustatav, ligipääs tagatakse vastava korterelamu elanikele ning jäätmekäitlejale. Tühjendamissagedus on üks kord nädalas.

2.14.1 Jäätmebilanss

Allesitatud mahud on antud kolme kõrvuti asetseva, koos planeeritava ning ühtse ehitusena vaadeldavate kinnistute Järvepõllu tee 1, 3 ja 5 kohta.

Teedeehituslikud töömahud			
Jrk nr	Nimetus	Ühik	Maht
Ettevalmistus- ja lammutustööd			
1	Olemasolevate puude mahavõtmine, kändude juurimine äraveoga ladustuspaika.	tk	8
2	Kasvupinnase koorimine kogupaksuses planeeritavalt alalt hkeskm= 30 cm koos teisaldamisega reservi (3510 m ²)	m ²	11 700
3	Oleva pinnase teisaldamine kaevikust täitesse, paigaldamine, tihendamine, vajadusel veega kastmisega	m ³	250
4	Mineraalse aluskihi juurdevedu, paigaldamine, tihendamine, vajadusel veega kastmisega	m ³	3 730
5	Kattealuse pinna põhja planeerimine, tihendamine, vajadusel veega kastmisega, koos mahamärkimise ja muude kaasnevate töödega	m ²	3 700
6	Kasvupinnase paigaldamine (kihi paksus 0.15 m) ja muru külvamine sort „Harilik“ 2,7 kg/ 100 m ² , külvamine	m ²	6 750
Katend			
7	Äärekivi 300x150 mm, külmakindel, hankimine ja paigaldus betoonalusele C 16/20	m	445
8	Äärekivi 200x80 mm, külmakindel, hankimine ja paigaldus betoonalusele C 16/20	m	300
9	Uue asfaltbetoonkatendi kulumiskiht AC 16 surf 70/100 h=6 cm LA30, An 19, (tardkivi täitematerjaliga) hankimise, veo, paigalduse ja tihendamise ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	2 625
10	Kiilutud lubjakivikillustikust aluse rajamine fr 32/63 mm, h=250mm kiiluda fr 16/32 (kulu 35 kg/m ²) ja fr 4/16(kulu 15 kg/m ²) koos hankimise, veo, paigalduse ja tihendamisega ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	3 170
11	Mineraalse aluskihi vahetamine mittekülmakerkelise vastu, H=0,70 m, Kt=0,98, peenosiste (<0,063 mm) sisaldus koos hankimise, veo, paigalduse ja tihendamisega ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	3 170
12	Betoonkivikatte (H=6 cm) rajamine liivast sängituskihil H=3cm, koos hankimise, veo, paigalduse ja tihendamisega ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	380
13	Kiilutud lubjakivikillustikust aluse rajamine fr 16/32 mm, h=150mm kiiluda fr 4/16(kulu 15 kg/m ²) koos hankimise, veo, paigalduse ja tihendamisega ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	590
14	Mineraalse aluskihi vahetamine mittekülmakerkelise vastu, H=0,75 m, Kt=0,98, peenosiste (<0,063 mm) sisaldus koos hankimise, veo, paigalduse ja tihendamisega ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	530
15	Uue asfaltbetoonkatendi rajamine kõnniteele murus AC 16 surf 70/100 h=5 cm LA30, An 19, (tardkivi täitematerjaliga) hankimise, veo, paigalduse ja tihendamisega ning kõigi muude kaasnevate töödega	m ²	50

