

KÖITE SISUKORD

I SELETUSKIRI

1	ÜLDOSA	3
1.1	ÜLDANDMED	3
1.1.1	Projekti eesmärk.....	3
1.1.2	Kinnistu andmed.....	3
1.1.3	Projekteeriija.....	3
1.1.4	Tellija.....	3
1.1.5	Alusdokumendid	4
1.2	ALUSUURINGUD	5
2	OLEMASOLEV OLUKORD.....	5
2.1	ASUKOHT JA KONTAKTALA	5
2.2	OLEMASOLEV HOONESTUS	6
2.3	OLEMASOLEV RELJEEF JA KÕRGHALJASTUS	6
3	PROJEKTIS KAVANDATU	7
3.1	TOOTMISTEHNOLLOOGIA LÜHIKIRJELDUS	7
3.2	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	7
3.3	VERTIKAALPLANEERING	8
3.4	LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	8
3.4.1	Parkimiskohtade arvutus.....	9
3.4.2	Jalgrataste parkimiskohtade arvutus	9
3.5	KATENDID	9
3.6	HALJASTUS.....	10
3.6.1	Nõuded olemasoleva kõrghaljastuse säilitamiseks, nõuded istikutele, istutus- ja hooldustöödele.....	11
3.6.2	Nõuded istikutele ja istutustöödele.....	11
3.6.3	Lehtpõõsastike nõuded	11
3.6.4	Nõuded istutamisele	12
3.6.5	Nõuded istutusjärgsele hooldusele.....	13
3.7	KESKKONNAKAITSE	14
3.7.1	Keskkonnalubade vajadus	14
3.7.2	Säilitatavate puude kaitse.....	15
3.7.3	Ehitustegevuse peamised negatiivse keskkonnamõju valdkonnad	16
3.7.4	Ehitustegevuse tagajärjedest tuleneda võivate keskkonnamõjude leevendusmeetmed	16
3.8	JÄÄTMEKÄITLUS.....	17
3.8.1	Olmejäätmete käitlemine.....	17
3.8.2	Ehitusjäätmete käitlemine	17
3.8.3	Ehitusjäätmed.....	18
3.8.4	Ehitusjäätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel.....	18
3.8.5	Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine.....	19
3.8.6	Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine	20
3.8.7	Pinnasetööde mahtude bilanss	21

3.8.8	<i>Ehitusjäätmete mahtude bilanss</i>	22
3.9	RADOONILEEVENDUSMEETMED.....	22
3.10	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	23
3.10.1	<i>Projekteeritud kasutusiga</i>	23
3.10.2	<i>Projektdokumentatsiooni koostamine ja vormistamine</i>	23
3.10.3	<i>Koormused</i>	23
3.10.4	<i>Betoonkonstruktsioonid</i>	24
3.10.5	<i>Teraskonstruktsioonid</i>	24
3.10.6	<i>Komposiitkonstruktsioonid</i>	25
3.10.7	<i>Kivikonstruktsioonid</i>	25
3.10.8	<i>Puitkonstruktsioonid</i>	25
3.10.9	<i>Isolatsioon</i>	25
3.10.10	<i>Tuleohutus</i>	26
3.10.11	<i>Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonile</i>	26
3.10.12	<i>Välispiirete soojusjuhtivus</i>	31
3.10.13	<i>Heliisolatsioon</i>	31
3.10.14	<i>Kandeelemendid</i>	31
3.10.15	<i>Maapealsed kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid</i>	31
3.10.16	<i>Mittekandvad seinakonstruktsioonid</i>	32
3.11	ARHITEKTUURNE LAHENDUS.....	33
3.11.1	<i>Piirded</i>	33
3.11.2	<i>Hoone konstruktsioonid</i>	33
3.11.3	<i>Välisviimistlus</i>	33
3.11.4	<i>Siseviimistlus</i>	34
4	TEHNOVÕRGUD	34
4.1	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	34
4.2	NÕRKVOOLUSÜSTEEMID.....	34
4.3	ELEKTRIVARUSTUS.....	34
4.4	KÜTESÜSTEEM, VENTILATSIOON, JAHUTUS.....	34
5	TULEOHUTUS	35
6	KITSENDUSED	35
7	TÄIENDAVALD TINGIMUSED	35
8	TEHNILISED NÄITAJAD	36
8.1	KINNISTUTE TEHNILISED ANDMED JA VASTAVUS DETAILPLANEERINGULE	36
8.2	PROJEKTEERITUD HOONE TEHNILISED ANDMED, VASTAVUS DETAILPLANEERINGULE..	36
8.3	ENERGIAMÄRGIS JA ENERGIATÕHUSUS.....	37
9	VASTAVUS ÜLDPLANEERINGULE JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSTELE....	38
9.1	VASTAVUS ÜLDPLANEERINGULE JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSTELE.....	38

