

KÖITE KOOSSEIS

1 SELETUSKIRI

2 JOONISED

3 LISAD

1. Harju maakond Saue vald Koppelmaa küla Tee-Pundi ja Vana-Pundi osaline detailplaneering (töö nr. DP-01/16, Alternatiivenergia Grupp, 2006).
2. Sinika tee 4, Koppelmaa geoalus (töö nr. 719-21, Geodeesia Partner OÜ, 2021)
3. Saue Vallavolikogu 28.jaanuaril 2021 koostatud otsus nr 2 "Saue Vallavalitsuse 25. septembri 2007. aasta korraldusega nr 700 kehtestatud Koppelmaa küla Tee-Pundi ja Vana-Pundi kinnistute detailplaneeringu osaline kehtetuks tunnistamine veevarustuse ja kanalisatsiooni lahenduse ning osaliselt ehitusõiguse osas".
4. Kavandatud hoone illustratiivne materjal

1 SELETUSKIRI

SISUKORD

1 ÜLDOSA	4
1.1 Sissejuhatus	4
1.2 Üldandmed	4
1.3 Alusdokumendid	4
2 ASENDIPLAAN	6
2.1 Olemasolev olukord	6
2.2 Asendiplaani lahendus	6
2.3 Vertikaalplaneering	6
2.4 Krundisene liikuskorraldus ja parkimine	7
2.5 Haljastus ja heakord	8
3 ARHITEKTUUR	10
3.1 Lähteandmed	10
3.2 Hoone arhitektuurne lahendus	10
3.3 Hoone põhikonstruktsioonide kirjeldused	11
3.4 Hoone ehitusosade kirjeldus	12
3.5 Hoone tehnilised nõuded	14
3.6 Keskkonna ja tervisekaitse, heakord	15
4 TULEOHUTUS	17
4.1 Üldandmed	17
4.2 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	17
4.3 Tuletõkkeseksioonid, tulepüsivus	18
4.4 Tuletundlikkus	18
4.5 Evakuatsioonilahendus	18
4.6 Tuleohutuspaigaldised	19
4.7 Tehnosüsteemide tuleohutus	20
4.8 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele	21
4.9 Väline tulekustutusvesi	21
5 INSENERTEHNILISED LAHENDUSED	22
5.1 Küte ja ventilatsioon	22
5.2 Veevarustus ja kanalisatsioon	22
5.3 Elektrivarustus	22
5.4 Nõrkvool ja automaatika	22
6 TEHNILISED ANDMED	23
6.1 Võrdlustabel detailplaneeringuga	23
6.2 Maa-ala tehnilised andmed	23
6.3 Hoone tehnilised andmed	23

1 ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev laohoone ehitusprojekt eelprojekti staadiumis on koostatud LAURINO INVEST OÜ tellimusel. Hoone on kavandatud vastavalt osaliselt kehtivale detailplaneeringule ning Tellijapoolsele lähteülesandele. Eelprojektiga lahendatakse hoone arhitektuurne ja asendiplaaniline osa ning antakse esmased suunised insenertehnilisele osale.

1.2 Üldandmed

Projekteeritud objekt asub aadressil Sinika tee 4 Harju maakonnas Saue vallas Koppelmaa külas, detailplaneeringuga sätestatud ärimaa sihtotstarbega krundil (pos. nr 8) suurusega 5250 m², katastritunnusega 72703:002:0305.

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Tellija lähteülesanne

Tellija poolt on antud laohoonele esitatud funktsionaalsed ootused.

1.3.2 Eskiisprojekt

Käesoleva eelprojekti aluseks on arhitektuuribüroo KARISMA arhitektid OÜ poolt koostatud ja Tellija poolt kooskõlastatud eskiisprojekt.

1.3.3 Detailplaneering

Töö aluseks on osaliselt kehtiv Harju maakond Saue vald Koppelmaa küla Tee-Pundi ja Vana-Pundi osaline detailplaneering (töö nr. DP-01/16, Alternatiivenergia Grupp, 2006) ja Saue Vallavolikogu 28.jaanuaril 2021 koostatud "Saue Vallavalitsuse 25. septembri 2007. aasta korraldusega nr 700 kehtestatud Koppelmaa küla Tee-Pundi ja Vana-Pundi kinnistute detailplaneeringu osaline kehtetuks tunnistamine veevarustuse ja kanalisatsiooni lahenduse ning osaliselt ehitusõiguse osas" otsus nr 2 .

1.3.4 Normdokumendid

- Planeerimisseadus ja sellega seonduvad õigusaktid
- Ehitusseadustik ja sellega seonduvad õigusaktid
- Päästeseadus
- Tuleohutuse seadus

- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded. Ettevõtlus-ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr 63
- Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele. Majandus- ja taristuministri 30.04.2015 määrus nr 36
- Nõuded ehitusprojektile. Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97
- Ehitise kasutamise otstarvete loetelu. Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused. Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded. Siseministri määrus 01.03.2021 nr 17
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid. Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42
- Saue valla arengukava 2021-2030

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 812 seeria. Ehitiste tuleohutus
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- EVS 809-1:2002 Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine

- EVS-EN 1990:2002 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN ISO 9972:2015 Hoonete soojuslik toimivus. Hoonepiirete õhupidavuse määramine. Ventilaatoriga survestamise meetod

Keskkonnavalased õigusaktid ja eeskirjad:

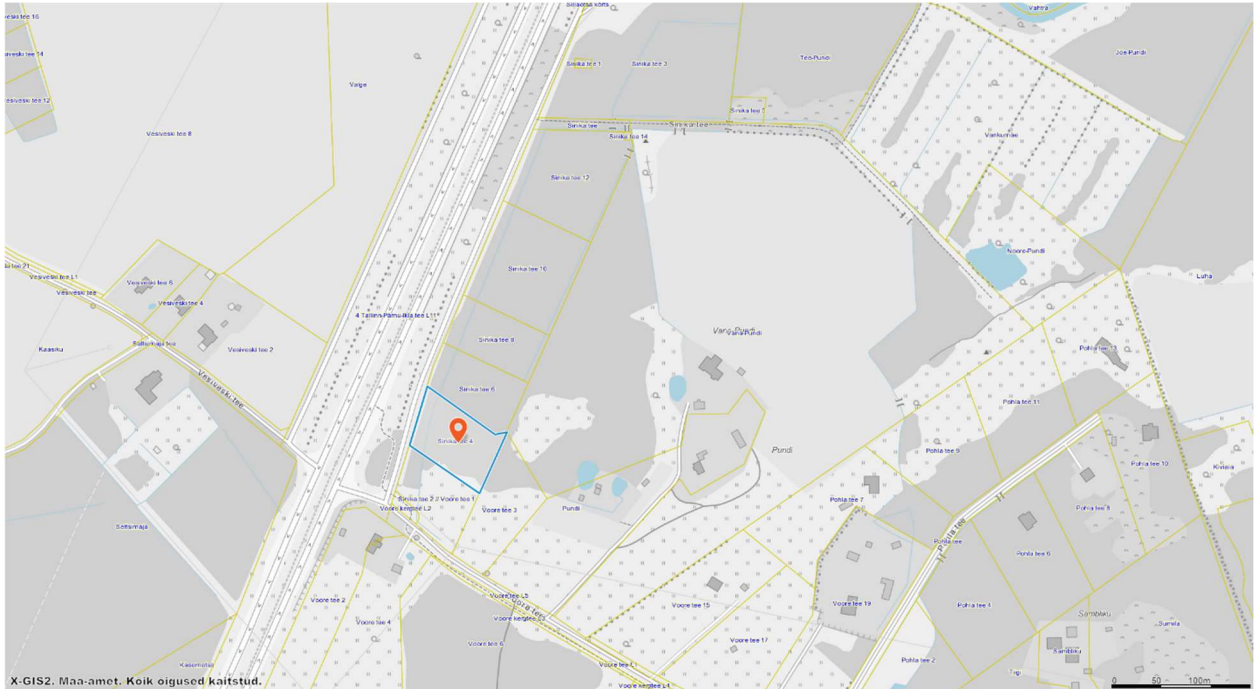
- Jäätmeseadus
- Veeseadus
- Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniseadus
- Looduskaitseadus
- Saue valla ja Lääne-Harju valla ühine jäätmekava aastateks 2021-2026
- Saue valla jäätmehoolduseeskiri. Saue Vallavolikogu 26.09.2019 määrus nr 31
- Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused. Keskkonnaministri 16.01.2007 määrus nr 4

2 ASENDIPLAAN

2.1 Olemasolev olukord

2.1.1 Paiknemine

Sinika tee 4 kinnistu asub Harju maakonnas Saue vallas Koppelmaa külas. Kinnistu piirneb lääne suunast Tallinn-Pärnu-Ikla maanteega, Sinika teega ning alast põhja poole jääb Keila jõgi.