2.14.2 Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine

Ehitusperioodil vastutab töövõtja ka keskkonnakaitse (oma ehitustegevuse ja muu sellest tuleneva piires) eest ehitusobjektil ja selle kõrval oleval alal vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele ning Tellija poolsetele juhistele. Ehitusplatsi heakorra tagamiseks tuleb juhendada ka Rae Vallavolikogu määrusest nr 80 „Rae valla heakorraeeskirja kinnitamine“. Vähendamaks ehituse sotsiaalseid mõjusid peavad kasutatavate mehhanismide summutid olema korras. Kuivaperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise, samuti ehitustehnika regulaarse puhastuse ja hoolduse. Kogu tööde perioodil peavad olema garanteeritud juurdepääsud hoonetele. Ehitustööde käigus ei tohi kahjustada ümbritsevat keskkonda. Töövõtja peab võtma vastavad meetmed, tutvustamaks kõigile oma töötajatele Eestis kehtivaid keskkonnakaitse seadusi ja –nõudeid ning rakendama kõigis tööpiirkondades kõiki vajalikke kontrollmeetmed, enne kui lubab töid jätkata. Töövõtja ehitab ja paneb tööle vajalikud kogumisseadmed, nagu näiteks kõrvale juhtimise vallid, kraavid, drenid, õlieraldid, settetiigid jms, et vältida saastumist ja hõljuvained välja seeditada. Kogutud ained hävitatakse tellija esindaja poolt heakskiidetud viisil. Maha loksumise korral tuleb kohe võtta meetmed saastunud alade puhastamiseks. Kui mõni töövõtja töötaja eirab keskkonnakaitse eeskirju, on see piisavaks põhjuseks, et Insener teeks vastavalt töövõtulepingule korralduse süüdlase eemaldamiseks ehitusplatsilt ja/või peataks omal äranägemisel täielikult või osaliselt väljamaksed, kuni on rakendatud heastavad meetmed. Kõik ehitustööd tuleb teostada järgides kehtestatud keskkonnakaitse nõudeid ja ka vastavalt Rae valla heakorraeeskirjale. Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada. Ehitamise käigus tekkivad jäätmed tuleb jäätmed nende tekkekohas paigutada liikide kaupa eraldi jäätmemahutitesse või selleks ettenähtud kohta. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse vallavalitsusega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel. Ehitusjäätmete taaskasutamiseks on vajalik ka jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend.

Vastavalt jäätmehoolduseeskirjale tuleb ehitusjäätmed liigiti sorteerida nende tekkekohal. Eraldi tuleb sorteerida:

puit;

kiletamata paber ja kartong;

metall (eraldi must- ja värviline metall);

mineraalsed jäätmed, näiteks kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas;

raudbetoon- ja betoondetailid;

tõrva mittesisaldav asfalt;

kilematerjal.

Ehitusjäätmel ei tohi anda kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõend. Ohtlike ehitusjäätmel üleandmisel peab jäätmelvaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmel üle antakse, on lisaks jäätmeloa ka ohtlike jäätmel kättiluslitsents.

Kui pinnasetööde käigus avastatakse arheoloogilist kultuurikihti (muinsuskaitselisi objekte, nende fragmente, ürikuid, inimsäilmeid jt), tuleb pinnasetööd koheselt peatada. Tööde jätkamine kooskõlastatakse Muinsuskaitseametiga. Kui ehitusjäätmel tekkekohas puudub võimalus neid liigiti sorteerida tuleb jäätmel anda käitlemiseks üle vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale. Eelistada tuleb ettevõtjat, kes tagab jäätmel täielikuma taaskasutamise. Ehitusjäätmel, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloa jäätmekättiluskohtades. Jäätmel mahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliliikidele. Mahukad ehitusjäätmel, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekättiluskohta. Mahukad ehitusjäätmel on suuregabriidilised ja raskemad ehitus- ja lammutustöödel tekkinud jäätmel (vannid, pliivid, raudbetoon- ja betoondetailid, palgid, torud, metall- ja puittalad jms). Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmel segu taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sealhulgas territooriumi heakorrastamiseks, on lubatud ainult jäätmekäitleja registreerimistõendi või jäätmeloa olemasolu korral ja kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ning Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga kooskõlastatud ehitusprojekti ja ehitusloa alusel. Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmel segu võib kinnistu omanik taaskasutada oma kinnistu heakorrastamiseks kooskõlastatult Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga ning jäätmeloa või jäätmekäitleja registreerimistõendi olemasolu korral. Raudbetoon- ja betoondetailid, asfalti, puitu ning nende segusid ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäitets väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning sideainet mittesaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskivide ja tellistena, anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks üle vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale või kasutada maapinna täitets jäätmekäitleja registreerimistõendi alusel ja kooskõlastatult Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga. Tõõtle mata puit tuleb kas kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastava jäätmeloa jäätmekäitlejale. Tõõva sisaldav asfalt tuleb üle anda jäätmeluba ja ohtlike jäätmel kättiluslitsentsi omavale isikule. Ohtlikud ehitusjäätmel tuleb koguda eraldi ja käidelda vastavalt jäätmelhooduseeskirjale.

Ehitusjäätmel valdajad (ehitaja) on oma tegevuses kohustatud:
rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmel liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;

korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule. Ohtlike ehitusjäätmete puhul on täiendavalt nõutav jäätmeloa ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu;
rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks;
võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete ladustamisel või paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;
valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks; kooskõlastama Vallavalitsusega ehitusjäätmete konteinerite paigutamise parkidesse, haljasaladele, tänavatele, sõidu- või kõnniteedele ning parklatesse;
tagama, et kinnistul või krundil oleksid eraldi märgistatud jäätmemahutid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks;
teavitama oma töötajaid kehtivatest jäätmehoolduse nõuetest.