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

1.1 Üldandmed

1.1.1 Projekti eesmärk

Käesoleva projekti eesmärk on Kambja vallas Peetri tee 8 kinnistule Sami Masinakeskuse esindushoone ehitamine vastavalt Peetri kinnistu ja lähiala detailplaneeringule. (koostanud Ülenurme Investeeringud OÜ, nr DP-050-07, 19.04.2011)

1.1.2 Kinnistu andmed

Aadress: Tartu maakond, Kambja vald, Ülenurme alevik, Peetri tee 8
Katastrinumber: 94901:007:1785
Sihtotstarve: Tootmismaa 50%, ärimaa 50%
Pindala: 6 597 m²

1.1.3 Projekteerija

Guru Projekt OÜ
registrikood 11308422
MTR nr EEP001048
Tatari 28-1, Tallinn 10116
tel 644 4414
info@guruprojekt.ee
vastutav isik Ivo Rebane – volitatud arhitekt 7 (kutsetunnistus nr 164411)

1.1.4 Tellija

Sami AS
registrikood 10078210
Harju maakond, Saue vald, Tule tn 20, 76505
esindaja: Timo Riismaa
tel +372 518 6503
timo.riismaa@sami.ee

1.1.5 Alusdokumendid

- Ehitusseadustik
- Vabariigi Valitsuse 14.06.2007 määrus nr 176 „Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded”
- Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused”
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12.2018 määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 29.05.2018 määrus nr 28 "Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele"
- Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusunõuded”
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid”
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Majandus- ja taristuministri 08.06.2015 määrus nr 62 „Nõuded ehitusprojekti ekspertiisile”
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Siseministri 07.01.2013 määrus nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse, ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord ”
- Siseministri 02.09.2010 määrus nr 44 „Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusunõuded”
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule”
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid”
- Projekteerimistingimuste täpsustamine detailplaneeringu olemasolul (nr 2311802/01779, kuupäev 10.05.2023, väljaandja Kambja Vallavalitsus)
- Peetri kinnistu ja lähiala detailplaneering (koostanud Ülenurme Investeeringud OÜ, nr DP-050-07, 19.04.2011)
- „Kambja valla jäätmehoolduseeskiri“ vastu võetud 13.10.2016 nr 53
- „Ülenurme valla heakorra eeskiri“ vastu võetud 22.05.2007 nr 13
- „Kambja valla ehitusmäärus“ vastu võetud 29.11.2012 nr 40
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusunõuded
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 840:2017 – Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes
- EVS 932:2017 – Ehitusprojekt
- EVS 843:2016 – Linnatänavad
- EVS-EN 17037:2019+A1:2021– Päevavalgus hoonetes

- EVS 812-2:2014+AC:2018 – Ehitise tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 919:2020 – Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 812-6:2012+A1+A2 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 842:2003 – Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.
- EVS-EN 16798-1:2019+NA:2019 – Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6.
- EVS-EN 1838:2013 – Valgustehnika. Hädavalgustus
- CEN/TS 54-14:2018 – Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutamise ja hoolduse eeskiri.
- EVS 620-6:2014 - Tuleohutus. Tekstiilsed sisustusmaterjalid
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord”

1.2 Alusuuringud

Geodeetiline alusplaan on koostatud 12.01.2023 KG-Büroo OÜ poolt, töö nr 1082-23GEO „Geodeetiline alusplaan, Tartumaa, Kambja vald, Ülenurme alevik, Peetri tee 8”.

2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.1 Asukoht ja kontaktala

Käsitletav ala Peetri tee 8 asub Kambja vallas Ülenurme alevikus Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee ääres logistiliselt soodsas asukohas äri- ja tootmishoonete rajamiseks. Tegemist on juba väljakujunenud äri- ja tootmishoonete piirkonnaga (Ülenurme tehnopark). Projekteeritud lao ja büroohoone (Sami Masinakeskus) on kavandatud Peetri tee 8 kinnistule, mille pinda on vastavalt 6 597 m².

