
1. ÜLDOSA	3
2. ASENDIPLAAN	5
3 ARHITEKTUUR	9
4 KONSTRUKTSIOONID	15
5. TULEOHUTUS	15
6 KÜTE JA VENTILATSIOON.	19
7.KESKKONNAKAITSE.	19
8.TERVISEKAITSE	24
9.VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	24
10.SADEMEVEEKANALISATSIOON	24
11.EHITUSE ORGANISEERIMISE LAHENDUS	25
12. ELEKTRIVARUSTUS	25
13. ENERGIATÕHUSUS	25
14. RADOONIKAITSE MEETMED	26

Joonised

AS-0	Situatsiooniskeem	M 1:2000
AS-1	Asendiplaan	M 1:500
A-1	1. korruse plaan	M 1:100
A-2	2. korruse plaan	M 1:100
A-3	3. korruse plaan	M 1:100
A-4	Vaade A	M 1:100
A-5	Vaade B	M 1:100
A-6	Vaade C	M 1:100
A-7	Vaade D	M 1:100
A-8	Lõige 1-1	M 1:100
A-9	Lõige 2-2	M 1:100
A-10	Katuse plaan	M 1:100
A-11	Vundamentide plaan	M 1:100
A-12	Akende spetsifikatsioon	M 1:100
A-13	Uste spetsifikatsioon 1	M 1:100
A-14	Uste spetsifikatsioon 2	M 1:100
A-15	Vaade tänavalt	
A-16	Vaade hoovist	
A-17	Prügimaja	M 1:100

Lisad

1. Maa-ala plaan M 1:500- OÜ Emerlin Grupp töö nr. GA-062. Mõõdistatud 12.06.2023.
2. Räägusilla elamukvartali detailplaneering, Rae vald, Harjumaa. Laansoo Grupp AS
3. Elektrilevi OÜ - Uue madalpingel liitumise ja hoone elektripaigaldise projekteerimise tehnilised tingimused
4. AS Elveso tehnilised tingimused nr VK-TT 077 (16.12.2025)

1. ÜLDOSA

1.1 Seletuskirja ülesehitus

Käesolev seletuskiri on koostatud Harjumaal, Rae vallas, Rae külas, Räägusilla tn 12 krundil korterelamu eelprojekti jaoks ning koosneb asjakohastest peatükkidest. Seletuskiri sisaldab andmeid, mis hõlmavad arhitektuuri ja mida on otstarbekas ja võimalik määrata. Projekt on koostatud vastavalt tellija ülesandele ja soovidele, detailplaneeringule, kooskõlas Eesti Vabariigis kehtivate projekteerimismõistega ning Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 a. määrusega nr. 97 – Nõuded ehitusprojektile.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht

Hoone asub Harjumaal, Rae vallas, Rae külas, aadressil Räägusilla tn 12.
Katastritunnus on 65301:002:0801 ja selle suuruseks on 1956 m².

1.2.2 Ehitise lühikirjeldus

Planeeringu ala reljeef on valdavalt tasane. Sissesõit krundile on tagatud Räägusilla tänavalt. Olemolevad hooned kinnistul puuduvad.

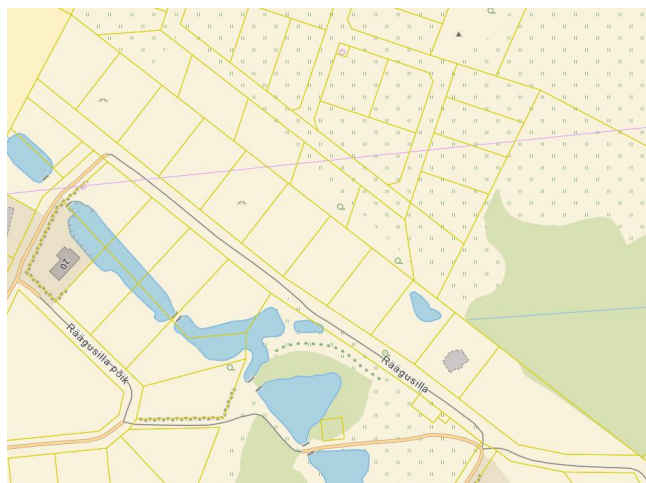
Projekteeritav korterelamu on kolme korruseline, 8 korteriga. Ehitisealune pind on 400 m². Vastavalt detailplaneeringule on kinnistu suurim lubatud ehitisealunepind 400m².

Hoone kavandatud kasutusiga on vähemalt 50 aastat.

Kontaktvööndi analüüs:

Kinnistu lähiümbrus on valdavalt hoonestamata. Ümbruses on valdavalt elumumaad. Detailplaneeringu järgi on ümbrusesse planeeritud eramud, paariselamud, korterelamud, üksikud ühiskondlikud hooned ja ärihooned. Projekteeritav korterelamu vastab kõigile detailplaneeringu nõudmistele.

Analüüsitava ala:



1.2.3 Projekteerijad

Peaprojekteerija:	Solpro OÜ (Reg nr 11961323) MTR EEP001952 Väike-Paala tn 2, 11415 Tallinn tel. +372 56649659 solpro@solpro.ee Projektijuht: Aleksandr Bogatšov, Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7, kutsetunnistus 155722
Arhitektuurne osa:	Solpro OÜ (Reg nr 11961323) MTR EEP001952 Arhitekt: Aleksandr Bobrov Vastutav spetsialist: Nelli Sameli, Volitatud arhitekt, tase 7, kutsetunnistus 186019
Konstruksioonide osa:	Constructive OÜ (Reg nr 11331510) MTR EEP001171 Peterburi tee 49, 11415 Tallinn tel. +372 56915497 info@constructive.ee Pädev isik: Andrei Sotskov, Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7, kutsetunnistus 154745
Sisekliima tagamise süsteem:	Solpro OÜ (Reg nr 11961323) MTR EEP001952 Väike-Paala tn 2, 11415 Tallinn tel. +372 56649659 solpro@solpro.ee Vastutav spetsialist: Deniss Slavinski, Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167594
Veevarustus ja kanalisatsioon:	Solpro OÜ (Reg nr 11961323) MTR EEP001952 Väike-Paala tn 2, 11415 Tallinn tel. +372 56649659 Insener Andrei Antonov, Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistu nr 149386
Elektripaigaldise osa:	Solpro OÜ (Reg nr 11961323) MTR EEP001952 Väike-Paala tn 2, 11415 Tallinn tel. +372 56649659 Vastutav spetsialist: Sergey Khashin, Pädevustunnistuse nr EL-421-22

Päikeseelektrijaama projekt: Sunergia OÜ (Reg nr 16068632)
Nooruse 1A, Tabasalu, Harju maakond, 76901
tel. +372 58848770
Vastutav spetsialist: Siim Laidvee,
Pädevustunnistuse nr EL-362-24

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Lähteandmed

Eelprojekti koostamise aluseks on järgnevad lähteandmed:

1.3.1.1 Tellija lähteülesanne

Tellija lähteülesanne

1.3.1.2 Eskiis või olemasolevad projektid

Puuduvad.