2.15 MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

Kinnistu aadress ja katastritunnus	Järvepõllu tee 1	65301:001:5302
Maa-ala pindala ja sihtotstarve	4520 m ²	100% E
Ehitisealune pindala	551,1 m ²	
Täisehitusprotsent	12,2%	
Parkimiskohtade arv	32 kohta	
Maa-alasiseste teede ja platside pindala	973,4 m ²	
Haljastuse osakaal	66,3 %	
Ehitise tuleohutusklass	TP1	

Ehitise nurgapunktid:

X	y
6583975.8446	545578.1839
6583961.2704	545566.7891
6583944.0181	545588.8554
6583958.5985	545600.2423

3. ARHITEKTUUR

3.1 HOONETE PAIKNEMINE JA PLANEERINGU PIIRANGUD

Käesoleva ehitusprojektiga on kavandatud korterelamu kinnistule Järvepõllu tee 1.

Hoone asetseb detailplaneeringuga sätestatud ehitusalas ning vastab detailplaneeringu nõuetele.

3.2 ARHITEKTUURNE ÜLDLAHENDUS

Projekteeritud korterelamu on kolmekorruseline ning katusekalle on 0°. Fassaad on viimistletud heleda sooja alatooniga beeži ning tumehalli ehitusplaadiga. Tumehalli plaadiga on kaetud rõdude laed, sokkel ja sissepääsuala. Kontrastiks heledale fassaadiplaadile on tumedad avatäited ja rõdupiirded.

Korterites on põrandalt algavad kõrged ning avarad PVC aknad, mille välisraamid on tumehalli viimistlusega. 1. korruse korteritel on 11 m² suurused puidust terrassid ning 2. ja 3. korruse korteritel on rõdud. Rõdude piirded on kujundatud rõdu suhtes 75-kraadise nurga all asetsevatest teraslehtedest, mis on keevitatud käsipuuks oleva nelikanttoru külge. Rõdu suhtes pööratud vertikaalsed piirderibid lubavad siseruumidest küllaldast väljavaadet, samas hoonest möödudes tagavad piisava varjestatuse.

Peasissepääs hoonesse asub hoone keskel tagasiastena hoone mahtu. Hooneni jõudva kõnnitee mustast betoonkivist sillutis laieneb ka peasissepääsu esiseks platsiks, kuhu on paigutatud jalgrattaparkimiskohad.

Peasissepääsu juures on kasutatud väljast samuti tumehalli tooniga alumiiniumprofiilis klaasuksi.

1. korrusel asuvad panipaigad, tehniline ruum, koristusruum, üldpanipaik ratastele ja lastevankritele ning 4 korterit. 2. ja 3. korrusel asuvad trepihall ning 6 korterit kummalgi korrusel. Kokku on hoones 16 korterit.

Hoone välisviimistluse spetsifikatsioon:

- 1 FASSAADIPLAAT Cembrit Cementmood toon beež Tufa
- 2 FASSAADIPLAAT Cembrit Cementmood toon tumehall Flint
- 3 PVC AKNAD, 3X KIRGAS KLAASPAKETT, RAAMI VÄLITON TUMEHALL RAL 7016 Anthracite Grey
- 4 AKNA-, PALEDE- JA PARAPETIPLEKID, KUUMTSINGITUD JA VÄRVITUD, TOON TUMEHALL 7016 Anthracite Grey
- 5 KLAASMETALL VÄLISUKS, RAAMI TOON TUMEHALL 7016 Anthracite Grey, 3X KIRGAS KLAASPAKETT
- 6 METALLIST RÕDUPIIRE, TOON TUMEHALL 7016 Anthracite Grey
- 7 PUITTERRASS, TERRASSILAUDIS 28 x 120, TOON NATURAALNE, TÖÖDELDUD ILMASTIKUKINDLAKS
- 8 ASTMED, BETOON, IMPREGNEERITUD

3.1 EHITUSETAPID JA LAIENDAMISVÕIMALUSED

Kortere lamu ehitus on üheetapiline.

3.2 ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Energiatõhusus tagatakse tõhusate tehnosüsteemide kasutamisega nagu ventilatsiooni soojustagastus. Sisekliima on projekteeritud nõuetekohaselt optimaalse sisetemperatuuri ja õhuvahetusega.

Hoonete energiatõhususarv on 125 kWh/(m²a). Hoone energiaklass vastavalt kasutamisetstarbe skaala järgi on B (B klassi piir antud hoone puhul oleks 126 kWh/(m²a).