Kinnistu paikneb äri- ja tootmiskvartalis, mis koosneb 4-st äri- ja tootmismaa sihtotstarvetega kinnistust - Peetri tee 2, 4, 6 ja 8 kinnistust. Käesoleval hetkel äri- ja tootmishooneid käesolevatele kinnistutele ehitatud ei ole. Põhjas piirneb ala Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teega J1, Tõrvandi aleviku ning Ülenurme tehnopargiga, lõunas Peetri tee 10 maatulundusmaaga ning sealt edasi Reola külaga, idas Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teega ja Tartu-Petseri raudteega ning läänes Rätsepa maatulundusmaaga. Veidi eemal läänes asub Ülenurme alevik oma väikeelamutega ning Võru maantee (94901:007:1653).

Tartu ringtee põhjas jääb Peetri 8 kinnistust ca 4,6 km kaugusele. Ülenurme lennuvälja maandumisrada jääb idasuunda ca 900m kaugusele.

Linnulennult asuvad naabruskonnas 600 m kaugusel Ülenurme Coop Konsum, 1.4 km kaugusel Tartu lennujaam ja 2 km kaugusel Aardla järv.

Peetri tee 8 kinnistule pääseb mööda Peetri teed L1 algusega Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelt J1, sealt Ülenurme-Külitse teele (lõik 1) ning sealt omakorda Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teele.

Lähimad ühistranspordi peatused jäävad idasuunas linnulennult 250m kaugusele „Ülenurme” rongipeatus ja 630 m kaugusele põhjasuunas „Ülenurme ” bussipeatus.

Kambja valla kehtiva üldplaneeringu kohaselt (kehtestatud 13.11.2018 otsusega nr 51) on planeeritava ala maakasutuse juhtfunktsiooniks määratud äri ja tootmise maa-ala. Planeeritav lahendus on kooskõlas Kambja valla üldplaneeringuga.



2.2 Olemasolev hoonestus

Käsitletava ala näol on tegemist hoonestamata endise põllumaaga. Ala on kaetud valdavalt rohumaaga.

2.3 Olemasolev reljeef ja kõrghaljastus

Kinnistul puudub kõrghaljastus, reljeef on mõningase langusega lõuna suunas. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku 52,32 – 50,35. Alal ei leitud kaitsealuseid loodusobjekte.

3 PROJEKTIS KAVANDATU

Alale on kehtestatud 23.08.2011 otsusega nr 30 " Ülenurme aleviku Peetri kinnistu ja lähiala detailplaneering". Detailplaneeringuga on maa-ala jaotatud kruntideks ning kruntide sihtotstarbed muudetud ärimaaks, äri- ja tootmismaaks ning transpordimaaks. Käsitletavatele kinnistutele on määratud ehitusõigus äri- ja tootmishoonete rajamiseks, mille maksimaalne ehitisealune pindala on 2 423 m². Kokku on lubatud rajada 2 põhihoonet ja 2 abihoonet, kõrgustega vastavalt 10 m / 5 m, absoluutkõrguse piirang +61.5 m. Lubatud korruselisus on vastavalt 2 / 1 korrust. Maanteepoolne fassaad peab olema esinduslik. Piirdeaiaid ei tohi olla kõrgemad kui 2 meetrit.

3.1 Tootmistehnoloogia lühikirjeldus

Oma olemuselt on Sami Masinakeskuse puhul tegemist väiketraktorite müügi- ja hoolduse keskusega. Hooldatavad traktorid ning nende lisaseadmed pestakse hoonesiseses pesulas misjärel need liiguvad remondi ja hooldusruumi kus toimub tavapärane hooldetöö. Vajalikke varuosi ja määride- ning hüdraulikaõlisid hoiustatakse vastavates laoruumides. Ligi pool esindusest võtab enda alla müügisalong koos kontorite ja teiste esindusruumidega. Samas hoones on kavandatud ka rentnikele „stock-office“ tüüpi laopinnad kus toimub tavapärane lao- ja äritegevus.