1.3.1.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

- Räägusilla elamukvartali detailplaneering, Rae vald, Harjumaa. Laansoo Grupp AS

1.3.1.4 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

- Elektrilevi OÜ - Uue madalpingel liitumise ja hoone elektripaigaldise projekteerimise tehnilised tingimused

- AS Elveso tehnilised tingimused nr VK-TT 077 (16.12.2025)

1.3.2 Ehitusuuringud

Käesolev projekt ei käsitle.

1.3.3 Normdokumendid

Projekti koostamises lähtuti punktis 1.1 nimetatud normdokumenditest.

2. ASENDIPLAAN

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Korterelamu projekteerimisel on lähtutud tellija soovist ning krundi suurusest. Asendiplaani aluseks on geo-möödistus, dateeritud 12.06.2023.

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

Olemasolev asendiplaan ja katastri skeem jääb samaks.

2.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Maa-ala plaan M 1:500- OÜ Emerlin Grupp töö nr. GA-062. 12.06.2023.

2.1.2.3 Normdokumendid

- Siseministeriumi määrus nr.17, 30.03.2017 - Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.

- Majandus- ja taristuministri määrus nr.97, 17.07.2015 – Nõuded ehitusprojektile.
- EVS 932:2017 – Ehitusprojekt.
- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.
- EVS 812-3:2018 - Küttesüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 - Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- Eesti Standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- Eesti Standard EVS-EN 16798-1:2019: Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast.
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; Sotsiaalministri määrus nr. 42, 04.03.2002.
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord nr. 49, 26.07.2013. RT I, 30.07.2013, 2.
- Jäätmeseadus RT I 2004, 9, 52 (vastu võetud 28.01.2004).
- Haljastusnõuded projekteerimisel ja ehitamisel Rae vallas (vastu võetud 18.10.2022 nr 11)
- Haljastuse hindamise meetodika ning avaliku ala haljastuse nõuded (vastu võetud 30.08.2022 nr 18)
- Rae valla heakorraeeskiri (vastu võetud 17.11.2020 nr 60).
- Rae valla jäätmehoolduseeskiri (Vastu võetud 15.06.2021 nr 73).

2.2 Olemasolev

2.2.1 Paiknemine

Harjumaal, Rae vald, Rae küla, aadressil Räagusilla tn 12.

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Puuduvad.

2.2.3 Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistul kasvab üks põõsas, mis likvideeritakse.

2.2.4 Krundi kitsendused ja kaitsealused objektid.

Puuduvad.

2.2.5 Krundi pinnase omadused

Käesolev projekt ei käsitle.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoone paigutus

Sissesõit krundile toimub Räagusilla tänavalt. Sissesõit ja prügikonteinerite asukohad on näidatud joonisel AS-1 (Asendiplaan). Kortterelamu on projekteeritud minimaalselt 5,6 m kaugusele krundi piirist. Hoone on paigutatud vastavalt detailplaneeringu järgsele hoonestusalale. Kaugus Räagusilla tn 10 kinnistule planeeritavast kortterelamust (Solpro OÜ

projekt, töö nr 061223AL) on 12,4 m. Hoone kaugused kinnstupiiridest on märgitud asendiplaanil (joonis AS-1).

2.3.2 Ehitusetapid

Täpsustatakse ehitustööde ettevalmistuse käigus.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähteandmed

Käesolev projekt ei käsitle.

2.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone +0.00 seotakse ABS-iga +47.60 (vt. Asendiplaan). Harja kõrgus maapinnast 11m.

2.4.3 Sademevee käitlemine

Sademeveed katuselt ja parklast juhitakse projekteeritavasse sademeveekanaliseerimisse (vt. Solpro OÜ VKV projekt, töö nr 251223). Sademeveed haljasalalt immutatakse oma kinnistu piires vertikaalplaneerimisega pinnasesse. Sademevee juhtimine naaberkruntidele ei ole lubatud. Sademevee juhtimine ühiskanalisatsioonisüsteemi või tänava drenaažitorustikku on keelatud.

2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Käesolev projekt ei käsitle.

2.5.2 Liikluskorraldusvahendid

Käesolev projekt ei käsitle.

2.5.3 Parkimine

Kinnistule rajatakse 24 parkimiskohta, millest 16 kohta asuvad hoone all, 1. korrusel. Igale parkimiskohale paigaldatakse elektriauto juhtmetaristu. Parkimiskoha mõõtmed on 2,5x5,5m. Parkimiskohad on kavandatud 90 kraadise nurga all.

Projekteeritud on jalgrattaparkla hoone sissepääsu juures, arvestatud 8 jalgrattale.

2.6 Teed ja platsid

Krundi juurde viib Räägusilla tänav. Tee on pinnaskattega. Kinnistule sissesõit on projekteeritud KLM Projekt OÜ poolt, töö nr 1421 - Ehitusluba nr 2412271/07040.

Kinnistut sisene parkimisala projekteeritakse asfaltkattega. Sissesõit on projekteeritud ühine naaberkinnistuga (Räägusilla tn 10, Solpro OÜ projekt, töö nr 061223AL), vastavalt detailplaneeringu põhijoonisele "Hoonestuse ja haljastuse ettepanek".

Jalgteed on projekteeritud betoonkivi sillutisega.

2.7 Haljastus ja heakorrasutus

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Krundil kasvab üks põõsas, mis likvideeritakse.

2.7.2 Projekteeritud haljastus

Vastavalt Rae Valla üldplaneeringule on nõutud 300m² pinna kohta 1 puu, mille täiskasvamise kõrgus on min 6m. Kinnistu min puude arv on 7 (1956 m² / 300 m² = 6,5).

Krundile projekteeritakse 12 puud (nt. Torkav kuust kõrgusega 6-12m, võra 2,5-5m) min rinnasdiameetriga 6cm. Puude asukoht on näidatud asendiplaanil (joonis AS-1).

Puude istutamine teostatakse peale ehitustööde lõpetamist, seega puudub tehnika või ehitusmaterjalide ladustamisest põhjustatud oht istutatud haljastusele.

2.7.3 Väikeehitised ja -vormid

Puuduvad.

2.7.4 Piirded ja väravad

Ei projekteerita.

2.7.5 Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemisel tuleb juhinduda Riigikogu seadusest "Jäätmeseadus" ja Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla heakorraeeskiri“.