Hoonete õhksoojuspumba välisosa müratase ei tohi ületada määruses nr 42 toodud nõudeid. Vastavalt sellele reguleeritakse soojuspump päevasele ja öisele režiimile, võttes arvesse, et tekkiv müra on päeval maksimaalselt 50 dB ja öösel 40 dB. Seadmete asukoht on tähistatud katuseplaani ning vaadatel.

3.3 HOONE RUUMID

1. korrusel paiknevad tehniline ruum, koristaja ruum, üldpanipaik ja panipaigad. 1.-3. korrusel paiknevad korterid.

Hoonetes puuduvad erinõuetega ruumid.

3.4 LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Hoone korrused asuvad ühel tasapinnal. Hoone peasissepääsuni kulgeb astmeteta betoonkiviga sillutatud tee. Hoonesse sissepääsu ees on betoonist astmed ning pandus.

3.5 EHITISE KASUTUSIGA

Ehitise kui terviku projekteeritud kasutusiga on 50 aastat.

Fassaadi tööiga on 50 aastat. Väliste avatäidete tööiga on 20 aastat. Katusekatte tööiga on 20 aastat.

3.6 VÄLISVALGUSTUS

Hoone välisvalgustus on lahendatud *spot*-valgustitega sissepääsu alas ning rõdude lagedes.

Hoone valgustuse kavandamisel ei tohi tekitada valgusreostust ning välisvalgustuse temperatuur ei tohi ületada 3000K. Valitud valgusallikad peavad vastama fotobioloogilise ohutuse standardile.

3.7 NIISKUSTURVALISUSE JA ÕHUPIDAVUSE TAGAMINE

Hoone tarindid ning nende liitumised kavandatakse vastavalt kasutatud normdokumentide nõuetele. Projekteerimisel ning ehitamisel pööratakse tähelepanu materjalide sobivusele keskkonda ning nende omavahelisele sobivusele liidetes. Hoone soklitsoon hüdroisoleeritakse tagamaks konstruktsioonide kaitse niiskuse vastu ning niiskuse vältimiseks siseruumides. Hoone välispiirded on projekteeritud niiskus- ja õhutihedalt.

Projekteeritud hoone asub kõrge radoonisisaldusega pinnasel, tarindid peavad olema radoonikindlad, esimese korruse põrand pinnasel tuleb teostada õhutihedalt.

Sisekliima tagamisel arvestatakse niiskusriske.

3.8 KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Hoone konstruktiivne osa on esitatud ehitusprojekti koosseisus.

3.8.1 Vundament

Hoone rajatakse lintvundamendile.

3.8.2 Põrand pinnasel

Hoone paikneb kõrge radoonisisaldusega pinnasel, põrand pinnasel ehitatakse radoonitihedalt.

PP-1 Põrand pinnasel $U \leq 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$

- põrandakattematerjal vastavalt sisearhitektuursele projektile; märgades ruumides katte all hüdroisolatsioon 20 mm
- r/b põrandaplaat 100 mm betoon C25/30
- radoonitõkketile, vuugid ülekattega 200 mm või teibitud
- soojustus EPS 100 100+100 mm
- tihendatud liivaalus

3.8.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone vertikaalseteks kandekonstruktsioonideks on 190 mm täisvalatud ja armeeritud Columbia-kivi plokkidest rajatud seinad.

Horisontaalseteks kandekonstruktsioonideks on vahelaed, mis ehitatakse 220 mm kõrgustest õõnespaneelidest. Katuse kandeelementideks on samuti eelpinge õõnespaneelid.

3.8.4 Trepid

Hoone sisetrepid tehakse monteeritavatest raudbetoonist trepielementidest.

Trepid koosnevad korruse ulatuses ühest sirgest korruse kõrgusest trepimarsist. Välistrepe hoonel ei ole. Trepile paigaldatakse nõuetekohased metallist käsipuud, mis on analoogsed rõdupiiretele. Trepiaastmed kaetakse keraamilise plaadiga.

3.8.5 Vahelaed

Hoone vahelagede kandekonstruktsiooniks on raudbetoonist õõnespaneelid kõrgusega 220 mm. Paneelid paiknevad risti telgedega 1-4. Paneelidele paigaldatakse jäik EPS plaat 30 mm ja

sammumüra summutav jäik villaplaat paksusega 20 mm. Selle peale valatakse betoonplaat paksusega 80 mm. Märghades ruumides teostatakse vastavalt hüdroisolatsioon. Põrandaviimistlus määratakse ruumide kaupa järgmises staadiumis.