Pilt 1. Kasutatud x.gis.maaamet.ee kaardiserveri rakendust seisuga 01.07.2022

2.1.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Kinnistul puuduvad olemasolevad hooned ja rajatised.

2.1.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu on langusega põhja suunal ehk Keila jõe poole. Ala on madal ja seetõttu on maa-alal ka kuivenduskraavid. Kinnistule jääb neist üks, kraav nr 4.

2.1.4 Olemasolev kõrghaljastus

Krunt on kaetud suures osas võsaga (lepp ja haab, üksikud kased).

2.1.5 Olemasolevad tänavad, juurdepääsud ja kõnniteed

Krundil puuduvad olemasolevad teed. Krundile juurdepääs toimub Sinika teelt, mis jookseb paralleelselt riigimaanteega ning kuhu pööratakse riigimaanteelt tulles Voore teed mööda.

2.2 Asendiplaani lahendus

2.2.1 Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus

Laohoone on projekteeritud detailplaneeringu järgi esitatud hoonestusalale krundi keskosast kagu suunas. Kujundamisel on lähtutud krundi iseloomust, võimalustest ja piirangutest.

2.3 Vertikaalplaneering

2.3.1 Hoone paiknemiskõrgus

Hoone 0.00 kõrgusmärgiks on projekteeritud +35.50 abs, hoone suurim lubatud kõrgus maapinnast on kuni 11,0 m.

2.3.2 Sademevee käitlemine

Lamekatus on projekteeritud 3 kraadise ühesuunalise kaldega. Katuse madalama osa ees on vihmavee renn, mis sajuveed kinni püüab. Rennist juhitakse veed vihmavee torudesse, mis asuvad hoone tagaküljel 6 m sammudega kogu fassaadi ulatuses.

Krundi sajuveed juhitakse pinnasesse. Sademevee juhtimine naaberkinnistutele on keelatud. Vt. ka seletuskirja punkt 3.6.

Ol.ol. kuivenduskraavi (nr. 4) paigaldatakse dreneažitoru ning kraav sulgetakse. Vajalik toru läbimõõt arvutatakse lähtuvalt vee vooluhulgast ja täpsustatakse projekti järgmises etapis. Asfaltplatsilt tulevad veed tuleb enne dreneažitorusse suunamist juhtida läbi õli- ja liivapüüdja. Kraavi nõlvad kinnistu piiride juures (toru otste juures) tuleb kindlustada.

2.4 Krundisisene liikuskorraldus ja parkimine

Detailplaneeringuga on ette nähtud kinnistutele juurdepääsuks rajada uus juurdepääsutee Jõgisoo teelt (servituudiga), v.a Voore tee 3 kinnistule mahasõidu ettepanekuga Voore teelt ning Sinika tee 3 kinnistule, millele on kavandatud mahasõit planeeritavast juurdepääsuteest (Sinika tee). Planeeringus ei ole lubatud kruntidele otse peale-mahasõite riigiteelt ning juurdepääsud on kavandatud mööda ärimaa krunte planeeritavast uuest juurdepääsuteest (Jõgisoo teelt). Kinnistusraamatusse on tehtud kanded teeservituudi kohta. Uute kinnistute omanikel tuleb tagada kehtestatud detailplaneeringuga ette nähtud juurdepääsutee välja ehitamine (kinnistute ulatuses).

Täna on tekkinud olukord, kus planeeringualal asuvatel ärimaa kruntidel on erinevad omanikud ning tänase päeva seisuga on planeeringuga ette nähtud juurdepääsutee (Jõgisoo tee) välja ehitamata. Antud planeeringut suurendõenäosusega kogu ulatuses välja ei arendata ning juurdepääsutee väljaehitamine sõltub täna planeeringuga ette nähtud esimesest ärimaa (Sinika tee 2//Voore tee 1) kinnistule Jõgisoo ühendusteelt mahasõiduga ehitamisest.

Maanteeameti hinnangul saab detailplaneeringu kaasajastamisel kaaluda kogujateest loobumist ja ühendusteelt 1109 sama arvu ristumiskohtade kavandamist nagu on kogujateega lahenduse puhul, so kokku kaks ristumiskohta (ühine mahasõit Sinika tee 4 ja 6 kinnistutele ning ühine mahasõit Sinika tee 8 ja 10 kinnistutele). Sinika tee 2//Voore tee 1 kinnistule kavandada juurdepääs Voore teelt ning Sinika tee 12 kinnistule juurdepääs Sinika teelt. Maanteeamet palus lähtuda ehitustegevuses sh hoonestusala määramisel EhS §71 kohastest riigitee kaitsevöönditest so hoonestusala peab jääma väljapoole riigi põhimaantee 4 Tallinn-Pärnu-Ikla tee kaitsevööndit (laius on 50 meetrit äärmise sõiduraja välimisest servast) ning ühendustee 1109 kaitsevööndit (laius 30 meetrit). Hoonestusala kavandamine riigitee kaitsevööndisse ei ole antud liikluskeskkonnas sobilik.

Saue Vallavolikogu 28.jaanuar 2021 otsusega nr 2 otsustati, et detailplaneering tunnistatakse osaliselt kehtetuks ja sellega määrati ka uued tingimused ka kinnistute mahasõitude osas. Otsuse punktis 2.4 on märgitud, et kinnistute mahasõidud tuleb lahendada vastavalt lisatud Maanteeameti hinnangule (vt. eelmine lõik).

Sellest tulenevalt on Sinika tee 4 kinnistule sissepääs lähendatud kinnistu loodenurgast Sinika tee kaudu. Loodud on ristumiskoht kahe kinnistu piirile ehk võimalus ühiseks mahasõiduks juurdepääsuteelt nii Sinika tee 4 ja 6 kinnistutele. Kuna laohoonet kasutavad C-kategooria sõidukid on suure pöörderaadiusega, on laohoone esine kaetud suuremal määral asfaltkattega alaga.

Ühistranspordi liiklus on piirkonnas väga harv, seega on detailplaneeringus ette nähtud, et töötajate transport tööle ja koju toimub kas firma busside või oma transpordiga (sõiduautod). Laohoone ette on projekteeritud 12 parkimiskohta – vastavalt detailplaneeringus sätestatud kohtade arvule pinna m² kohta (1 koht 150 m² netopinna kohta). Sõiduautode parkimine ei ole hoonele lähemal kui 4 m. Ümber laohoone on projekteeritud 1 m sillutuskivikattega jalgtee, mis seob ära laohoone kontorite peasissepääsude esised alad, kuid loob ka visuaalselt jalakäijale turvalisema liikumisala. Jalgtee on vajalik ka turvaliseks evakuaatsiooniks.

Kuna tegemist on mitteleamuga, mille teenindamiseks on ette nähtud rohkem kui kümme parkimiskohta, paigaldatakse juhtmetaristu vähemalt igale viiendale parkimiskohale ja elektriauto laadimispunkt vähemalt ühele parkimiskohale.

2.5 Haljastus ja heakord

2.5.1 Olemasolev säilitatava haljastus

Krunt on kaetud suures osas võsaga (lepp ja haab, üksikud kased). Võsa korrastatakse ja säilitatakse võimalikult palju perspektiivseid noori puid. Enne tööde algust taodeldakse Keskkonnaametist raadamisteatis. Raadamisteatis on kasutusloa saamise eelduseks.

2.5.2 Projekteeritud haljastus

Hoones asuvate kontorite peasissepääsude ette on projekteeritud madalhaljastust. Haljastuse täpsem valik teostatakse projekteerimise järgnevas etapis.

2.5.3 Väikeehitised ja -vormid

Väikeehitisi ja -vorme krundile projekteeritud ei ole.

2.5.4 Piirded ja väravad

Krundile ei ole projekteeritud piirdeid. Krundi piiril sissesõidu ette on projekteeritud elektritoitega varustatud automaatne tõkkepuu.