3.2 Asendiplaaniline lahendus

Juurdepäas Peetri tee 8 kinnistule võimaldatakse Peetri teelt L1 algusega Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelt J1. Tegemist on tupiktänavaga. Mahasõit kinnistule on kavandatud kahest sissepääsuvärvast, lääne suunalt. *(Vee-ettevõtja kasuks tuleb seada isiklik kasutusõigus Peetri tee 8 kinnistul paiknevate torude ja pumpla hooldustööde teostamiseks, tagada juurdepäas rajatisele. Juurdepäas tagatakse kinnistu lõunapoolsest värvast (tellija varustab vee-ettevõtte värava puldi ja võtmetega), eraldi värvaid hooldustööde teostamiseks ei kavandata).*

Projekteeritud hoone mugavamaks teenindamiseks ja turvalisemaks liiklemiseks on kavandatud sõidukite liikumisala ümber hoone, idapoolne krundi osa on kasutatav sõiduautode parklana, samuti on kavandatud rentnikele mõned parkimiskohad lääneküljel, veokite parkimist kinnistul ette nähtud ei ole, tagatud on nende manööverdamise võimalus ümber hoone.

Hoone on orienteeritud ida-lääne suunaliselt, paralleelselt krundi piiri ja Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teega, peasissepääsudega läänest. Esinduspinnad paiknevad idaküljes, teeninduse- ja rendilao pinnad lääneküljes. Hoone põranda kõrgusele vastab absoluutkõrgus 51,5 m. Projekteeritud äri- ja tootmishoone netopinnaga 2641,2 m² ja gabariitmõõtmetega 61,1 m x 47,2 m rajatakse detailplaneeringus määratud hoonestusalale.

Kinnistu lääneserva on kavandatud jäätmete konteinerid ja sissepääsud „stock-office“ rendiladudele. Raskeveokite liiklemine toimub ainult kaupade laadimiseks, parkimist neile ette nähtud ei ole. Põhjapoolse sissepääsu kõrval värvast paremale on projekteeritud tagasihoidlik valgustusega reklaampülooon, mõõtudega p x l x h = 1,6 x 0,25 x 4 m. Kinnistu kirdenurka ja parklasisesele haljasalale on kavandatud 3+3 valgustatud lipumasti kõrgusega 8m. Hoonele on juurdepäas tagatud kõikidelt külgedelt. *Kinnistule on kavandatud paneelidest võrkpiire ja tugimüür.*

3.3 Vertikaalplaneering

Peetri tee 8 kinnistu reljeef on mõningase langusega lõuna suunas. Absoluutkõrgused jäävad vahemikku 52,32 – 50,35m. Hoone esimese korruse põranda kõrgusele vastab absoluutkõrgus 51,5 m (EH2000 süsteemis). Autode parkimis- ning manööverdusala asfalteeritakse. Sõiduteele ning platsidele antakse vajalikud äravoolu kalded. Vertikaalplaneeringu lahendusega välditakse sademevee valgumine naaberkinnistutele.

Sademeveed omal kinnistul kogutakse kokku ning juhitakse hiljuti valminud sademevee trassi Peetri teel (Altren Projekt OÜ, töö nr 24009, 2024.a - Peetri tee kinnistute sademevee kanalisatsioonitorustik). Lahendus täpsustatakse põhiprojekti staadiumis.

Vertikaalplaneeringu lahendus on esitatud asendiplaani joonisel. Välistada tuleb reostusohtrliku sademevee (näiteks parklale langev) pinnasesse imbumine. Juurdepääsuteelt ja platsidelt suunatakse sademevesi läbi liiva- ja õlipüüduuri. Sademevett ei suunata tänavamaale ega naaberkinnistutele.

Paljud lähipiirkonna endised põllumaa kinnistud on perspektiivselt kavandatud hoonestada tootmise- ja ärihoonetega.

3.4 Liikluskorraldus ja parkimine

Liikluskorraldus ja parkimine on lahendatud Eesti standardi EVS 843:2016 „Linnatänavad“ järgi.

Kinnistule on juurdepääs Peetri teelt L1 algusega Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelt J1. Tegemist on tupiktänavaga. Kinnistule on ette nähtud liikluslahendus, mis võimaldab projekteeritud hoonele ligipääsu neljast küljest. Laadimisjuurdepääsud on kavandatud hoone lõuna-, lääne- ja põhjakülge.