VL-1 Vahelagi

- põrandakattematerjal vastavalt sisearhitektuursele projektile; märghades ruumides katte all hüdroisolatsioon 20 mm
- betoonplaat 80mm, betoon C25/30
- kaitsekile (vuugid ülekattega 200 mm või teibitud)
- jäik mineraalvillaplaat 20 mm, koormustaluvus 10% deformatsioonil vähemalt 20 kPa
- EPS plaat 30 mm
- õõnespaneel 220 mm
- siseviimistlus vastavalt sisekujundusele, märghades ruumides hüdroisolatsioon

3.8.6 Katus ja katuslagi

Hoone katuslagi on lahendatud soojustatud lamekatusena ja sisemise sadevee ärajuhtimisega. Katuse kandvaks konstruktsiooniks on katuslae õõnespaneelid. Katuse põhikalded 1:80-le antakse kaldulõigatud EPS soojustusega, mille peale paigaldatakse tuulutussoontega mineraalvilla plaadid. Katusele tagatakse piisav tuulutus kas parapeti või alarõhutuulutite kaudu. Katusekatteks on 2 kihti SBS rullmaterjali.

KL-1 Katuslagi $U \leq 0.09 \text{ W/m}^2\text{K}$

- kahekihiline bituumenrullmaterjal
- tuulutusvagudega kõva mineraalvilla katteplaat 30 mm
- vahtpolüstüreenplaadid EPS 200...350 mm
- hüdroisolatsioon
- õõnespaneel 220mm
- siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele projektile

3.8.7 Välisseinad

Hoone välisseinad laotakse 190 mm Columbia-kivi plokkidest ning soojustatakse 200 mm PIR-soojustusega. Fassaadide välisviimistluseks Cembrit fassaadiplaat.

VS-1 Välissein $U \leq 0.12 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fassaadiplaat 8 mm
Roovitis 52 mm
Soojustus PIR 200 mm
Columbia 190 mm

3.8.8 Siseseinad

Korteritevahelised siseseinad ehitatakse 190 mm Columbia-kivi plokist.

Korteritesised mittekandvad seinad ehitatakse 66 mm karkassist ja kaetakse kahekordse kipsplaadiga.

Koridoride seinad ehitatakse 190 mm Columbia-kivist.

Korterite ja liftišahti vahelised seinad laotakse 240 mm Columbia-kivi plokist.

Hoonesiseste kommunikatsioonišahtide seinad ehitatakse 100 mm Bauroc plokist.

Korteritevaheline sein $R_w = 55\text{dB}$

Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale

Krohv 10 mm

Columbia-kivi 190 mm

Krohv 10 mm

Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale

Korterisisene mittekandev sein

Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale

2x kips 25 mm

Karkass 66 mm

2x kips 25 mm

Siseviimistlus vastavalt sisearhitektuursele osale

Märgruumides on välimine kiht kipsi asendatud keraamilise plaadiga.

3.9 AVATÄITED

Hoone majutusruumide välisavatäideteks on PVC raamis kolmekordse kirka paketi aknad. Aknaraamide väline toon tumehall.

Akna üldine soojapidavus ei tohi olla suurem kui $U \leq 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

1. korrusel on peaukseks alumiiniumraamis klaasuks. Välisukse kogu U-arv $\leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Sulused ja lukustus täpsustatakse järgmises staadiumis.

3.10 VARIKATUSED, RÕDUD, TERRASSID JA TEISED HOONE VÄLIKONSTRUKTSIOONID

1. korrusel paiknevad puitlaudisega kaetud terrassid. Terrassid rajatakse puittaladele, mis omakorda toetuvad kergplokkidele. Terrassilaudis viimistletakse läbipaistva puiduõliga.

2.-3. korrusel asuvad kergkonstruktsiooniga korterite rõdud. Rõdude konstruktsioon ja piirded on kirjeldatud ehituskonstruktsioonide osas ja arhitektuurses üldlahenduses.

Hoonel puuduvad muud väljaulatuvad osad, nagu varikatused.

3.11 LIFTID JA TÕSTUKID

Hoonesse ei ole projekteeritud lifti.

3.12 FASSAADIPESUSÜSTEEM

Välist fassaadipesusüsteemi projekteeritud ei ole. Avatäidete pesu toimub kas siseruumist, maapinnalt või rõdult.

3.13 HOOLDUSJUURDEPÄÄSU ÜLDPÕHIMÕTTED

Hoone kilbi-ja tehnoruum asuvad 1. korrusel. Nendesse pääseb läbi esimese korruse trepihalli ja avatud tuulekoja.

Katusele pääs on tagatud 3. korruselt trepihalli kohal oleva katuseeluugi ja kaudu kohtkindla redeli abil.