Kinnistule on projekteeritud prügimaja. Prügimaja on projekteeritud asfaltkattele. Prügimaja ehitatakse metallkonstruktsioonist, fassaadid on puidust postidega, mille vahe on 45 mm. Prügimaja sissepääsuks on väravad. Väravaid ei lukustata.

Jäätmemahutid peavad paiknema naaberkinnistust vähemalt 3 meetri kaugusel. Prügimaja asukoht on näidatud asendiplaanil (joonis AS-1).

Liigiti kogutakse segaolmejäätmed, biolagunevad köögi- ja sööklajajäätmed, paber ja kartong, segapakendid. Komposterit paigaldamine krundil käesolevaga projektiga pole ette nähtud. Erinevate jäätmeliikide kogumiseks tuleb kasutada erinevat värvi jäätmemahuteid või vastavaid kleebeid. Korraldatud jäätmeveoga liitumine on kohustuslik kõikidele jäätmevaldajatele Rae valla haldusterritooriumil. Segaolmejäätmete mahuteid tuleb tühjendada vähemalt üks kord nädalas. Biolagunevate jäätmete kogumismahuteid tuleb tühjendada sagedusega, mis välistab mahuti ületäitumise, haisu ja kahjurite tekke ning ümbruskonna reostumise, kuid mitte harvemini kui üks kord kahe nädala jooksul. Liigiti kogutud taaskasutatavate jäätmete, v.a kompostitavad biolagunevad jäätmed, mahuteid võib tühjendada vastavalt vajadusele. Jäätmete ja olmeprügi põletamine kinnistul on keelatud!

2.8 Välisvalgustus

Käesolev projekt ei käsitle.

2.9 Maa-ala tehnilised andmed

Katastritunnus	65301:002:0801
Sihtotstarve	100% elamumaa
Krundi pind	1956 m ²
Krundi ehitisealune pind	400 m ²
Krundi täisehitusprotsent	20,4 %
Haljastusprotsent	27,1%
Parkimiskohtade arv	24

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Arhitektuuri osa hõlmab hoone korruste plaane, vaateid koos löikega, katuse ja vundamendi plaani.

3.1.2 Normdokumendid

- Siseministeriumi määrus nr.17, 30.03.2017 - Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
- Majandus- ja taristuministri määrus nr.97, 17.07.2015 – Nõuded ehitusprojektile.
- EVS 932:2017 – Ehitusprojekt.
- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.
- EVS 812-3:2018 - Küttesüsteemide tuleohutus.
- EVS 812-6:2012+A1:2013+AC:2016+A2:2017 - Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- Eesti standard EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- Eesti Standard EVS-EN 16798-1:2019: Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast.
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; Sotsiaalministri määrus nr. 42 04.03.2002.
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord nr. 49, 26.07.2013. RT I, 30.07.2013, 2.
- Jäätmeseadus RT I 2004, 9, 52 (vastu võetud 28.01.2004).
- Rae valla heakorraeeskiri (vastu võetud 17.11.2020 nr 60).
- Rae valla jäätmehoolduseeskiri (Vastu võetud 15.06.2021 nr 73).

3.2 Olemasolev

Puudub.

3.3 Arhitektuuri üldlahendus

3.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Krundi naabriteks on kirdest Kivikese tee 18 (65301:002:1559) ja Kivikese tee 22 (65301:002:1562), kagust Räägusilla tn 10 (65301:002:0802) ja loodest Räägusilla tn 14 (65301:002:0801). Edelast piirneb kinnistu Räägusilla teega.

3.3.2 Hoone ehitusetapid

Täpsustatakse ehitustööde ettevalmistuse staadiumis.

3.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Vastavalt detailplaneeringule on hoone välisviimistluse valik vaba.

Projekteeriti kolme korruseline, 8 korteriga korterelamu. Hoone viimistluses kasutatakse rahulikke värve: valge ja tumehall fassaad tumehallide aknaraamidega. Hoone katus on 1,2°-2° kaldega lamekatus.

Hoone maksimummöödud mööda kandekonstruksioone on 24,6x17x1m.

Hoone kõrgus maapinnast on 11m.

Suletud netopind 745,1m².

3.3.4 Hoone ruumid

Plaanilahenduse skeem on lihtne ja võimalikult funktsionaalne. Hoone on kolme korruseline.

Esimesel korrusel asub kolm korterit. Üks korter on ühe magamistoa ja avatud köök-elutoaga, korteril on veel esik ja vannituba. Kaks korterit on kahe magamistoa, avatud köök-elutoa, vannituba, esiku ja panipaigaga. Kõikidel esimese korruse korteritel on olemas isiklik terrass. Esimesel korrusel asub veel hall, kust on pääs WC-sse ja koridori. Koridorist on pääs tehnoruumi ja kaheksasse panipaika. Igal korteril on oma panipaik.

Pääs teisele korrusele on hallist. Teisel korrusel on samuti kolm korterit. Kaks korterit on ühe magamistoa ja avatud köök-elutoaga, korteritel on veel esik ja vannituba. Kolmas korter on nelja magamistoa, avatud köök-elutoa, esiku, vannituba ja dušširuumiga, kus on pääs sauna. Kõikidel korteritel on kaks rõdu.

Kolmandal korrusel asub 2 korterit. Mõlemas korteris on kolm magamistuba, köök-elutuba, vannituba, dušširuum, esik. Ühel korteril on veel lisaks leiliruum. Mõlemal korteril on kaks rõdu.

3.3.5 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Käesolev projekt ei käsitle.

3.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

Ehitustööde maksumuse määramisel lähtuda üheaegselt nii joonistest kui tööseletusest. Kui käesolev tööseletus või joonised ei võimalda täpselt määrata mõnda ehituslikku teostatavust, või kui nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist hankima täiendavat informatsiooni projekteerijalt või tellijalt. Ehitustööd teostada vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele tulekaitse, tervisekaitse ning ehitustööde teostamise normatiividele. Ehitustööde kvaliteet peab vastama RYL 2000 nõudele.

Ehituse käigus tekkivad probleemid lahendatakse eraldi töövõtulepinguga järelvalvetööde käigus koostöös ehitaja, arhitekti ja elamu omanikuga.

3.4.1 Vundament

Vundament VU-1:

- Soojusisolatsioon EPS silver 150mm
- Betoneeritud õõnesplokk 190mm

Vundament VU-2:

- Betoneeritud õõnesplokk 190mm

3.4.2 Põrandate pinnad

Põrandad – esikus, wc-s, köögis, vannitoas ja dušsinurgas, tehnoruumides – keraamilised plaadid, elutoas, kabinetis ja magamistoas – parkettpõrand.