Detailplaneeringu järgne Peetri tee 8 sissesõit on praeguseks hetkeks juba välja ehitatud kuid vastavalt väljastatud projekteerimistingimuste täpsustamisele detailplaneeringu olemasolul (nr 2311802/01779) on lubatud rajada 2 juurdepääsu krundile (kooskõlastatult tee omanikuga, (kooskõlastus digikonteineris - AP291_EP_AA-1-10_v02_juurdepaasutee). Juba väljaehitatud sissesõidu ala likvideeritakse ning haljastatakse muruga.

Parkimiskohtade arvutus näeb ette 42 parkimiskohta sõiduautodele (detailplaneeringus ettenähtud parkimiskoht 80 m² brutopinna kohta ja laohoonetel 150 m² brutopinna kohta). Normatiivne parkimiskohtade arv 42, tagatud on 46 parkimiskohta omal kinnistul sh 2 invaparkimiskohta ja elektriautode laadimiskohad. Tagatud on päästetehnika juurdepääs kinnistule (väravate laius üle 4 m).

3.4.1 Parkimiskohtade arvutus

PARKIMISKOHTADE ARVUTUS EVS 843:2016 (väikeelamute ala, linna ääreala)		
Ehitise otstarve	Norm. arvutus	Normatiivne ja projekteeritud parkimiskohtade arv
büroopinnad	959,4 m ² / 40	23,9
Lao/hoolduspinnad	1608,1 m ² / 90	17,8
Kokku:		41,7 ≈ 42

3.4.2 Jalgrataste parkimiskohtade arvutus

Lisaks on kinnistule ette nähtud Eesti standardile EVS 843:2016 „Linnatänavad“ vastavad – 18 jalgrataste parkimiskohta projekteeritud hoone idaküljel. Tagatud on 19 parkimiskohta ratastele.

JALGRATASTE PARKIMISKOHTADE ARVUTUS KRUNDIL EVS 843:2016		
Ehitise otstarve	Norm. arvutus	Normatiivne ja projekteeritud parkimiskohtade arv
büroopinnad	959,4 m ² / 100	9,6
tootmispinnad	1608,1 m ² / 200	8,0
Kokku:		17,6 ≈ 18

Normatiivi kasutatakse ka laialdase tootmismaa puhul, kui see paikneb linna äärealal. Kinnistule eraldi kõnniteid ette nähtud pole.

3.5 Katendid

Hoone teenindamiseks on alale projekteeritud sõiduautode parkla ja juurdesõiduteed. Sõiduauto parkimiskoha laius on 2,7 m.

Katendi projekteerimisel on aluseks võetud liikluskoormus ja geotehnilised tingimused. Teekatendi aktiivsooni ülemises osas (asfaltbetoonkatendi puhul vähemalt 1,0 m) tuleb kasutada täitematerjale, mis on külmakindlad ning vastavate drenivate omadustega. Külmakerkelised ja nõrgad aluspinnased tuleb eemaldada ja asendada nõuetekohase täitematerjaliga. Muld tuleb tee alt eemaldada. Sõiduautode parkimisalale ja veokite liikumisalale on projekteeritud erinevad katendid. Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

Tüüp 1: Sõidutee asfaltbetoonkatend (sõiduautode parkla)

- Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf (1500<AKÖL20<3000) h=5 cm
- Kuum poorne asfaltbetoon AC 32 base (1500<AKÖL20<3000) h=7 cm
- Kiilutud paekillustik fr 32/63 (500<AKÖL20<3000) h=25 cm
- Dreenkiht, k=1 m/ööp h min=20 cm
- Täitematerjal, k=0,5 m/ööp h min=43 cm
- Olemasolev aluspinnas

Tüüp 2: Sõidutee asfaltbetoonkatend (raskeliiklus)

- | | |
|--|-------------|
| - Tihe kuum asfaltbetoon AC 16 surf (1500<AKÖL20<3000) | h=4 cm |
| - Kuum poorne asfaltbetoon AC 16 base (1500<AKÖL20<3000) | h=5 cm |
| - Kiilutud paekillustik fr 32/63 (500<AKÖL20<3000) | h=25 cm |
| - Dreenkiht, k=1 m/ööp | h min=20 cm |
| - Täitematerjal, k=0,5 m/ööp | h min=46 cm |
| - Olemasolev aluspinnas | |

Tüüp 3: Haljasala

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| - Murukülv | |
| - Kasvupinnas | h min=5...7 cm |
| - Täitematerjal (vajadusel) | |

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m² kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohutõrjet.