3.14 TEHNILISED ANDMED

Ehitisealune pind	551,1 m ²
Maapealse osa alune pind	551,1 m ²
Maapealsete korruste arv	3
Maa-aluste korruste arv	0
Absoluutne kõrgus	52,8 m
Kõrgus	10,0 m
Pikkus	28,0 m
Laius	18,5 m
Sügavus	0 m
Suletud netopind	1305,5 m ²
Suletud brutopind	1536,0 m ²
Kõetav pind	1305,5 m ²
Maht	5356,7 m ³
Maapealse osa maht	5356,7 m ³
Üldkasutatav pind	145,7 m ²

Tehnopind	8,1 m ²
Hoone kasutusotstarve	11220 kolme ja enam korteriga elamu

4. TULEOHUTUS

4.1 PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Tuleohutuslahendus on antud Järvepõllu tee 1 korterelamule.

4.2 NORMDOKUMENDID

Projekti tuleohutuse osa koostamisel on lähtutud kehtivatest projekteerimismidest ja standarditest:

Tuleohutuse seadus

Siseministri määrus vastu võetud 30.03.2017 nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“

Siseministri määrus vastu võetud 01.07.2017 nr 1 „Nõuded tulekahjusignalsatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalsatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse“

Siseministri määrus vastu võetud 30.08.2010 nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“

Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"

EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus

EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine

EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika hädavalgustus

EVS-EN 50172:2005 – Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid

EVS-EN 62305-1:2011+AC:2016 – Piksekaitse. Osa 1: Üldpõhimõtted

EVS-EN 62305-2:2013 – Piksekaitse. Osa 2: Riskianalüüs

EVS-EN 62305-3:2011 – Piksekaitse. Osa 3: Ehitistele tekitatavad füüsikalised kahjustused ja oht elule

EVS 919:2013+A1:2014 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid

EVS-EN 62305-4:2011+AC:2016 – Ehitiste elektri- ja elektroonikasüsteemid

CEN/TS 54-14:2018 – Automaatne tulekahjusignalsatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatus, kasutamise ja hoolduse eeskiri

4.3 TULEOHUTUSE ÜHISJUHISED

Hoone tuleohutusklass	TP1
Kasutusviisid	I kasutusviis 11220 kolme ja enam korteriga elamu
Põlemiskoormus	kuni 600 MJ/m ² , panipaigad 600-1200 600 MJ/m ²
Tuleohuklass	-
Tulekaitsetase	-
Korruste arv	3 / 0
Küttesüsteem	Õhk-vesi soojuspump
Ventilatsioon	Soojustagastusega sundventilatsioon
Elekter	Elektrikilp asub 1. korrusel

4.4 TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

Korterelamu tuleohutusklass on TP1, kasutusviis I, kasutusotstarve 11220 kolme ja enam korteriga elamu.

4.5 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

4.5.1 Hoonetevaheline kuja

Olemasolev ümbritsev hoonestus puudub, hoonetevaheline kuja min 8 meetrit on tagatud planeeritava hoonestusega.

4.5.2 Tulepüsivusajad

Kandekonstruksioonide tulepüsivus R60. Kandekonstruksioonide tuletundlikkus on min A2. Trepikäikude- ja mademete tulepüsivus on R60. Rõdukonstruksioonide tulepüsivus on R30. Tuletõkkekonstruksioonide tulepüsivus on EI60. Panipaikade ala kandekonstruksioonide (seinad ja vahelagi) tulepüsivus on R90 ja tuletõkketarindite tulepüsivus EI90.

4.5.3 Põlemiskoormused

Ehitise arvestuslik põlemiskoormus on <600MJ/m².

Panipaikade osa arvestuslik põlemiskoormus on 600-1200 MJ/m².

Koridori arvestuslik põlemiskoormus on <300MJ/m².

Evakuatsioonitrepikodades, kui kaablite põlemiskoormus on üle 50MJ/jm kohta, peavad olema kaabliteed eraldi tuletõkkesektsioonina rajatud ruumis.

4.5.4 Ladustamine

Hoones ei ole ladustamist ette nähtud.

4.6 ERIPÄRASED TULEOHUTUSPÕHIMÕTTED

Ehitise tuleohutuse tagamiseks ei ole tarvilik kasutusele võtta eripäraseid tuleohutusmeetmeid.

4.7 TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Hoone on jagatud tuletõkkesektsioonideks korruste kaupa. Hoone iga korter, tehnilised ruumid, panipaikade osa ja korruseid läbivad tehniliste kommunikatsiooni šahtid moodustavad eraldi tuletõkkesektsiooni. Tuletõkketarindite tulepüsivus on EI60. Panipaikade ala tulepüsivus on EI90. Avatäidete tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30. Horisontaalpinna tuletõkketarindi avatäide peab vastama 100% tarindi tulepüsivusajale. Hingedel tuletõkkeuksed peavad vastama min S_a nõudele ning tuletõkkeuksed, mis on evakuatsioonitrepikoja piiril, min S_{200} nõudele. Tehniliste ruumide tuletõkkeuksed peavad olema varustatud sulgemisseadmetega.