Põrand pinnasel PP-1:

- Põrandakate
- Aluskate 3mm
- Monoliitne r/b üöaat 100mm B25
Armatuurivõrk d=5mm
Põrandaküttetorud
- Ehituskile
- Vahtpolüstürool 200mm EPS100
- Radoonitõkkele
- Vahtpolüstürool 200mm EPS100
- Tihendatud liiv (tagasitäide)
- Mineraalpinnas

3.4.3 Katus, katuslagi

Katuslagi KL-1:

- 2x SBS katuskate
- Isover OL-TOP 20mm
- Vahtpolüstürool EPS60 50-250mm kalde andmiseks
- Vahtpolüstürool EPS 60 300mm
- Aurutõke
- R/b õõnespaneel 220mm
- Ripplagi 400mm
- 2x kipsplaat 13mm
- Siseviimistlus/krohv

Hoone katusele paigaldatakse kukkumist takistav süsteem (nt PITO-katusepollarid). Katusepollarite täpne asukoht ning arv anatakse projekteerimise järgmises staadiumis. Katusepollarite paigaldus peab toimuma vastavalt tootjapoolsele paigaldusjuhendile. Kukkumiskaitstesüsteemi paigaldamine peab olema dokumenteeritud standardis EVS-EN 795 ja tehnilises spetsifikatsioonis CEN/TS 16415 esitatud nõuete ning tootja ettekirjutuste kohaselt. Kukkumiskaitstesüsteemi ohutuse ja töökindluse tagamiseks tuleb teostada selle regulaarset dokumenteeritud kontrolli.

3.4.7 Välisseinad

Kandev konstruktsioon puitkarkassist 100x50mm, soojustatud mineraalvillaga.

Välissein VS-1:

- Välisviimistlus/krohv
- Vahtpolüstürool EPS 200mm
- Kergplokid Fibo 200mm

Välissein VS-2:

- Välisviimistlus/krohv
- Kivivill PAROC Cortex One 200mm
- Kergplokid Fibo 200mm

3.4.8 Siseseinad

Sisesein SS-1:

- Siseviimistlus/krohv
- Kergplokid Fibo 200mm
- Siseviimistlus/krohv

Sisesein SS-2:

- Siseviimistlus/krohv
- Õõnesplok (betoneeritud) 190mm
- Siseviimistlus/krohv

Sisesein SS-3:

- Siseviimistlus/krohv
- Kergplokid Fibo 100mm
- Siseviimistlus/krohv

3.4.4 Rõdu

Rõdu põrand:

- Terrassilaud 22x95mm
- Roovitus 45x95mm (S=300mm)
- 2xSBS katusekate

- OSB plaat 13mm
- Metallkarkass
- Laudis 22x100mm

Rõdu katus:

- 2xSBS katusekate
- OSB plaat 13mm
- Puit sarikad 150x50mm (S=600mm)
- Laudis 22x100mm

3.4.5 Avatäited

Siseuksed on puituksed. Välisüksed on metallist.

Hoonel on plastaknad. Aknalaua paksus on 40mm.

Konkreetsed toote mõõdud määrab valmistaja. Kõik avad tuleb enne avatäiteelementide valmistamist üle mõõta.

Kõik klaasid on kirkad klaasid. Klaaside paksus määratakse RT-38-10013 järgi. Siiski peab klaas olema vähemalt 4 mm paksune. Üldjuhul akende soojajuhtivus ei tohi olla rohkem kui: (pakett+raam kokku) $U_{max}=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Aknad varustatakse vastavalt avanemisviisile standardsete sulustega (kremon hingede vastasküljel, vertikaalposti keskel). Piidad kinnitatakse akende komplektis olevate abikonstruktsioonide abil kuumtsinkkruvidega.

3.5 Hoone tehnilised andmed

Katastritunnus	65301:002:0802
Sihtotstarve	100% elamumaa
Krundi pind	1956 m ²
Krundi täisehitusprotsent	19,5 %
Ehitisealune pind	381,2 m ²
Maapealse osa alune pind	381,2 m ²
Maapealsete korruste arv	3
Maa-aluste korruste arv	0
Absoluutne kõrgus	58,4 m
Kõrgus	11 m
Pikkus	24,6 m
Laius	17,1 m
Sügavus	0
Suletud netopind	745,1 m ²
Suletud brutopind	899,2 m ²
Kõetav pind	745,1 m ²
Maapealse osa maht	3214 m ³

Maht	3214 m3
Eluruumide pind	622,3 m2
Tehnopind	9,3 m2
Üldkasutatav pind	113,5 m2
Tubade arv	27
Parkimiskohad	12
Tulepüsisivusklass	TP-2

Hoone tehniliste näitjate võrdlustabel:

	Projekt	DP
Max. Ehitusealune pind, m2	381,2	400
Max. Suletud brutopind, m2	899,1	1200
Max. Kõrgus, m	11	11
Maapealne korruste arv	3	3
Max. Hoonete arv	1	2
Parkimiskohtade arv	12	12

3.6 Sisearhitektuur

Käesolev projekti osa käsitleb hoonete siseviimistluse lahendust. Käesoleva projektiga antakse üldnõuded hoone siseviimistlusele. Sisearhitektuurne projekt koostatakse eraldi projektina projekteerimise järgmises staadiumis.

Siseviimistlusmaterjalid peavad vastama:

- EVS 812-7:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;
- "Eesti ehituses kasutusohutuse nõuetele vastavate kahjulikke ühendeid sisaldavate toodete ja materjalide loetelule" (Eesti Ehitusteave ET-2 0110-0322) välja antud märts 2000. a. Materjalid peavad olema ohutud ja vastama tootja poolt ette nähtud kasutusotstarbele.

Viimistletud pinnad peavad vastama Maalritööde RYL 2012 esitatud nõuetele ja heale ehitustavale. Sisetööd tuleb teostada vastavalt Sisetööde RYL 2013 kvaliteedi üldnõuetele. Ehitustööde käigus tuleb minimaalselt juhendada kogumikust Sisetööde RYL 2013 kvaliteedi üldnõuetest, materjalidele ja toodete paigaldusjuhistest, üldistest tuletõrje- ja tervisekaitse nõuetest.

Kvaliteeditingimuste määramisel tuleb võtta aluseks järgmised normdokumendid:

- Tarindi RYL 2010,
- Sisetööde RYL 2013,
- Maalritööde RYL 2012

- Hoone tehnosüsteemid RYL 2002 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded.

4 KONSTRUKTSIOONID

Ehituskonstruksioonide osa on lahendatud eraldi projektiga, Constructive OÜ eelprojekt, töö nr 1592-2024.

5. TULEOHUTUS

5.1 Üldandmed

Tuleohutuse osa hõlmab püstitava hoone tuleohutust.