2.5.5 Jäätmekäitlus

Jäätmete käitlemine teostatakse vastavalt Saue valla jäätmekavale. Krundi läänenurka sissesõidu tee äärde on kavandatud prügikonteinerite asukoht. Tagamaks väljasorditava jäätmematerjali kõrgemat kvaliteeti ja seeläbi jäätmete paremat taaskasutusse võtmist, tuleb esmajoones kasutada kõiki võimalusi olmejäätmete sortimiseks nende tekkekohas ja võimaldada liigiti sorteeritud ning kogutud jäätmete üleandmist jäätmekäitlejale liikide kaupa. Liigiti kogutud jäätmeid ei tohi segada teiste jäätmetega ega muude materjalidega, millel on liigiti kogutud jäätmetest erinevad omadused. Liigiti kogutavate jäätmete kogumismahutitesse tohib panna ainult konkreetset kogutavat liiki jäätmeid. Jäätmete kogumiseks tuleb kasutada nõuetele vastavaid kogumismahuteid. Kogumismahuti peab tagama: jäätmete kogumise nende levikut ja lendumist takistaval viisil; jäätmete hoidmise haisu levikut takistaval viisil; lekete vältimise. Ümbruskonna saastumise vältimiseks tuleb kogumismahuti puhastada ja desinfitseerida piisavalt sageli, kuid mitte harvemini kui üks kord aastas. Kogumismahuti ja selle ümbruse puhtuse ja mahuti õige kasutamise eest vastutab jäätmevaldaja kui jäätmekäitlusleping ei sätesta teisiti. Jäätmeid veetakse ära kommunaalteenuse korras.

Olmejäätmete sortimisel tekkekohas tuleb liigiti koguda vähemalt järgmised jäätmeliigid (toodud vastavalt jäätmenimistu jäätmeliikide koodidele): paber ja kartong (20 01 01); plastid (20 01 39); metallid (20 01 40); klaas (20 01 02); biolagunevad aia- ja haljastujäätmed (20 02 01); biolagunevad köögi- ja sööklajajäätmed (20 01 08); bioloogiliselt mittelagunevad aia- ja haljastujäätmed (20 02 02 – pinnas ja kivid, 20 02 03 – muud jäätmed, mis ei ole biolagunevad); pakendid (15 01), sh paber- ja kartongpakendid (15 01 01), plastpakendid (15 01 02), puitpakendid (15 01 03), metallpakendid (15 01 04), komposiitpakendid (15 01 05), klaaspakendid (15 01 07), tekstiilpakendid (15 01 09) ja muud jäätmeseaduses toodud olmejäätmete mõistele vastavad pakendid; puit (20 01 38); tekstiil (20 01 10 - rõivad, 20 01 11 - tekstiilid); suurjäätmed (20 03 07); probleemtoodete jäätmed (20 01 21* - luminescentslambid ja muud elavhõbedat sisaldavad jäätmed; 20 01 23* - klorofluorosüsivesinikke (CFC-sid)

(osoonikihti kahandavad ained) sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud seadmed; 20 01 34 – patareid ja akud, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 20 01 33*; 20 01 35* - ohtlikke osi (nt patareid ja akud, elavhõbedat sisaldavad lülitid, elektronkiiretoruklaas, muu aktiveeritud klaas jne) sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmed, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 20 01 21* ja 20 01 23*; 20 01 36 - kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmed, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 20 01 21*, 20 01 23* ja 20 01 35*); ohtlikud jäätmed (jäätmnimistu alajaotises 20 01 tärniga „*” tähistatud jäätmed) ning olmes tekkinud ohtlikke aineid sisaldavad või nendega saastunud pakendid (15 01 10*).

Olmejäätmete kogumismahutisse ei tohi paigutada: ohtlikke jäätmeid; taaskasutatavaid jäätmeid, mille kogumine on korraldatud; vedelaid ja mudalaadseid jäätmeid; käimlajäätmeid ja kogumiskaevu setteid; nakkustekitavaid ja bioloogilisi jäätmeid; aineid ja esemeid, mis oma kaalu, koguse või kuju tõttu võivad kahjustada mahuteid või jäätmeveokeid või raskendavad märkimisväärselt jäätmete kokkupressimist; ehitus- ja lammutusjäätmeid; suurjäätmeid; aia- ja pargijäätmeid; tule- ja plahvatusohtlikke jäätmeid; muid erikäitlust vajavaid jäätmeid, sh kuuma küttekolde tuhka. Küttekolde tuhka võib paigutada olmejäätmete mahutisse, vaid täielikult mahajahtunud olekus ja kui see on jäätmevedaja poolt lubatud, vastab jäätmekäitlusettevõtte poolt kehtestatud tingimustele ja on paigutatud suletud kilekotti. Biolagunevate jäätmete mahutisse ei tohi panna kompostimiseks kõlbmatuid ja bioloogiliselt mittelagunevaid jäätmeid.

Korraldatud jäätmevedu kohaldatakse järgmistele jäätmenimistu jaotuskoodi 20 all loetletud olmejäätmete liikidele:

- 20 03 01 – prügi (segaolmejäätmed);
- 20 01 01 – paber ja kartong;
- 20 01 08 – biolagunevad köögi- ja sööklajajäätmed;
- 20 02 01 – biolagunevad aia- ja haljastujäätmed;
- 20 03 07 – suurjäätmed.

Jäätmekonteineri suurus ja jäätmete äraveo sagedus peab tagama jäätmetemahutite optimaalse tühjendamise, vältimaks ületäituvust ja jäätmete laialikandumist keskkonda.

Vt. ka seletuskirja punkt 3.6.

3 ARHITEKTUUR

3.1 Lähteandmed

Hoone arhitektuurse osa koostamise aluseks on üldplaneering, osaliselt kehtiv detailplaneering, vallavolikogu täpsustav otsus, geodeetiline ülesmõõdistus, Tellija lähteülesanne ja eskiisprojekt.

3.2 Hoone arhitektuurne lahendus

3.2.1 Üldkontseptsioon ja ruumiplaneering

Hoone on oma olemuselt trapetsi kujuga jälgides detailplaneeringus ette antud ehitusala. Lihtsale mahule annavad põnevust esimese korruse sissehauked kontorite sissepääsude juures.

Ruumiprogramm on lihtne, kuid mitmekülgne. Hoone on jaotatud neljaks erineva suurusega laopinnaks. Igasse lattu on loodud sissesõit rasketehnikaga krundi sissesõidu poolt, kuhu on projekteeritud tõstused. Kahte hoone esifassaadi nurka on lahendatud läbi kahe korruse kontoriosad, mis on seotud kahe külgmise laopinnaga. Post-tala kandesüsteem loob võimaluse hoone keskmiste ladude liitmiseks külgmistega. Nii on võimalik funktsionaalselt ruumi ümber ehitades luua uuele omanikule/ kasutajale just tema võimalustele vajalik laoruumi suurus.

Tellija soov on hakata laoruumides hoiustama haagiste varuosi (nt. tuled jne.)

3.2.2 Hoone ehitusetapid ja muutmise võimalused

Hoone on kavandatud ehitada ühes ehitusetapis. Hoone laiendamist ette nähtud ei ole. Hoone muudatused, ümberehitused, lisadega varustamised, fassaadi värvilahenduse muutmise jms tuleb kooskõlastada projekti autoriga.

3.2.3 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone on paigutatud kinnistule ida-lääne suunaliselt nii, et kontoriploki osasse ei paistaks sisse lauspäikest. Klaasfassaadide soojajuhtivus on valitud 3x klaaspaketi ja raami puhul vähima soojajuhtivusega, mis tavatootmises on võimalik. Hoone on kavandatud optimaalse välispiirde pindalaga, soojuskaod on võimalikult väikesed. Hoone piirdetarindid on valitud mõistlikult väikese soojajuhtivusega. Hoone on ette nähtud ehitada õhutihe. Avatäidete ümbruses ja hoone nurkades on välditud joonkülmasildasid läbi välispiirde konstruktsioonide.

Vt. täpsemalt nõuded sisekliimale vastava eriosa projektist (küte ja ventilatsioon).

3.2.4 Ruumide loomulik valgus ja päikesekaitse

Kontoriruumides on lähtutud on standardist EVS 894:2008+A1:2010 Loomulik valgus elu- ja bürooruumides. Laoruumides loomuliku valguse vajadust ei ole.

3.2.5 Ehitise kui terviku kasutusiga

Ehitise projekteeritud kasutusiga vastavalt EVS-EN 1990:2002 on 50 aastat.