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kasvupinnase projekteeritud paksus on keskmiselt 15 cm. Muru klass III. Kohaliku objektilt saadava mulla nõuetele vastavust tõendatakse vajadusel täiendava mullaanalüüsiga. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte. Ehitustööde käigus rikunud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada. Parkimisalale ja parkimisplatsile on projekteeritud restkaevud (eraldi projekt). Kinnistu sisse- ja väljasõidule on projekteeritud liugväravad.

3.6 Haljastus

Ala on kaetud rohumaa-ga. Vastavalt Peetri kinnistu ja lähiala detailplaneeringule on käsitletavale maa-alale nähtud ette minimaalselt 15% haljastust planeeritavast alast ja sellest 66% peab olema kõrghaljastus. Käesolevas projektis on projekteeritud haljastusprotsent 16.8%, millest kõrghaljastatud 3% (suurem osa kinnistu haljasalast jääb reovee trasside ja pumpla ning sidetrassi servituudialasse siis kõrghaljastuse nõuet pole võimalik täita kuna sinna kõrghaljastuse istutamine ei ole lubatud. Detailplaneeringus on nõutud servituut 3m mõlemale poole trassidest!) Vastavalt projekteerimistingimuste täpsustamisele detailplaneeringu olemasolul (nr 2311802/01779) on lubatud kõrghaljastuse osakaal krundi haljastuse pindalast 3%, juhul kui teostatakse 7% asendusistutust 20 (2,5-3,m kõrguse) pärnapuuga Tartu-Ülenurme tee nr 22130 olemasoleva allee täiendamiseks.

Kinnistule pole teostatud maa-ala dendroloogilist inventeerimist, kuna projektis olemasolev kõrghaljastus puudub. Esindusala ette parkla haljasalale istutatakse lehtpuud n. püramiid haavad. Põhja- ja lõunasuunalistele mururibadele istutatakse kõrrelisi ja madalaid istikuid n Siberi kontpuud „Baton Rouge“. Muruplatsid tasandatakse ja lisatakse muruseemet.

3.6.1 Nõuded olemasoleva kõrghaljastuse säilitamiseks, nõuded istikutele, istutus- ja hooldustöödele

Teede, platside ja hoone ehitamisel ning puude istutamisel tuleb nii säilitatavatele kui projekteeritud puudele tagada tingimused vastavalt EVS 843:2016 „Linnatänavad” nõuetele. Olemasolev kõrghaljastus hetkel kinnistutel puudub.

3.6.2 Nõuded istikutele ja istutustöödele

Kinnistule istutatavad istikud peavad vastama Eesti standardi EVS 934-2:2020 „Ilupuude ja -põõsaste istikute nõuded” nõuetele.

Istikud peavad olema liigi-, sordi või vormiehtsad. Istikute kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigi-, sordi- või vormitüüpilised. Otstarbekas on eelistada istutamiseks väiksemaid istikuid, et juurestik kujuneks väikest mullakihti arvestades. Kõrged 2...3 m istikud võivad hukkuda. Poogitud istikutel peavad poogendid olema alusega korralikult kokku kasvanud. Istikutel ei tohi olla kuivanud oksid ega okstüükaid, rebendeid, murdumisi ega muid vigastusi ega kuivamistunnuseid. Istikud peavad olema nii tugevad ja terved, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud.

Paljasjuurse istiku juurestik peab olema liigiomaselt arenenud. Nõuistiku istik peab olema kasvualusel hästi juurdunud. Mullapalliga istiku juurepalli suurus peab olema tasakaalus maapealse osa mõõtmetega, vastama istiku vanusele ja liigi, sordi või vormi iseärasustele.

3.6.3 Lehtpõõsastike nõuded

Lehtpõõsa istikud peavad olema liigi-, sordi- või vormiehtsad. Istiku kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigi-, sordi- või vormitüüpilised.

Põõsa istikute oksad peavad hargnema juurekaelast või sellest kuni 10 cm kõrguselt (tugeva- ja keskmisekasvulistel liikidel kuni 15 cm kõrguselt). Okste arvu määramisel võetakse arvesse vaid sellelt kõrguselt lähtuvad oksad.