Kommunikatsioonide läbiviikude tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30, vastavalt tarindi tuletõkkenõudele.

Tuletõkkesektsioonide piirid on tähistatud tuleohutusosa korruseplaanidel ja lõigetel.

Villaribad paigaldatakse tuletõkkesektsiooni piirile nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt. Tuletõkestuseks tuleb kasutada minimaalselt 200 mm laiust mineraalvilla riba, mille tuletundlikkus on A2 või A1 ning paakumistemperatuur minimaalselt 1000°C. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 60 kg/m³. Tuletõkke paigaldamisel tuleb jälgida, et sein ja tuletõkke vahele ei jääks tühemikke.

Kui tuletõkestus on tehtud horisontaalselt igal korrusel vahelae samas tasapinnas, ei ole vajalik muid läbiviike soojustuse sees isoleerida. Kui tuletõket kasutatakse ainult akende ja uste ümber, tuleb ka muud läbiviigud ümbritseda tuletõkkega.

4.8 TULETUNDLIKKUS

	I kasutusviis
Siseseinad- ja lagi	D-s2,d2
Välisseina välispind	B,d0
Õhutuspilu sisepind	B-s1,d0
Õhutuspilu välispind	B,d0
Katusekate	Broof(t ₂ -t ₄)
Evakuatsiooniteed	B-s1,d0; D _{fi} -s1
Tehnilised ruumid ja panipaigad	B-s1,d0; D _{fi} -s1

Kaablid	evakuatsiooniteed Cca-s1,d1,a2
	hoone üldiselt Dca-s2,d2,a2
Ventilatsioonisüsteem	A2-s1,d0
Trepimademed	A2fl
Saunad	D-s2,d2
Rõdud	konstruktsioon B-s1
	pinnakiht D _{fl} -s2

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20% sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20% sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või katematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

- 1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;
- 2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;
- 3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

Katuse osas on lubatud kasutada soojustusmaterjali tuletundlikkusega vahemikus C-E, mille puhul peab olema soojustusmaterjali sisse tule levik takistatud ja soojustusmaterjalil pindalaga üle 800 m² tule levik takistatud.

4.9 EVAKUATSIOONILAHENDUS

2. ja 3. korruse evakuatsioon toimub läbi trepihalli 1. korrusele ja sealt välisõhku. Hädaväljapääsudeks on avatavad aknad ja rõduksed. 1. korruse evakuatsioon toimub kas läbi trepihalli või läbi rõduuste otse välisõhku.

Evakuatsioonitrepikodade minimaalne läbipääsulaius on 1200 mm ja kõrgus 2100 mm. Evakuatsioonitrepikodade evakuatsiooniuste minimaalsed valgusava mõõdud on 1050x2000 mm. Ruumide uksed, mis avanevad evakuatsioonitrepikotta ja evakuatsioonikoridori (va tehniliste ruumide ja šahtide uksed) ei tohi avatud olekus kitsendada min 1200 mm laia evakuatsiooni läbipääsu.

Evakuatsiooniteede piirdekonstruktsioonides olevad avatäited peavad vastama 50% konstruktsiooni tulepüsimisnõudele.

Ehitis on varustatud evakuatsioonivalgustusega, mille toimimisaeg on min 1 h. Kilbiruumis peab olema ohtliku tööpiirkonna valgustus.

Katusele pääs on tagatud trepihallist katuseeluugi kaudu. Katuseeluuk on varustatud kohtkindla redeliga.

4.10 TULEOHUTUSPAIGALDISED

Ehitisse on ette nähtud esmased tulekustutusvahendid, evakuatsioonivalgustus (väljapääsutee valgustus, paanikavastane valgustus ja ohtliku tööpiirkonna valgustus) ja suitsueemaldussüsteem.

4.10.1 Evakuatsioonivalgustus

Ehitisse on ette nähtud evakuatsioonivalgustus toimimisajaga min 1h.

Ehitise evakuatsioonipääsudes ning evakuatsiooni ja väljumistee ühisalal peab olema väljapääsutee valgustus.

Päästemeeskonna infopunktis peab olema evakuatsioonivalgustus valgustihedusega min 5 lx.

Elektri peakilbi juures peab olema ohtliku tööpiirkonna valgustus.