3.2.6 Hoone välisviimistlus

Hoone välisviimistluse materjalid on antud samas järjestuses, kui need on tähistatud ehitusprojekti joonistel Vaated:

1. **Sandwich paneel, peidetud kinnitusega** : Toode- SP2D120XPIR, toon - tumehall (RAL7016)
2. **Horisontaalne laudis** : Lehis, 21x90mm, laudis immutatakse tulekaitsevahendiga (vastab tuletundlikusele B,d0), viimistlus Teknos Drywood, toon 1802 (hele, naturaalne)
NB! Kõikide puitmaterjalide osas teostada viimistluse proovitöö (1m x 0.5m), kooskõlastada arhitektiga.
3. **Klaasfassaad** : 3x klaaspaketiga, klaas- kirkas, postide ja liistude toon - tumehall (RAL7016)
4. **Tõstuks** : Soojustatud, akna osaga, evakuatsiooni-käiguuksega tõstuks, toon - fassaadiga identne toon
5. **Sokkel** : 3-kihiline betoonist, soojustatud soklisein, toon - tumehall (RAL7016)
6. **Tõstuste märgistus ja firmade nimed-logod** : Alumiiniumleht, distantkinnitusega, toon – tumehall (RAL7016)
7. **Vihmavee renn ja -torud** : Kandilise profiiliga, toon- fassaadiga identne toon
8. **Evakuatsiooniuks** : Sileda lehega, soojustatud metalluks, toon - fassaadiga identne toon

9. **Suitsueemaldusaken:** 3-kihiline akrüülkuppel, avatav automaatikaga (elektrilise ajamiga), tsingitud lehtmetailist alusraam

10. Päikesepaneelid

11. **Kohtkindel seinaredel:** toon – must (RAL9005)

12. **Sissepoole avatav aken - hädaväljapääs:** Varustatud evakuatsioonilingi fiksaatoriga (nt: Abloy evakuatsioonilingi fiksaator EH900)

NB! Katusel nähtavale jäävad mistahes tehno- või muud seadmed, jm. tarvikud / agregaadid / muud elemendid (ntks. tuulutid, sisse-/väljaviske otsikud, k.a. turvapollarid, redelid, vms.) : kõikide nähtavale jäävate pindade viimistluse toon – must (RAL9005).

Hoone lõplikud toonid ja materjalide pinnaviimistlus valitakse ehitamise ajal autorijärelvalve käigus, kui kõikidest toonides on tehtud minimaalselt 1m² suurused näidised, või on üle vaadatud toodete näidised.

3.2.7 Fassaadivalgustus

Hoone fassaadivalgustus lahendatakse projekteerimise edasises staadiumis.

3.2.8 Liikumis-, nägemis-, kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Hoone on ligipääsetav tänavalt esimese korruse tasapinnas. Hoones on madaldatud lävepakud või lävepakud puuduvad üldse. Hoone ette ei ole kavandatud treppe. Uste laiused on piisavad, et oleks hea ligipääs. Kontorites teisele korrusele viivad trepid on varustatud käsipuuga.

3.3 Hoone põhikonstruktsioonide kirjeldused

3.3.1 Vundament, sokkel

Taldmikvundamente kasutatakse kandepostide all. Sokkis on kasutatud raudbetoonist 3-kihilisi soojustatud soklipaneele. Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

3.3.2 Põrand pinnasel

Põrandaplaat on ette nähtud pinnasele toetuvana. Põrand pinnasel on projekteeritud nii, et ladudesse oleks võimalik sõita ka rasketehnikal (täpsustatakse järgmises projekteerimise etapis).

PÕRAND PINNASEL

$U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

1. Pinnaköveni ja tolmupidur
2. Kiudbetoonplaat, keskkonnaklass XC3, tugevusklass C30/37, pinna klass MUO-A, 170 mm
3. Libisemiskiht, PE-kile, ääred min 200 mm ülekattega ja teibitud, 0,2 mm
4. Soojustus, soojaerijuhtivus $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$; lühiajaline survepinge 10% deformatsiooni korral $\geq 200 \text{ kN/m}^2$; EPS 200 või samaväärne, 50 mm
5. Radoonimembraan, vigastuste vältimiseks paigutatud kahe soojustusplaadi vahele; Delta-Radonspette 280 g/m² või samaväärne
6. Soojustus, soojaerijuhtivus $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$; lühiajaline survepinge 10% deformatsiooni korral $\geq 200 \text{ kN/m}^2$; EPS 200 või samaväärne, 150 mm
7. Killustikalus, tihendatud, 200 mm
8. Geotekstiil, klass II
9. Olemasolev pinnas

* märkus: kasuskoormus: jaotatud koormus $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$, punktkoormus $Q_k = 90 \text{ kN}$
(täpsustada sõidukid ja seadmed)

Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

3.3.3 Kandekarkass

Hoone kandekarkassi moodustab raudbetoonpostide ja terasfermide süsteem.

3.3.4 Välis- ja siseseinad

Välisseintes ja ladude vahelistes siseseintes on kasutatud sandwich-paneele, näiteks RUUKKI kergpaneel SP2D X-PIR paksusega 120 mm, $U \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Kontorit ja ladusid eraldavad siseseinad on EI30 nõudega ning nende seintes kasutatakse villatäitega sandwich paneele. Kontori sisesed seinad on projekteeritud kergseintena (metallkarkassil kipsseinad).

Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

3.3.5 Vahelaed

Kontori osas olevad vahelaed on projekteeritud puittaladele, mis toetuvad hoone kandekonstruktsioonile.

Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

3.3.6 Katuslaed

Lamekatus on projekteeritud kandeprofiilplekiga 3 kraadise ühesuunalise kaldega.

KATUSLAGI

$U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

$L'_{n,w} \leq - \text{dB}$

$R'_{w} \geq - \text{dB}$

1. PVC-katusekate, Protan SE 1,6 TITANIUM või samaväärne
2. Tuulutussoontega jäik mineraalvillaplaat, soojuserijuhtivus $\lambda D \leq 0,037 \text{ W/mK}$, näiteks Isover OL-TOP või samaväärne, 30 mm
3. PIR-soojustus, soojuserijuhtivus $\lambda D \leq 0,022 \text{ W/mK}$, näiteks Kingspan Therma TR26 või samaväärne, 120 mm
4. Vahtpolüstüreenplaat, kaldu lõigatud, soojuserijuhtivus $\lambda D \leq 0,032 \text{ W/mK}$, näiteks EPS 100 Silver või samaväärne, 60...260 mm
5. Aurutõke, 1x SBS-rullmaterjal, ülespöörded min 300 mm, tooteklass TL2
6. Jäik mineraalvillaplaat, soojuserijuhtivus $\lambda D \leq 0,037 \text{ W/mK}$, näiteks Isover OL-P või samaväärne, 70 mm
7. Kande profiilplekk, näiteks Ruukki T130-75L-930, 130 mm
8. Terastala, vastavalt EK-projektile
9. Kontorites viimistletud ripplagi

Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

3.4 Hoone ehitusosade kirjeldus

3.4.1 Trepid

Kontori esimese ja teise korruse vahele on projekteeritud monteeritavad betoontrepid.

3.4.2 Varikatused

Hoonele varikatuseid projekteeritud ei ole.

3.4.3 Rõdud

Hoonele ei ole projekteeritud rõdusid.

3.4.4 Terrassid

Hoonele ei ole projekteeritud eraldiseisvaid terrasse.

3.4.5 Korstnad

Hoonele ei ole projekteeritud korstnaid.