Põõsad jaotatakse vastavalt liigile kõrguste järgi:

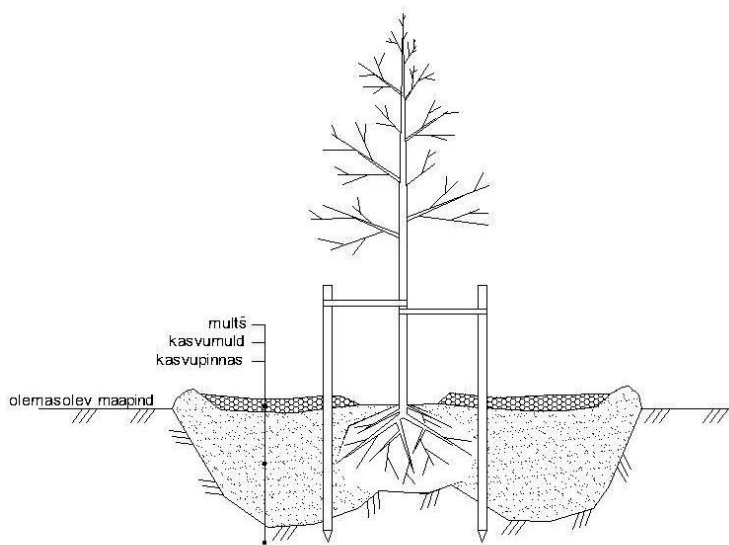
- kõrgekasvulised põõsad (liigiomase kasvukõrgusega okaspõõsas alates 2,0 m; lehtpõõsas alates 2,5 m) jaotatakse 80–125 cm – istiku okste arv 5, 125–150 cm – istiku okste arv 6 ja 150–... cm – istiku okste arv 6, 7;
- keskmisekasvulised põõsad (liigiomase kasvukõrgusega okaspõõsas alates 1–2 m; lehtpõõsas 1–2,5 m) jaotatakse 60–100 cm – istiku okste arv 5, 100–150 cm – istiku okste arv 6 ja 150–... cm – istiku okste arv 6;
- madalakasvulised põõsad (liigiomase kasvukõrgusega okaspõõsas kuni 1 m; lehtpõõsas kuni 1 m) jaotatakse 40 cm – istiku okste arv 4, 40–60 cm – istiku okste arv 6 ja 60–... cm – istiku okste arv 6.

Objektile saabuv taimmaterjal peab olema varustatud korrektsete nimetustega, kus nimetus on igal taimel küljes. Suuremate koguste ühte sorti taimede puhul võib nimetus olla ka mitme taime kohta, kuid need peavad olema ladustatud objektile eraldi ja arusaadavalt ning olema sildiga varustatud kuni tööde lõpetamiseni.

Kõik objektile saabuvad taimed peavad olema ladustatud võimalikult varjulisse kohta, soovitatavalt vaid hommikupäikesega kohta ning olema pideva hoolduse ja jälgimise all kuni taimede istutamiseni.

Objektile toodud taimmaterjal peab saama istutatud vähemalt 3 päeva jooksul. Pikem hoidmine objektil tuleb kooskõlastada haljastusspetsialistiga ning kohaldada vajalik hoiustamise, kastmise ja hooldusrežiimi.

3.6.4 Nõuded istutamisele



Istutustöid võib teha läbi aasta v.a siis, kui pinnas on külmunud.

Istutustöid saab teostada vaid taimedele ette valmistatud aladele, mis on vajalikus sügavuses täidetud sobiliku kasvumullaga ning puhastatud umbrohujuurtest, suurematest kividest ja muudest võimalikest kahjustajatest. Haljastuse rajamiseks paepealsetel aladel on hea katta haljastatav ala piisava paksusega pinnakattega (puudele minimaalselt 1 m ja põõsastele minimaalselt 0,4 m).

Kui antud alal puudub vajalik kasvumuld, siis enne istutustöid tuleks sinna vedada kasvumulda, kuhu puid ja põõsaid istutada. Kasvumuld ei tohi sisaldada mitmeaastaste umbrohtude juuri.

Enne istutustööd tehakse kasvupinnasesse istutusauk, mis osaliselt täidetakse kasvumullaga. Paepinnasesse aukude tegemine ja nende täitmine kasvupinnasega võib tekitada ohu, et taim hukkub liigvee tõttu – auku kogunev sademevesi jääb sinna püsima, seetõttu tuleb istutusaugu põhja teha kalle, et juhtida veed puust eemale ning soovitatav on paigaldada 200 mm drenikiht.