5.2 Alusdokumendid

- Ehitusseadustik
- Tuleohutuse seadus
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid.
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- 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

5.3 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

1. Tulepüsisivusklass – TP-2
2. Ehitise tuleohutusest tulenev ehitise liigitus – I kasutusviis (eluhoone)
3. Kasutusotstarve - muu kolme või enama korteriga elamu
4. Hoone korruste arv - 3

5.4 Tuleohutuskuja, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsisusajad, eripõlemiskoormus

5.4.1 Hoonetevaheline kuja

Hoonetevaheline kuja 8 meetrit on tagatud.

5.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsisusajad

Kandekonstruktsioonide tulepüsisus pealmaakorrustel R60.

Kandekonstruktsioonide tuletundlikkus on min A2.

Trepikäikude- ja mademete tulepüsisus on R60.

Korterite - tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsisus on EI60.

5.3.3 Eripõlemiskoormus

Hoone eripõlemiskoormus jääb alla 600MJ/m².

5.5. Tuleohuklass ja tulekaitsetase

I kasutusviisi puhul ei ole tuleohuklassi määramine kohustuslik.

5.6. Tuletõkkeseptsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, materjalide tuleundlikkus

5.6.1 Tuletõkkeseptsioonid

Hoone on I kasutusviisiga, tuletõkkeseptsioonid on moodustatud sellele vastavalt. Hoone on jagatud tuletõkkeseptsioonideks korruste kaupa.

Omaette tuletõkkeseptsiooni moodustavad:

- korterid eraldi
- trepikoda
- sahtid

5.6.2 Konstruktsioonide tulepüsivus

Tuletõkketarindite tulepüsivus on EI60.

Avatäidete tulepüsivus tuletõkketarindites on min EI30. Horisontaalpinna tuletõkketarindi avatäide peab vastama 100% tarindi tulepüsivusajale. Tuletõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta, peab lisaks tulepüsivusele vastama minimaalselt nõudele S200.

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

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

5.6.2 Materjalide tuleundlikkus

Sisepindade nõutud tuleundlikkus:

Seinad ja lagi - D-s2,d2. Evakuatsiooniteel: B-s1,d0

Põrandad - nõudeid ei esitata. Evakuatsiooniteel: DFL-s1

Välispindade nõutud tuleundlikkus:

Soojustussüsteem - B,d0

Välisseina välispind - B,d0. D,d2 kui on tõkestatud tule levik seina pinnal ja soojustusmaterjali tuleundlikkus on vähemalt A2.

Õhutuspilu välispind - B,d0. D,d2 kui on tõkestatud tule levik seinal ja soojustusmaterjali tuletundlikkus on vähemalt A2.
Õhutuspilu sisepind - B-s1,d0. D-s2,d2 kui on takistatud tule levik seinal õhutuspilus.
Katusekate - Broof(t2-t4)

Tehniline ruum ja panipaigad:

Seinad ja lagi - B-s1,d0

Põrandad - DFL-s1

Kaablite tuletundlikkuse nõuded:

Ehitis üldiselt - Dca-s2,d2,a2

Evakuatsioonitee - Cca-s1,d1,a2

Ventilatsioonisüsteem - A2-s1,d0

Trepimademed - A2fl

Rõdud:

konstruktsioon - B-s1

pinnakiht - Dfl-s2

Torupaigaldise tuletule tuletundlikkus - DL-s3,d0

Kõik torude ja kaablite tuletõkketarindes läbimine kohad tehakse nõuetekohaselt tulekindlaks. Läbiviikude tuletõkkemass peab vastama tuletõkketsooni tulepüsivusklassile.

5.6 Evakuatsioonilahendus

5.6.1 Maksimaalne inimeste arv

Inimeste arv hoones on üldiselt 32.

5.6.2 Evakuatsiooniteed

Evakuatsioonipääsude arv – üks, hoone välisukse kaudu, laius 1200 mm.

Väljumistee pikkus evakuatsioonipääsuni ei ületa 30 meetrit.

Evakuatsiooniteel ja väljumistee ühiskasutus alal peab olema väljapääsutee valgustus toimimisajaga vähemalt 60 minutit. Nõuded väljapääsutee valgustusele on toodud standardites EVS-EN 1838 Valgustehnika. Häda valgustus ja EVS-EN 50172 Evakuatsiooni häda valgustussüsteemid.

5.6.3 Pääsud keldrisse, pööningule ja katusele

Kelder ja pööning puuduvad.

Katusele pääseb läbi katuseluu, mis asub kolmanda korruse hallis (laes). Luugi mõõtmed on 600x800mm.

5.7 Tuleohutuspaigaldised

5.7.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon

Iga korter peab olema varustatud vähemalt ühe autonoomse tulekahjusignalisatsioonianduriga. Samuti peab olema autonoomne tulekahjusignalisatsiooniandur igal korrusel hallides/trepikojas. Ühe anduri tööraadiuseks loetakse reeglina 60 m2. Andurite asukoht täpsustada ehituse käigus.

5.7.2 Suitsu eemaldamine

Suitsueemalduse projekteerimisel lähtuda standardist EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid.

Korterites toimub suitsu eemaldamine käsitsi avatavate akende abil, loomuliku tõmbega. Suitsutõrje käivitustase on 1 (käsitsi).

Trepikojas paigaldatakse suitsuluuk katuslaes. Suitsuluugi avamine toimub kaugjuhtimisega lüliti abil. Lüliti paigaldatakse trepikoja väljapääsu juurde 1,2-1,6 m kõrgusele põrandast ja peab olema nähtavalt tähistatud tekstiga "Suitsutõrje". Suitsueemalduse varutoide lahendatakse generaatori või upsiga. Suitsueemalduse toimimisaeg trepikojas minimaalselt 30 minutit ja ülejäänud hoones 60 minutit.

Suitsueemalduse täpsemad plaanid/skeemid koos avatäidete spetsifikatsiooniga ja SE tabeliga koostatakse eriosa põhiprojekti staadiumis.

5.7.3 Tulekustutus, turvalgustus, piksekaitse

Tulekustutus – Kui trepikoja tuletundlikkus on D-s2,d2, siis peab trepikojas olema automaatne tulekustutussüsteem. Tulekustutussüsteem peab vastama standardile EVS-EN 12845 Paiksed tulekustutussüsteemid. Automaatsed sprinklersüsteemid. Projekteerimine, paigaldamine ja hooldus.

Turvalgustus – Evakuatsiooniteel ja väljumistee ühiskasutusosal peab olema väljapääsutee valgustus toimimisajaga vähemalt 60 minutit. Väljapääsutee valgustus peab vastama standarditele EVS-EN 1838 Valgustehnika. Hädavalgustus ja EVS-EN 50172 Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid.

Piksekaitse – nõue puudub.

5.8 Ventilatsiooni- ja küttesüsteemi tuleohutus

5.8.1 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanal ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

5.8.2 Küttesüsteemi tuleohutus

Hoone küttesüsteemi tuleohutus peab vastama standardile EVS 812-3:2018.