3.4.6 Päikesepaneelid

Katusele paigaldatakse päikesepaneelid, täpsem kogus lähtuvalt Energiamärgise arvutuses nõutust. Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

3.4.7 Avatäited

- Aknad ja välisüksed peavad vastama standardile EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016. Avatäidete omadused peavad olema määratud selles standardis viidatud katsemeetodite kohaselt ning liigitatud selles standardis esitatud liigitusmeetodite kohaselt. Tooted peavad olema varustatud CE-märgisega. Tuletõkkeavatäited peavad vastama Eesti riiklikele normidele.
- Avatäited tuleb paigaldada nõuetele vastavalt, kindlustades sealjuures ka toodete jätkuva nõuetekohasuse. Erilist tähelepanu tuleb pöörata avatäite ja seda ümbritseva konstruktsiooni liitekoha nõuetele vastavusele ja sobivusele.
- Akende veepidavus peab vastama standardi EVS-EN 12208 „Aknad ja ukсед. Veepidavus. Veepidavus- Klass 7A.
- Akende vastupidavuse aluseks on akende korduva avamise-sulgemise katsetulemused vastavalt standardile EVSEN 1191:2012 „Windows and doors - Resistance to repeated opening and closing - Test method“ ja liigitus vastavalt standardile EVS-EN 12400 „Aknad ja välisüksed. Mehaaniline vastupidavus. Nõuded ja liigitus“.
- Uste veepidavus peab vastama standardile EVS-EN 12208. Veepidavus- Klass 7A.
- Uste vastupidavuse aluseks on uste korduva avamise-sulgemise katsetulemused vastavalt standardile EVS-EN 1191:2012 ja liigitus vastavalt standardile EVS-EN 12400:2003.
- Avatäidete õhu läbilaskvus- Klass 4 (vastavalt standardile EVS-EN 12207:2016).
- Avatäidete vastupanu tuulekoormusele- Klass C4 (vastavalt standardile EVS-EN 12210).
- Uste õhumüra isolatsioon peab vastama ruumi otstarbele ning standardile EVS 842 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“.
- Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäidete ning suluste osas tuleb järgida EVS 871:2017 nõudeid.
- Avatäidete sissemurdmiskindluse nõuete tagamiseks tuleb järgida standardi EVS-EN 1627 „Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja liigitus“ nõudeid. Uste konstruktsioon, kattematerjalid ja viimistlus (sh sulused, hinged, ukselehed, läved, varvaslauad ja lengid) peavad olema vastupidavad.
- Käepidemed peavad vastama käepidemete vastupidavusstandarditele EVS-EN 1906:2012 „Akna- ja uksetarvikud. Ukselingid ja -nupud. Nõuded ja katsemeetodid“.
- Akende ja uste juures kasutatavad veeplekid peavad vastama juhendteatmike RT 80-11202-et ja RT 80-10817 nõuetele. Veeplekid peavad olema valtsitud, keelatud on ülekatte või põkkvuugiga teostus. Teraspleki kasutamise puhul on selle paksus vähemalt 0,5 mm.

Enne avatäidete tootmist on tootja kohustatud kontrollima avade mõõte ja avatäidete arvu objektil.

- Aknad:
Avanemised vastavalt joonistele. Klaaspakett kolmekordse kirka klaasiga, seesmised klaasid selektiivklaasid. Välimiste avatäidete paigaldamisel teipida lengid õhutihedalt. Spetsifikatsioonid koostatakse projekti järgmises staadiumis. Lingid ja muud vajalikud tarvikute tüübid valitakse projekti järgmises staadiumis koos tellijaga.
- Välisüksed
Välisüksed on paigaldatav samale kaugusele välisseina välispinnast nagu aknad. Välisuste paigaldamisel teipida lengid õhutihedalt. Välisuste spetsifikatsioonid koostatakse projekti järgmises staadiumis. Välisuste lingid, lukusüsteemid ja muud vajalikud tarvikud valitakse projekti järgmises staadiumis koos Tellijaga.
- Siseüksed
Siseuste loetelu ja täpsed tehnilised lahendused antakse ehitusprojekti järgmises staadiumis.

Kõikide välisavatäidete keskmine soojusläbivus kokku $U = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

3.5 Hoone tehnilised nõuded

3.5.1 Hoone välispiirete ja avatäidete arvutuslikud soojuslähivusarvud

Välissein	0,18 W/(m ² K)
Katuslagi	0,10 W/(m ² K)
Põrand pinnasel	0,10 W/(m ² K)
Kõikide välisavatäidete keskmine soojuslähivus kokku U	= 0,8 W/(m ² K).

3.5.2 Hoone energiatõhusus

Energiatõhususe arvutus ja energiamärgis on antud eraldi ehitusprojekti osaga.

3.5.3 Hoone sisepinna temperatuuriindeksid

Hoone sisepinna madalama temperatuuri kriitilisuse taseme määrab sisepinna temperatuuri, välistemperatuuri ja sisetemperatuuride omavaheline suhe ehk temperatuuriindeks fRsi. Kavandatud piirdetarindite sisepinna temperatuuriindeksid ei tohi langeda järgnevatest piirväärtustest allapoole:

- sisepindadel ja külmasildadel fRsi >0,80;
- aknaklaasidel ja -raamidil ning niiskuskindlal aknalaulal fRsi >0,70.

Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

Temperatuuriindeksi piirväärtused lähtuvad niiskuskooormusest ning hallituse kasvu ja veeauru kondenseerumise vältimise kriteeriumidest. Kui ruumides on niiskuskooormus suurem (puudulik ventilatsioon, suur niiskustootlus), peavad hoonepiirded ja nende liitekohad olema paremini soojustatud.

3.5.4 Hoone õhulekkearv

Vastavalt Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrusele nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ on õhulekkearvu ühikuks õhulekke maht kuupmeetrites välispiirde pinna ruutmeetri kohta tunnis [m³/(h·m²)]. Õhulekkearv määratakse õhulekkestega 50 paskali suurusel rõhkude erinevusel. Välispiirde pind arvutatakse hoone piirde sisemõõtude põhjal. Hoone välispiirde keskmine õhulekkearv ei tohi ületada energiaarvutuses kasutatud väärtust.

3.5.5 Hoone niiskusturvalisuse ja õhupidavusele esitatavad nõuded

Hoone välispiire peab olema pikaajaliselt õhupidav. Niiskuskonvektsiooni riski vältimiseks tuleb tarindi kriitilised sõlmed (näiteks sein ja vundamenti ning põranda ühendus, sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviik) lahendada võimalikult õhupidavatena. Otstarbeka soojustuse määramisel tuleb lähtuda hoone energiatõhususe nõuetest, ruumi soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest joon- ja punktsoojust läbivatel kohtadel, sisepindadel ja tarindites. Külmasilla suuremast soojuslähivusest põhjustatud madalam sisepinna temperatuur ja sellest tulenev suurem suhteline niiskus võib põhjustada tarindis või tarindi sisepinnal mikroorganismide kasvu, sein määrdumist või veeauru kondenseerumist veeks.

3.5.6 Heliisolatsioon

Konstruksioonid on kavandatud vastavuses standardiga EVS 842:2003 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest“ ning sotsiaalministri määrusest nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealade, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes“. Nõutavad väärtused tagatakse konstruktsioonivalikuga.

Krundile on projekteeritud laohoone, milles tegeletakse peamiselt laomajanduse ja väiketootmisega. Detailplaneeringu järgi on alale tehtud mürataseme arvutused, millest selgus, et päeval ulatub projekteeritud hooneni 55 - 59dB ja öisel ajal 50 - 54dB. Arvutustulemustest selgus, et aastaks 2027 ulatub päevasel ajal hooneteni 60 - 64dB ja öösel 50 - 54dB. Tööstushoonetele on müra piirnormiks 80 dB, mida maanteemüra ei ületa. Seega pole täiendavaid meetmeid normmüratasemele tagamiseks vaja rakendada.

Ehitise sisepiirete heliisolatsioon peab olema tagatud ka heli kaudse ülekande korral läbi külgnivate ehituskonstruksioonide. Ehitise kõik tehnoseadmed, tehniline teostus ja kommunikatsioonid (nt ventilatsioonišahtid ja – torud, ehituskonstruksioone läbiv torustik, süvistatud elektrikaabid jms) peavad olema sellised või teostatud selliselt, et seinte ja lagede heliisolatsioon jääks normide piiridesse.

Õhk-vesi soojuspumba välisosade müra piirväärtused täpsustatakse edasise projekteerimise käigus, kui selgub agregaatide kogus ja suurus. Vajadusel rakendatakse müra leevendavaid meetmeid, kuid aluseks võib võtta, et antud piirkondades inimesi väga ei liigu.

3.6 Keskkonna ja tervisekaitse, heakord

Antud projekt ümbritsevale keskkonnale ohtu ei kujuta. Reostatud sademevee tekke vältimiseks või selle reoainete koguse vähendamiseks peab reoveekogumisala (teid ja muid alasid), millelt sademevett ära juhitakse, regulaarselt kuivalt puhastama. Ehitusperioodil tuleb hoone ja ehitusmaterjalide ladustamisplats piirata ajutise piirdega.