4.10.2 Tulekustutid

Trepihalli on ette nähtud paigaldada tulekustutid, vähemalt 1 tk korrusele. Tulekustutitena kasutatakse 6 kg kustutusainega pulberkustuteid, mis paigaldatakse nähtavalt. Elektroonikaseadmete vahetus läheduses on soovitatav kasutada CO₂ kustutit.

4.11 SUITSUEEMALDUS

Korterelamu suitsueemaldus on lahendatud tuletõkkesektsioonide kaupa vastavalt korruseplaanidele. 1. korrusel asuvate tehnilise ruumi, üldpanipaiga ja koristusruumi suitsueemaldus on lahendatud läbi trepihalli.

Kõigist korteritest on lahendatud suitsueemaldus läbi avatavate akende.

1.-3. korruse trepihallid moodustavad ühe tuletõkke- ja suitsutsooni, on omavahel ühendatud läbi lahtiste trepimarsside. Suitsueemaldus toimub läbi 3. korruse katuslaes paikneva suitsuluugi, mille nimimõõt on 1200 mm. Suitsueemaldusluuk on avatav nupust, mis on dubleeritud igale korrusele. Suitsuluugi avab päästemeeskond.

1. korruse panipaikade ala suitsueemaldus toimub läbi koridoride lõpus olevate ruumi ülemises 1/3-s avatavate akende.

Panipaikade ala pindala on 69,2 m²; nõutav suitsueemalduse efektiivne pindala 1% põrandapindalast ehk 0,70 m². Projekteeritud akende efektiivne kogu pindala on 0,375+0,375=0,75 m² > 0,7 m².

4.12 TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

Ventilatsiooni keskseadmed, mis teenindavad vähemalt kaht tuletõkkesektsiooni, peavad olema paigutatud tuletõkkesektsioonina rajatud ventilatsiooniruumi. Tulekahju korral on ette nähtud kõigis ventilatsioonisüsteemid välja lülitada.

Ventilatsioonitorude läbiviikudele tule tõkkekonstruktsioonidest paigaldatakse tulekaitseklapid vastavalt konstruktsioonide min 50% tulepüsivusastmest. Tule tõkestite paigaldamisel peab lähtuma tootja poolt antud juhistest.

Kaabliredelid katkestatakse tule tõkkesoonidest läbiviimisel.

Plastikitorudele paigaldatakse vajalikud tule tõkkevahendid (tule tõkkemansett, -mähis vms) vastavalt tootja juhistele. Tule tõkkevahendi tulepüsivusaeg 50% tule tõkkekonstruktsiooni tulepüsivusajast.

Tugevoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

Tuleohutuspaigaldiste tulekindlad juhtimiskaablid kinnitatakse nõuetele vastavate kinnitusvahenditega.

Hoone elektri peakilp asub eraldi ruumis, mis moodustab eraldi tule tõkkesektsiooni. Elektrikilbi ruum asub 1. korrusel, panipaikade alas.

4.13 PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Juurdepääs on tagatud tule tõrje veevõtukohtale, välisukse juurde, iga hädaväljapääsu juurde hooneväliselt ja päästemeeskonna sisenemisteele. Ligipääs päästetehnikaga on rajatavalt Järvepõllu teelt.

Päästemeeskonna sisenemistee on ehitise peamise trepikoja juures. Päästemeeskonna sisenemistee tähistatakse nõuetekohaselt.

Päästemeeskonna pääs katusele on lahendatud läbi 3. korruse trepihalli laes paikneva suitsueemaldusluugi kaudu. Katusele pääsuks on projekteeritud kohtkindel redel põrandalt luugini, mis ei kitsenda minimaalset nõutud evakuatsioonitee laiust. Hoone katus varustatakse turvavarustuse kinnitamiseks nõuetekohaste pollaritega.

Päästemeeskonna jaoks koostatakse ehitise kohta operatiivkaart.

4.14 PIKSEKAITSE

Hoonele ei ole nõutud piksekaitset vastavalt siseministri määrusele nr 17, kõrgeim osa ei ulatu ümbruskonna hoonestusest enam kui 15 meetrit kõrgemale.

4.15 HOONE VÄLISKUSTUTUS

Samaaegsete tinglike tulekahjude arv on 1.

Välise tulekustutusvee normvooluhulk on 10l/sek 3 h jooksul. Väline tulekustutusvesi on lahendatud tänavahüdrantide baasil kaugusega kuni 100 m päästemeeskonna sisenemisteedest. Välistulekustutusvesi tagatud Järvepõllu teele projekteeritud hüdrantidega. Projekteeritavad hüdrandid on näidatud detailplaneeringu tehnoõrkude koondplaanil, mis on lisatud ehitusprojekti koosseisu üldosasse, dokumendina AA-1-02.