Hoone kütteallikaks on õhk-vesi soojuspumbad.

Õhk-vesi soojuspumbad koosnevad välis- ja sisemoodulist. Soojuspump võtab soojuse välisõhust, et anda see üle maja küttesüsteemile. Antud juhul on soojuskandjaks vesi, mis varustab soojusega pörandakütte ja boileri kontuuri.

Soojuspumpade sisemoodulid hakkavad paiknema hoone tehnoruumis. Soojuspump peab olema paigaldatud, kasutatud ja hooldatud vastavalt tootja juhendile ning omama kehtivat CE sertifikaadi.

5.9 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Vastavalt määruse nr.17 p.7 §50 maksimaalne juurdepääsukaugus päästetehnikale peasissepääsust 50 meetrit on tagatud. Päästekommando juurdepääs on ette nähtud Räägusilla tänavalt. Tänavalaaius on piisav ühe tuletõrjeauto juurdesõiduks ning ei takista evakuatsiooni.

Päästemeeskonna sissepääs hoonesse on tagatud välisukse kaudu.

5.10 Väline tulekustutusvesi

Vett väliseks tulekustutuseks (vähemalt 10 l/sek.) tagavad lähimad hüdrandid. Lähim tuletõrjehüdrant asub Räägusilla tänaval, Räägusilla tn 10 krundi piiri läheduses. Kaugus hoonest on ~43m. Hüdrandi asukoht on näidatud joonisel AS-0 (Situatsiooniskeem).

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

5.11 Päikesepaneelide tuleohutus

Kirjeldatud eraldi Päikeseelektrijaama projektis, Sunergia OÜ töö nr SE 736.

6 KÜTE JA VENTILATSIOON.

Kütte ja ventilatsiooni täpne lahendus on antud eraldi projektiga, Solpro OÜ KVVJ eelprojekt, töö nr 251223.

Hoonele on projekteeritud 2 õhk-vesi soojuspumpa. Hoone ventilatsiooniks on planeeritud korteripõhised rootorsoojustagastiga ventilatsiooniseadmed. Hoonele jahutust projekteeritud ei ole.

7.KESKKONNAKAITSE.

Ehitusaegne haljastuse kaitse peab vastama Rae Vallavolikogu 18.10.2022 määrusele nr 11 „Haljastusnõuded projekteerimisel ja ehitamisel Rae vallas“. Kinnistul kasvab üks pöösas, mis likvideeritakse. Likvideeritava haljastuse asukoht on näidatud Asendiplaanil (joonis AS-1).

Vastvalt Rae Vallavalitsuse 22.02.2011 määrusele nr 17 "Puu raieloa andmise kord Rae vallas" ehitusprojekti kohaselt mahavõtmisele määratud puude raiumiseks loetakse luba antuks koos ehitusloaga ning eraldi raieloa taotlust selleks esitama ei pea.

Puude raie puhul arvestada looduskaitseseaduse § 55 lõikest 6' punktidest 1 ja 2 tulenevate piirangutega: keelatud on looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine, tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal (v.a seadusest tulenevatel erisustel). Puude raiel tuleks arvestada lindude pesitsusperioodiga, aktiivseim aeg on kevadest suve keskpaigani.

Kõrg- ja/või madalhaljastuse täieliku või osalise likvideerimise korral tuleb kinnistu piires kavandada uus kõrg- ja/või madalhaljastus, mille minimaalne osakaal peab vastama detail- või üldplaneeringus toodud nõuetele. Rae valla üldplaneeringu kohaselt peab Rae külas krundi iga 300m² kohta olema vähemalt 1 puu, mille täiskasvamiskõrgus on min 6m. Antud projektis on projekteeritud uus kõrghaljastus (vt. p 2.7.2).

Pinnase kaitse ja taastamine

Ehitustöödel väljakaevatav kasvupinnas tuleb muust aluspinnasest eraldada, mättad murustada ja sõeluda ning kasutada haljastustöödel.

Haljastuse taastamisel on keelatud kaevandi tagasitäitmisel ja tihendamisel maapinda tõsta teekatendist kõrgemale ning tagada tuleb kõvakattega pinnalt sademevee äravool haljasalale ja selle imbumine seal.

Ehitustööde ajal kahjustada saanud säilitatavad murupinnad tuleb ehitustööde lõppedes taastada. Enne muru rajamist tuleb maapind tasandada, arvestades sealjuures vastavalt olemasolevate ja projekteeritud teepindade ja rajatiste maapinna kõrgusi. Murupinna rajamisel või taastamisel kasutada kasvumulda huumuse sisaldusega vähemalt 3%. Kasumuld tuleb paigaldada vähemalt 10cm paksuselt. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (ph 6,5...7,0), tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ega lohke. Mineraalmuld ei tohi sisaldada kive, killustikku, umbrohujuuri ega taimedele kahjulikke aineid. Kasvumullana on keelatud kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning tasandada niitmiskõlblikuks.

Muru külvamisel on külvinorm vähemalt 30 gr/m². Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused.

Ehitusjäätmete käitlemine

Jäätmete käitlemisel tuleb juhinduda Riigikogu seadusest "Jäätmeseadus" ja Rae Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 73 „Rae valla heakorraeeskiri“.

Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Ehitamisel tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmekäitluse vältimise ja jäätmete hulga vähendamise võimalusi ning kanda hoolt, et jäätmekäitlus ei põhjustaks ülemäära ohtu tervisele ja keskkonnale.

Vastavalt Rae valla jäätmehoolduseeskiri § 31 lg 3 toodule, kui ehitustööde käigus selgub, et tekkivate jäätmete kogus ületab 10 m³, tuleb ehitise kasutusloa taotluse dokumentide juurde lisada seletuskiri ning Vallavalitsuses kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Jäätmeõiend tuleb esitada vastava vormi alusel, mis on välja toodud lingil: <https://www.rae.ee/blanketid-ja-vormid>.

Ehitusjäätmel tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal. Sorteeritud jäätmel tuleb koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmel vedajana registreeritud. Mahukad jäätmel kogutakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile ja antakse üle jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud ehitusjäätmel tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ohtlike jäätmel käsituslitsentsi omavale ettevõttele. Prügi äraveoks ehitusperioodiks sõlmitakse leping ehitaja ja jäätmekäitlusfirma vahel.

Konteinerite alla rajatakse kõvakate. Kõik eritüübilised konteinerid peavad olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Kõigilt ehitustöölistelt peab olema võetud allkiri, et neid on instrueeritud eritüübiliste jäätmekonteinerite olemasolust ja nad on sellest kohustusest aru saanud ning kohustuvad seda täitma. Konteinerid paigutada oma krundile. Juhul kui on vajalik paigaldada konteinereid linna maale või teistele kinnistustele tuleb selles eelnevalt kokku leppida vastavate kruntide valdajatega.