Ehitus- ja lammutusjäätmete hulka kuuluvad pinnas, puidu, metalli, plastikute, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide ning -toodete jäätmel, sealhulgas need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlikke jäätmel, mis tekivad ehitamisel (sealhulgas ehitusmaterjali hoidmisel), remontimisel, lammutamisel või ehitusmaterjali purustamisel (edaspidi ehitamisel). Ehitusjäätmete valdaja on kohustatud rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks ja liigiti kogumiseks nende tekkekohas. Ehitusjäätmete paigutamine segaolmejäätmete mahutisse või viimine avalike liigiti kogutud pakendijäätmete kogumispunktide platsidele on keelatud. Ehitusjäätmete kogumine tuleb korraldada muudest jäätmete kogumisest eraldi. Ehitus- ja lammutusjäätmel tuleb tekkekohas liigiti koguda. Ehitamisel tuleb eraldi koguda ohtlikud jäätmel, vanapaber ja papp, puidujäätmel, metallijäätmel, püsijäätmel ja mineraalsed jäätmel (kivid, krohv, betoon, kips jne), plastijäätmel (sh kile), raudbetoon ja betoondetailid, muud jäätmel. Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus jäätmete sorteerimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, võib jäätmel sorteerimata üle anda vastavat jäätmeluba või registreerimistõendit omavale ettevõttele, kes teeb selle töö teenustöona. Liikidesse sorteeritud jäätmel tuleb koguda eraldi ja taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud ehitusjäätmel tuleb koguda liikide kaupa ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi ja vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ehitusjäätmel tuleb koguda kogumismahutisse ja kergeid jäätmel sisaldav kogumismahuti tuleb pealt katta, vältimaks jäätmete lendumist. Ehitamise ajal, ehitusjäätmete kogumisel, jäätmel veokile laadimisel ja veol tuleb vältida tolmu ja jäätmete levikut, sh pinnase levikut veoki rataste abil teedele ja tänavatele. Kui ehitamise või lammutamise käigus tekib käesoleva peatüki mõistes jäätmel, tuleb ehitise ehitus- või lammutusprojekti seletuskirjas tuua ehitus- ja lammutusjäätmete kohta jäätmekava, kus on toodud eeldatavalt tekkivad jäätmel jäätmeliigi kaupa, nende kogused ning edasisse käitlusesse suunamise võimalused ja kohad. Ehitise kasutusloa taotlusele tuleb lisada seletuskiri tekkinud jäätmete edasise käitlemise viisi, koha ja koguste kohta, jäätmete üleandmist jäätmekäitlejale tõendavad dokumendid ning kui ehitus- ja lammutusjäätmel on tekkinud enam kui 10 m³, siis tuleb lisada ka ametiasutuse kinnitatud õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta. Lammutustööde lõpetamisel vormistatakse jäätmelõiend, mis esitatakse tööde lõppedes ametiasutusele. Ehitusjäätmel oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab: omama jäätmeluba või jäätmekäitleja registreerimistõendit ning ohtlike ehitusjäätmete puhul omama täiendavalt ohtlike jäätmete käitluslitsentsi. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks või taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub vastav jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmete vedajana registreeritud. *Saue valla jäätmehoolduseeskiri. Saue Vallavalikogu määrus nr 31, vastu võetud 26.09.2019*

Ohtlikud ehitusjäätmel on ehitamisel või ehitusmaterjalide ja -toodete hoidmisel või ladustamisel tekkivad jäätmel, mis nende ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuuluvad: asbesti sisaldavad jäätmel- eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne; värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmel ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud materjalid jne; naftaprodukte sisaldavad jäätmel, tõrvapapp, immutatud isolatsioonimaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jne; saastunud pinnas. Ohtlike ehitusjäätmete mahutisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jäätmel, nagu värvid, lakid, lahustid ja liimid jms. Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad. Vedelad ohtlikud jäätmel nagu kasutuskõlbamatud värvid, lakid, lahustid ja

liimid ning nende jäägid tuleb koguda alpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse. Ohtlike jäätmeid sisaldavad ehitusjäätmel ja saastunud pinnas tuleb üle anda jäätmekäitlejale, kellele on väljastatud vastav jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsents. Ohtlike ehitusjätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale. Isikud, kes tekitavad või käitlevad ohtlike ehitusjätmeid, on kohustatud andma ametiasutuse poolt määratud ametnikele neid jäätmeid puudutavat informatsiooni. *Saue valla jäätmehoolduseeskiri. Saue Vallavolikogu määrus nr 31, vastu võetud 26.09.2019*

Saue Vallavolikogu 28.jaanuaril 2021 koostatud "Saue Vallavalitsuse 25. septembri 2007. aasta korraldusega nr 700 kehtestatud Koppelmaa küla Tee-Pundi ja Vana-Pundi kinnistute detailplaneeringu osaline kehtetuks tunnistamine veevarustuse ja kanalisatsiooni lahenduse ning osaliselt ehitusõiguse osas" otsus nr 2 kohaselt võib krundil tegeleda keskkonda mittekahjustava ja vähese veetarbimisega äritegevusega. Krundil ei ole lubatud tegeleda tööstus- ja äriettevõtetele, mis eraldavad ebameeldivat lõhna- või saasteaineid või tekitavad tavapärasest suuremat müra ja suuremat veetarbimist. Nendeks võivad olla eelkõige logistiline tegevus, väikeettevõtuse (nt turism), kaubandus, kontorid, laondus ning muu äritegevus. Keskkonda saastavad ja müra tekitavad tegevused ei ole lubatud. Tellija soov on hakata laoruumides hoiustama haagiste varuosi (nt. tuled jne.).

Ehitusperioodi järgselt tuleb hoone ümbrus heakorrastada. Pinnasemahtude ümberpaigutamine ja teisaldamine ei tohi toimuda selliselt, et see muudaks oluliselt piirkonna maastiku ilmet.

4 TULEOHUTUS

4.1 Üldandmed

4.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolevas ehitusprojekti osas kirjeldatakse projekteeritava hoone tuleohutuse tagamise põhimõtteid.

4.1.2 Normdokumendid

- Päästeseadus;
- Tuleohutuse seadus;
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded. Siseministri määrus 01.03.2021 nr 17;
- Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ja kord. Siseministri määrus 18.02.2021 nr 10;
- Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule. Siseministri määrus 30.08.2010 nr 44;
- Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteade edastamise ja sellest loobumise kord. Siseministri määrus 07.01.2013 nr 1;
- EVS 812 seeria. Ehitiste tuleohutus;
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid;
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus;
- EVS 812-6:2012 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 812-7:2018 Ehitise 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 Piksekaitse;
- CEN/TS 54-14:2018, Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, üleandmise-vastuvõtu, kasutamise ja hoolduse eeskirjad.

4.1.3 Ehitise andmed

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| - Tuleohutusklass | TP2 |
| - Tuleohuklass | 2 |
| - Tulekaitsetase | II |
| - (Pikse)kaitseklass | II |
| - Kasutusviis | VI (tööstus- ja laohooned) |
| - Kasutusotstarve | 12529 (muu laohoone) |
| - Korruselisus | 1/- |
| - Kõrgus | 11 m |
| - Eripõlemiskoormus | >1200 MJ/m ² |
| - Arvutuslik inimeste arv hoones | kuni 50 in. |

4.2 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

4.2.1 Tuleohutuskujad

Hoone on projekteeritud detailplaneeringus määratud ehitusalale. Hoone ei asu krundipiirile lähemalt kui 5 m.

4.2.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kandetarindid	R30
Tuletõkketarindid	EI30

4.2.3 Põlemiskoormus

Laoruumid > 1200 MJ/m²

4.2.4 Ladustamine

Laod on kontoriosast jagatud eraldi tuletõkkeseptsiooni. Ohtlike ainete ladustamist välisseinte ääres ei toimu. Ladustamiskõrguseks on määratud 6 m. Prügikonteinerid asuvad akna või aknaavast kaugemal kui 4 m. Parkimine toimub akendest kaugemal kui 4 m.

4.3 Tuletõkkeseptsioonid, tulepüsivus

Laoruumid jagatakse kontoriruumidest eraldi tuletõkkeseptsiooni. Ladude piirpindala ei ületa 2000m² piirpindala. Kontoriruumide siserõdu on avatud pind, kus ei viibi alaliselt üle 10 inimese. Kontoriruumide siserõdu kuulub esimese korrusega samasse tuletõkkeseptsiooni.

Täpsemad tuletõkkeseptsioonide piirjooned on näidatud korruse plaanidel ja lõigetel.

Kommunikatsioonide läbiviikude lahendus vastavalt eriosa tegija poolt valitud toote nõuetele.

4.4 Tuletundlikkus

Laod VI kasutusviisi

seinad ja lagi	B-s1,d0
põrand	A2 _{FL} -s1

Kontori osa:

seinad ja lagi	D-s2,d2
põrand	-

Välisseina välispind	D,d2
Õhutuspilu välispind	D,d2
Õhutuspilu sisepind	D-s2,d2
Soojustussüsteem	D,d0
Katusekatte klass	Broof (t2-t4)

Katuse soojustusmaterjali, mille tuletundlikkus on vahemikus C-E tuleb kaitsta nii, et tule levik soojustusse oleks takistatud. Katusel olevate läbiviikude ümbruses tuleb põlev soojustus asendada vähemalt 200 mm laiuselt A2 klassi soojustusmaterjaliga. Lisaks tuleb põlev soojustus katusel katkestada 0,5 m laiuse A2 tuletundlikkusega materjalist ribadega. Osade suurus ei tohi ületada 800 m².

Kaablite tuletundlikkus	Dca-s2,d2,a2
-------------------------	--------------

4.5 Evakuatsioonilahendus

4.5.1 Evakuatsiooniteede ja -pääsude kirjeldused

VI kasutusviisi reguleeriv standard EVS 812-4:2018 punkt 7.4.1 – „Kui peamiselt ühekorruselises hoones on vähesel määral paigutatud ruume ka teisele korrusele, võib hoonet tuleohutuse mõttes käsitleda ühekorruselisena tingimusel, et teisel korrusel asuvad ruumid (ja neis toimuv tegevus) on esimese korrusega tehnoloogiliselt tihedasti seotud. Sellise teise korruse pindala võib olla kuni 15 % esimese korruse kogupindalast, kuid mitte üle 200 m². Kui sel juhul

viibib alaliselt teisel korrusel kuni 15 inimest, siis võib evakuatsioon toimuda põhikorruse kaudu. Siserõdu on 1. korrusega koos üks evakuatsiooniala ning väljumistee pikkus siserõdu kaugeimast punktist 1. korruse väljapääsuni ei ületa 30 m. Trepri kõrgus arvestatakse väljumistee sisse neljakordselt. Lisaks on rõdudelt võimalik evakueeruda hädaväljapääsu akna kaudu, mille kaudu pääseb välisele redelile. Hädaväljapääsu kõrgus maapinnast on 3000 mm. Akna mõõtmed vastavad hädaväljapääsu nõuetele (valgusava minimaalne laius 500 mm ning kõrgus 600 mm ning laiuse ja kõrguse summa vähemalt 1500 mm). Aken on lingist avatav ning ohutuse tagamiseks varustatakse see evakuatsioonilingi fiksaatoriga (nt: Abloy evakuatsioonilingi fiksaator EH900). Hädaväljapääs tähistatakse ning valgustatakse evakuatsioonivalgustusega.

Igasse lattu on ette nähtud vähemalt kaks evakuatsiooniust. Evakuatsiooniuste kõrgus on vähemalt 2000 mm ja laius vähemalt 850 mm. Evakuatsiooniteel asuv uks peab avanema evakuatsioonipääsu suunas. Vastupidises suunas võib avaneda uks, mille kaudu evakueerub kuni 30 inimest.

4.5.2 Pääsud keldritesse, põõningule ja katusele

Hoonel puudub kelder ja põõning, hoonel on lamekatust. Katusele pääsuks on hoone kahele küljele paigaldatud kaks kohtkindlat seinaredelit. Kuna hoone kõrgus on 11m, tuleb redel varustada turvarööpa või seljakaarega.

4.5.3 Ohutusabinõud

Päästetööde ja katusel liikumise ohutuse tagamiseks paigaldatakse katusele katusepollarid. Pollarite tihedus arvestusega, et kasutatava turvanööri raadius on kuni 10 m. Katusepollarid on paigaldatud kandetarindi külge.

4.6 Tuleohutuspaigaldised

4.6.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioon (ATS)

Laohoone on varustatud ATS süsteemiga, mille keskseade asub hoone esimesel korrusel vasakpoolses tiivas asuvas kilbiruumis. Iga tuletõkkeseksioon varustatakse iga ruumi keskkonnatingimustele sobivate ATS anduritega. Vajadusel varustatakse erinevates omandites olevad laod omakorda lisa ATS anduritega. Iga kontor ja ladu varustatakse automaatsete anduritega (suitsu- ja temperatuuranduritega).

Reageerimine tulekahjusignalisatsiooni häirele ning evakuatsiooni korraldus toimub vastavalt hoone tulekahju korral tegutsemise plaanile mille koostab hoone valdaja.

4.6.2 Piksekaitse

Laohoone kuulub II kaitseklassi, tuleneval eripõlemiskoormusest < 1200 MJ/m². Püüduriks on võrkjuhid ja/või piksevardaid. Kui piksevardaid on mitu, peavad nad olema omavahel katuse tasandil ühendatud. Välgupüüdurid peavad olema paigaldatud ehitise tabamisaltidesse punktidesse (katusehari, servad, nurgad, väljalatuvad osad) nii, et kogu ehitis paikneks püüduri(-ite) kaitsetsoonis. Välgupüüduri juhtide ja piksevaraste materjal, kuju ja vähimad ristlõikepindalad ja asukohad peavad vastama Päästeameti nõuetele. Piksekaitsesüsteem täpsustatakse edasise projekteerimise käigus.

4.6.3 Suitsueemaldus

Hoonet rakendatakse loomulikku suitsueemaldust. Suitsueemaldus toimub läbi suitsuluukide, avatavate uste ja akende. Suitsueemaldussüsteemi toimimisaeg on vähemalt 30 minutit.

Suitsueemaldustsoonide kirjeldused ning põhiaandmed:

SE tsooni number	SE ala	Pindala m ²	Eripõlemiskoormus MJ/m ²	SE avade tegur %	SE avade nõutav efektiivne pindala m ² (SEV tootlikus m ³ / sek)	SE lahendusviis	SE käivitusaste
SE 1.1 L2	Kontor 1	153,3	<600	0,5	0,77	2	2
SE 1.2 L2	Ladu 1	318	< 1200	2*	6,36	2	2
SE 1.3 L2	Ladu 2	211,1	< 1200	2*	4,22	2	2
SE 1.4 L2	Ladu 3	211,1	< 1200	2*	4,22	2	2

SE 1.5 L2	Ladu 4	706,9	< 1200	2*	14,14	2	2
SE 1.6 L2	Kontor 2	235,7	<600	0,5	1,18	2	2

Katusel paiknevate suitsuluukide minimaalne kuumakindlusklass on B300, lumekoormuse klass SL 500, tuulekoormuse klass WL 1500 ning väliskeskonna temperatuuri klass T(00). Luugi valguskupli tuletundlikkus peab vastama ruumi sisepindade nõudele.

Suitsueemaldusseadmete juhtimine toimub kilbiruumis paiknevalt infotabloolt. Lisaks toimub suitsueemaldusseadmete käivitamine tsooni siseneva ukse juurest. Täpne asukoht määratakse põhiprojektis.

Suitsueemaldusluukide juhtimiskeskused ei tohi paikneda samas tuletõkkesektsioonis suitsuluukidega. Suitsueemalduse juhtimine lahendatakse elektri tugev- ja nõrkvoolu ning tuleohutusautomaatika projektis.

Suitsuärastussüsteemi oleku kuvamiseks ja juhtimiseks on ette nähtud info- ja juhtimistabloo. Infotabloo asub kilbiruumis.

Tuleohutussüsteemide monitooringu eesmärgiks on nende süsteemi põhiliste funktsioonide pidev jälgimine, millede tõrked võivad takistada tuleohutussüsteemide tegevust tulekahju korral ja alarm- või rikkeseisundi edastamist korrektiivtegevuse teostamiseks ning tuleohutussüsteemide tulekahju korral juhtimist.

TOA informatsiooni- ja juhtimistabloo komponentide ning seire ja juhtimisseadmete omadused peavad vastama standardite EVS-EN 54-2, EVS-EN 54-4, EVS-EN 12101-10 ja standardikavandi prEN 12101-9 nõuetele.

TOA keskseadme varutoide peab tagama süsteemide 72-tunnise töö võrgutoite katkemisel ooterežiimis ja seejärel tagama 30 minuti jooksul süsteemi toimimise tulekahjuolukorras.

Info- ja juhtimispaneel lahendatakse vastavalt standardile EVS 812-8:2018.

Tuleohutussüsteemide informatsiooni- ja juhtimistabloo lahendatakse tuleohutusautomaatika projektis.