Muudest ehitusjäätmeltest sorteeritakse välja taaskasutatavad jäätmel (plast, papp), ülejäänud jäätmel utiliseeritakse. Praht suunatakse konteineritesse, mis on pealt kaetud, et vältida tolmu levikut. Prügi konteinerid eemaldatakse platsilt ja tühjendatakse vastavalt vajadusele.

Puitmaterjali kasutatakse võimaluse korral ehituse käigus uuesti. Ülejäänud puidujäätmel ladustatakse vahetult konteinerisse. Suuregabariidilised puidujäätmel peavad olema ära viidud jäätmekäitlusettevõttesse igapäevaselt (juhul kui segavad liikumist objektil või asuvad valla maal).

Väljakaevatav pinnas, mis on kasutatav omal kinnistul haljasala tagasitäiteks ning väljakaevatav kasvupinnas kasutatakse haljasala aluskihiks. Ülejäänud pinnasejäätmel laaditakse koheselt veokitele ning ladustatakse vastavatesse ladustamis-kohtadesse, kust neid saab edasi suunata täiteks jne. Tellised, betoon ja muu kivimaterjal purustatakse killustikuks ja kasutatakse pinnasetööde tegemisel tagasitäiteks.

Kiletamata paber ja papp peab olema sorteeritud eraldi ja paigutatud kinnisesse konteinerisse. Mustmetall peab olema välja sorteeritud ja kogutakse eraldi konteinerisse. Mahukad detailid võib eraldi ladustada konteineri kõrvale. Mahukad detailid peavad olema ära viidud igapäevaselt (juhul kui segavad liikumist objektil või asuvad valla maal). Värviline metall kogutakse eraldi konteinerisse. Mineraalsed jäätmel nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peab olema kogutud eraldi konteineritesse. Klaasijäätmel kogutakse eraldi konteinerisse.

Käesolevas projektis käsitlemata juhtudel tuleb juhinduda Jäätmeseadusest ning Rae valla jäätmehoolduseeskirjast.

Ehitusaegne müra

Ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses asuvatel elamualadel ajavahemikul 21.00-07.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisas 1 toodud II kategooria tööstusmüra normtasest. Täiendavalt tuleb tähelepanu pöörata sellele, et ehitusaegsed vibratsioonitasemed ei ületaks sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ §3 toodud piirväärtuseid. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse samuti asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest. Impulssmüra põhjustavat tööd on lubatud teha tööpäevadel kella 07.00-19.00.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

Ehitusaegne jäätmekava:

Jäätmekäitlus – ehitusjäätmete hinnanguline kogus ja koostis.

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus (t / m ³)	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	~4,0 t / ~1,6 m ³	Antakse üle taaskasutamiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ati Grupp OÜ
17 02 01	Puit	~1,5 t / ~3 m ³	Antakse üle taaskasutamiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ati Grupp OÜ
17 02 02	Klaas	~0,2 t / ~0,08 m ³	Antakse üle taaskasutamiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ati Grupp OÜ
17 04 07	Metallisegud	~0,1 t / ~0,01 m ³	Antakse üle taaskasutamiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ati Grupp OÜ
17 04 11	Kaablid	~0,1 t / ~0,05 m ³	Antakse üle taaskasutamiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ati Grupp OÜ
20 03 01	Prügi (segaolmejäätmed)	~0,2 t / ~0,8 m ³	Antakse üle keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, kes selles jäätmeveo piirkonnas hanke korras valitud kohalik omavalituse poolt, nt Ragn-Sells AS või Radix Hooldus OÜ

15 01	Pakendid (nt. puitlused, kile, paberkartong pakend, jms)	~0,5 t / ~3 m3	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ragn-Sells AS
08 01 12	Värvi- ja lakijäätmed	~0,2 t / ~0,14 m3	Antakse üle jäätmekäitlejale, kes omab jäätmeluba ohtlike jäätmete taaskasutamiseks ja kõrvaldamiseks, nt Ati Grupp OÜ
17 09 04	Ehitus-ja lammutuspraht	~1,5 t / ~1,2 m3	Antakse üle sorteerimiseks keskkonnaluba omavale jäätmekäitlejale, nt Ati Grupp OÜ
		Kokku: ~8,3 t / ~ 9,88 m3	

Üldised tingimused ehitustööde ajaks

- Ehitustööde käigus tuleb järgida Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määrus nr 60 „Rae valla heakorraeeskiri“ peatükis 4 „Heakorra- ja haljastusnõuded ehitamisel“ toodut.
- Ehitusaegne haljastuse kaitse peab vastama Rae Vallavolikogu 18.10.2022 määrusele nr 11 „Haljastusnõuded projekteerimisel ja ehitamisel Rae vallas“.
- Ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses asuvatel elamualadel ajavahemikul 21.00-07.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisas 1 toodud II kategooria tööstusmüra normtasest. Täiendavalt tuleb tähelepanu pöörata sellele, et ehitusaegsed vibratsioonitasemed ei ületaks sotsiaalministri 17.05.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ § 3 toodud piirväärtuseid. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse samuti asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasest. Impulssmüra põhjustavat tööd on lubatud teha tööpäevadel kella 07.00-19.00.

Meetmed sõidukitele

- Rae Vallavolikogu 17.11.2020 määruse nr 60 „Rae valla heakorraeeskiri“ § 7 lg 1 p 5 kohaselt peab tagama ehitusobjektilt väljuvate sõidukite rehvide puhtus. Tagada kinnistu piiril enne objektilt lahkumist sõiduautode rehvide puhastamist survepesuriga või muude sobivate vahenditega.
- Meetmeid valides palun pöörata tähelepanu, et § 7 lg 1 p 6 kohaselt peab objektilt jäätmete, ehitusmaterjali, pori, tolmu jms kandumisel sõidu- ja kõnniteele või naaberkinnistule puhastama selle 1 tunni jooksul alates kandumisest.

Soojussaarte vältimise meetmed:

Solpro OÜ
Väike-Paala tn 2, 11415 Tallinn
tel. +372 56 649 659
e-mail: roman@solpro.ee

29. november 2023
Töö nr. 291123AL
Töö staadium: EP
Versioon: v02, 05.06.2026
Arhitekt: Aleksandr Bobrov
Vastutav spets: Nelli Sameli

1. Soojusaarte tekke vähendamiseks rajatakse uushaljastust ja haljasalasid.
2. Hoone fasaadi kattematerjal on valitud valdavalt heledates toonides, mis peegeldab valgust tagasi.
3. Kasutatakse heledamaid kattematerjale, nt tänavakive, pigmenteeritud asfalti.

8.TERVISEKAITSE.