4.6.4 Tulekustutid

Hoone varustatakse tulekustutitega arvestusega üks kustuti kustutusaine massiga 6 kg iga 200m². Kustutusaine valikul tuleb arvestada võimaliku tulekahju liigiga (tahked ained, põlevvedelikud, pinge alla olevad elektriseadmed). Soovitav tulekustutusaine on üldjuhul AB klassi vaht ning tehnilistes ruumides CO₂. Esmased tulekustutusvahendid tuleb paigaldada hästi nähtavale ja kergesti ligipääsetavasse kohta. Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt kinnituskonksule, klambrisse, spetsiaalsele alusele või kappi. Tulekustuti kinnituskonks, klamber, spetsiaalne alus või kapp paigaldatakse seinale nii, et tulekustuti ei takistaks ukse täielikku avanemist ja tulekustuti põhi ei oleks põrandast kõrgemal kui 1,5m. Varjatud paigaldatud kustuti peab olema märgistatud tuleohutusmärgiga.

4.7 Tehnosüsteemide tuleohutus

4.7.1 Kütteseadmete tuleohutus

Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Kõikidele õhutorustike läbiminekuetele tuletõkkesektsioonidest paigaldatakse tuletõkkesektsioonid, mis tagavad vähemalt pool tarindi tulepüsivusest. Tuletõkesti kinnitatakse tugevalt tuletõkkesektsiooni külge, vastavalt tootjatehase juhiste. Ava ja klapi vahe töödeldakse tuletõkkesektsiooniga.

Kütteseadmete tuleohutus

Torude läbiminekuete tuletõkkesektsioonidest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Tuletõkkesektsioonidest läbiminevad küttetorud tuleb paigaldada terashülssi, toru ja kaitsehülssi vahe tuleb täita mittepõleva hermeetikuga. Ava ja hülssi vahe tuleb töödelda tuletõkkesektsiooniga.

Muude tehnosüsteemide tuleohutus

Torude läbiminekuete tuletõkkesektsioonidest tuleb teostada hoone tulepüsivust kahjustamata. Läbiviigu kohale ei tohi jääda jätkukohti ning see ei tohi takistada toru vaba liikumist. Tuletõkkesektsioonidest läbiminevad kanalatsioonitorud tuleb tihendada mittepõleva hermeetikuga. Plastist torude puhul, mille välisläbimõõt on üle 50mm tuleb kasutada

tuletõkkemansette, ülejäänud kohtades tuleb kasutada paisuva omadustega silikooni. Läbiviigu servi tuleb töödelda tuletõkkeseguga. Kaabliredelid katkestatakse tuletõkkesoonidest läbiviimisel. Tugevvoolu ja nõrkvoolu kaablid eraldatakse kaabliredeli peal üksteisest nõuetekohaselt.

Lahendatakse täpsemalt eriosade projektiga projekteerimise edasises etapis.

4.7.2 Muud tuleohutusabinõud ehitises

Hoonesse paigaldatakse väljumisteede valgustus, sellel paiknevate tuletõrje- ja päästevahendite ning esmaabipunktide kiireks leidmiseks ja ohutuks kasutamiseks. Evakuatsioonivalgustus lahendatakse vastavalt kehtivatele standarditele projekteerimise edasises etapis.

4.8 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Hoonele on juurdepääs päästetehnikaga mööda olemasolevaid tänavaid (Sinika tee ja Voore tee). Krundile sissesõit toimub Sinika teelt.

Päästetehnika ümbersõidu rajamine ümber hoone ei antud kinnistul võimalik, kuna kehtiva detailplaneeringuga on ehitusalad määratud kinnistu piirile liiga lähedale. Hoone sügavus alla 40 m, mis võimaldab autotõstuki kasutamist tulekustutus- ja päästetöödel ka ühelt poolt. Jalgsi liikumiseks rajatakse ümber hoone sillutisribaga ala, mida tuleb hoida aastaringselt kasutatavana (lumekoristus).

4.9 Väline tulekustutusvesi

Tulekustutusvee minimaalne vooluhulk on 30 l/s, mis peab olema tagatud 3 tunni jooksul.

Tuletõrje veevarustus tuleb ärimaa omanikel lahendada, kas oma kinnistutele nõuetekohaste tuletõrjevee mahutite baasil, tagavad tuletõrjevee lähipiirkonnas asuvast kuivhüdrandiga tiigist või ehitavad välja oma kuludega ühise tuletõrjevee mahuti koos kuivhüdrandiga. Krundile on projekteeritud tuletõrjevee mahuti (vt. Asendiplaan). Mahuti suurus arvutatakse vastavalt vooluhulgale. Mahuti asub hoonest 30 m kaugusel.

5 INSENERTEHNILISED LAHENDUSED

5.1 Küte ja ventilatsioon

Küte: Vesi-õhk soojuspump nii ladudes kui kontori osas. Ladudes tagatakse 10 kraadine temperatuur. Õhk-vesi soojuspumba välisosad on projekteeritud hoone küljefassaadidele, kus asuvad ladude evakuaatsioonipääsud. Mürapiirväärtused täpsustatakse edasise projekteerimise käigus, kui selgub agregaatide kogus ja suurus. Vajadusel rakendatakse müra leevendavaid meetmeid, kuid aluseks võib võtta, et antud piirkondades inimesi väga ei liigu.

Ventilatsioon: Kontoripõhine soojustagastusega sundventilatsiooniagregaat. Ladudes katuseventilaator automaatne ja rest seinas värske õhu juurdevooluga.

Täpsem lahendus määratakse vastava inseneritehnilise projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

5.2 Veevarustus ja kanalisatsioon

Sinika tee 4 kinnistul puudub hetkel vee- ja kanalisatsioonitrass. Kinnistule on projekteeritud kinnistupõhine puurkaev (kaitsevöönd 10 m) ja kanalisatsiooni kogumismahuti. Kogumismahuti suurus 10 m³.

Täpsem lahendus määratakse vastava inseneritehnilise projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

5.3 Elektrivarustus

Sinika tee 4 kinnistul puudub hetkel elektrivarustus. Kinnistu elektriühendus on projekteeritud madalpinge kaabliga olemasolevast Pundi alajaamast. Liitumiskilbi asukoht on projekteeritud krundi läänenurka.

Laohoone katusele paigaldatakse päikesepaneelid, täpsem kogus lähtuvalt Energiamärgise arvutuses nõutust.

Täpsem lahendus määratakse vastava inseneritehnilise projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

5.4 Nõrkvool ja automaatika

Projekteeritud hoone sidevarustus lahendatakse detailplaneeringus seatud põhimõttele.

Täpsem lahendus määratakse vastava inseneritehnilise projektiga projekteerimise edasises staadiumis.

6 TEHNILISED ANDMED

6.1 Võrdlustabel detailplaneeringuga

	DP	EHITUSPROJEKT
Hoonete alune pind	2 100 m ²	
Suletud brutopind	4 200 m ²	1 761 m ²
Täisehitusprotsent	40 %	34 %
Hoonete max korruselisus	2	2
Harja kõrgus	11.0 m	11.0 m
Katuse kalle	0 - 15 kraadi	Lamekatus (3 kraadi)
Suurim lubatud hoonete (peahoone + abihoone)	2 + 0	1+0
Parkimiskohtade arv	1 parkimiskoht / 150 m ² netopinna kohta	12
Tulepüsisus	TP2	TP2
Projekti +/- 0.00	-	+35.50 abs

6.2 Maa-ala tehnilised andmed

- Krundi pindala	5 250 m ²
- Planeeringu sihtotstarve ja selle %-ne jaotus	Ä (ärimaa) 100%
- Katastri sihtotstarve	Ä
- Täisehitusprotsent	34 %
- Haljastuseprotsent	31 %
- Parkimiskohtade arv	12
- Hoone tuleohutusklass	TP2

6.3 Hoone tehnilised andmed

- Kasutusviis	VI (tööstus- ja laohoone)
- Kasutusotstarve	12529 (muu laohoone)
- Ehitisealune pindala	1 801.5 m ²
- Suletud brutopind	1 761 m ²
- Suletud netopindala	1 836.2 m ²
- Köetav pindala	1 836.2 m ²
- Tehnopind	7.0 m ²
- Maht	19 811 m ³
- Korruselisus	2
- Harja kõrgus maapinnast / abs	11.0 m / 46.5 m abs.
- Katuse kalle	lamekatus (3 kraadi)
- Gabariidimõõtmed - hoone pikkus, laius	61.2 x 36.8 m