8.1 Kasutatud tervisekaitsenormide loetelu

- EVS 842:2003 Ehitise Heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest;
- Sotsiaalministri määrus nr. 42 4.03.2002 – "Müra normtasemed elu- ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid".
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr. 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“.

8.2 Müra minimaliseerimine

Tehnoseadmetest tekkiva müra piirväärtus ei tohi ületada päeval 50 dB ja öösel 40 dB (Keskkonnaministri määrus nr. 71 16.12.2016, lisa1). Tualettruumide ja magamisruumide vaheliste seinte ja vahelagede õhumüra isolatsiooniindeks peab olema >49db.

Liiklusmüra - päev – 55dB
- öö – 50dB

Tööstusmüra - päev – 50dB
- öö – 40dB

Õhksoojuspumbast tuleneva vibratsiooni minimeerimiseks näha ette väliagregaadi kinnitustele ilmastikukindlad kummipuksid. Soojuspumpade ümber projekteeritakse oudust kastid, mis vähendavad müra taset. Vajadusel rakendada täiendavaid meetmeid müra vähendamiseks.

8.3 Piirdekonstruktsioonide mürapidavus

Heliisolatsiooninõuded vastavalt sotsiaalministri 4. märts 2002.a määrusele nr.42.

Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w=43dB$.

Uksed või ustekompleks $R'w=27 (32) dB$.

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w=55dB$.

9.VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Vee- ja kanalisatsiooniosa lahendatud eraldi VKV projektiga – Solpro OÜ, töö nr 251223.

10.SADEMEVEEKANALISATSIOON.

Kinnistul ja parklas kogutavad sademeveed hajutatakse kinnistu haljasalal. Nende juhtimine ühiskanalisesüsteemi või tänava drenaažitorustikku on keelatud. Sademeveed katuselt

suunatakse projekteeritavasse sademeveetorustikku, mis ühendatakse kinnistu piiril oleva liitumispunktiga. Sademevee naaberkruntidele juhtimine ei ole lubatud.

Sademeveekanaliseerimise lahendatud eraldi VKV projektiga – Solpro OÜ, töö nr 251223.

11.EHITUSE ORGANISEERIMISE LAHENDUS.

Tööd ehitusplatsil korraldatakse nii, et oleks tagatud ohutu läbipääs elanikele ning keskkonna ohutus. Ehitamise ajaks paigaldada piire ohumärkidega. Paigaldada infoplaat tellija, projekteerija, töövõtja ning omanikujärelevalve esindaja kontaktandmetega. Tööd viiakse läbi ohutustehnika reeglite ja Eesti Vabariigis kehtivate normatiivide järgi.

12. ELEKTRIVARUSTUS

Elektrivarustuseosa on lahendatud eraldi projektiga, Solpro OÜ projekt, töö nr 02022412.

13. ENERGIATÕHUSUS

Energiatõhususe arvutustel on lähtutud Eesti Vabariigis kehtivatest seadustest ja määrustest. Andmed on esitatud vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrusele nr. 63 Hoone energiatõhususe miinimumnõuded (vastu võetud 11.12.2018).

Energiatõhususe meetmed

- hoone paiknemine ilmakaarte suhtes;
- soojapidavad välispiirded – U arvud:
 - välissein – 0,15 W/m²K
 - laepiire - 0,08 W/m²K
 - aken - 0,7 W/m²K
 - välisuks - 1,2 W/m²K
 - põrand - 0,10 W/m²K
 - põrand välisõhus - 0,11 W/m²K
- hoonete soojusenergiaallikaks on õhk-vesi soojuspump.
Soojuse jaotamine toimub põrandakütte abil.
- Hoonetes rootorsoojustagastiga ventilatsiooniseade.
- Hoonete katusele paigaldatakse päikesepaneelid

Energiatõhususe klass

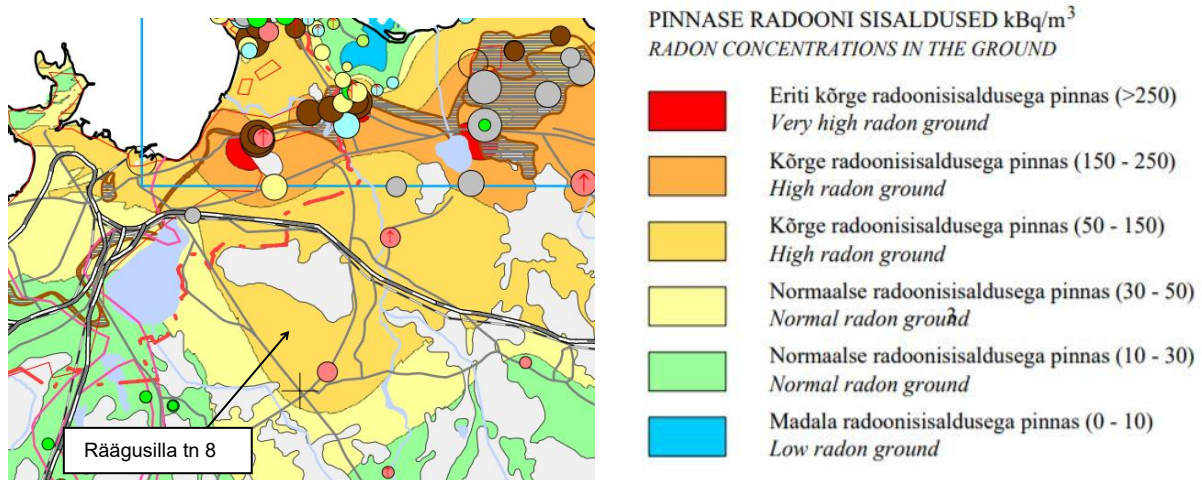
Korterelamu energiaarvutustel põhinev energiatõhususarv on **85 kWh/m²** kohta aastas. Seega täidab projekteeritud hoone energiatõhususe miinimumnõudeid ning kuulub vastavalt VV määruse „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ p2 §3 alusel **klassi A**.

Antud energiamärgised on kehtivad 2 aastat. Juhul, kui hoone projektis tehakse edasise projekteerimise või ehitustööde käigus muudatusi, on antud energiamärgis kehtetu.

14. RADOONIKAITSE MEETMED

Vastavalt Harjumaa pinnase radooniriski kaardile (2008) asub projekteeritav hoone kõrge (50-150 kBq/m³) radoonisisaldusega piirkonnas. Hoone ruumiõhu radooni tase peab vastama Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 28.02.2019 määruses nr 19 "Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase" toodud normidele.

Radoonitõkke meetmete rakendamisel lähtutakse Eesti standardist EVS 840:2023 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“. Hoone põranda konstruktsiooni projekteeritakse radoonitõkkele.



Harjumaa pinnase radooniriski kaardi fragment (Eesti Geoloogiakeskus, 2008)