Istik tuleb asetada püstiasendis istutusaugu keskele tihendatud kasvumullale, et juurekael jääks (pärast hilisemat pinnase vajumist) maapinnaga ühele tasandile või sellest 1–2 cm kõrgemale.

Juurepalli ümber olev traatvõrk tuleb pealt ning külgedelt avada, seejuures ei tohi juurepall laguneda. Looduslikust materjalist kanga võib jätta augu põhja. Kunstmaterjalist kangas ja istutusnõu tuleb eemaldada täielikult.

Enne istutamist tuleb juurepalli korralikult kasta ning lisaks valada istutusauku vähemalt 50 liitrit vett.

Vigastatud juured tuleb tagasi lõigata ning jälgida, et juured ei jääks istutusauku keerduks ega otsad ülespidi. Kui vigastatud juured on lõigatud, siis tuleb kasvumuld kiht-kihilt suruda vastu taime juurestikku.

Kastmisvee jaoks tuleb puu ümber moodustada pinnasest madal ringvall, mille läbimõõt peab olema vähemalt 1 m (vähemalt istutusaugu suurune). Kohe pärast istutamist tuleb istikut kasta 50–100 liitrise veekogusega (sõltuvalt istiku suurusest). Kasta tuleb ka vihmaperioodil.

Istikute alla tuleks panna multšiks. Multš on umbrohtumist takistav ning niiskust hoidev pinnakate. Multšiks võiks kasutada puukoort või puiduhaket, mille tükkide suurus on kuni 5 cm. Multš ei tohi sisaldada umbrohuseemneid, juuri või -risoome. Multš tuleks laotada pärast istutustööde lõppu niiskele ja umbrohist puhastatud mullapinnale 5–10 cm paksuse kihina ning tüvest vähemalt 10 cm eemale. Puukoort või puiduhaket kasutatakse ringina üksikpuude ümber, lausistutusaladel kaetakse multšiga suurem ala.

Pärast istutamist tuleb lehtpuu istik toestada. Okaspuu istikuid toestatakse kui istiku kõrgus on üle 100 cm. Puu toestatakse kuni kolme teibaga. Tugiteivas peab olema kooritud või hõõveldatud, tugev ja sirge, suuremate oksakohtadeta ja vähemalt 5 cm läbimõõduga. Istiku toetus peab olema u 1/3 lehtpuuistiku kõrgusest ning 2/3 okaspuuistiku kõrgusest. Alla 2,5 m kõrgust puud toestatakse kuni kahe teibaga, üle 2,5 m puud vähemalt kahe teibaga.

Okaspuuistikute toestamiseks võib kasutada kolme kaldu asetatud teivast, suuremaid lehtpuuistikuid toestada nelja teibaga, mis on üleval omavahel ühendatud rõhtsate lattidega. Puu seotakse tugiteivaste külge pehme ja laia (soovitavalt 2–4 cm laiust) linditaolise sidumismaterjaliga. Side kinnitatakse 5–10 cm teiba otsast allapoole ja silmust ei tohi teha ümber puutüve. Toetus peab vastu pidama puu juurdumiseni (2–3 aastat).

Pärast istutustööde lõppu tuleks võrast eemaldada vigastatud ja murdunud oksad.

Muruseemne võib külvata selleks ette nähtud alale, mis on ette valmistatud ning minimaalselt 100 mm kasvupinnasega. Muruseeme peab vastama antud ala valgus- ja kasutustingimustele.

3.6.5 Nõuded istutusjärgsele hooldusele

Puude ja põõsaste hooldamisel tuleb arvestada liigi bioloogiliste iseärasuste ja kasvukohaga, et kasvaks elujõuline, pikaajaline, terve ja liigiehtne isend.

Kõige tähtsam on kuival ajal puude kastmine. Puid ja põõsaid kastetakse korrapäraselt, kasvuperioodi jooksul vähemalt üks kord nädalas, kaasa arvatud vihmase ilmaga. Puu kohta peab arvestama (sõltuvalt puu suurusest) 50–100 liitrit vett. Pealtpoolt kastmise korral tuleb kasta õhtusel või öisel ajal, pilves ilmaga on lubatud kasta ka päeval. Vesi peab imbuma pinnasesse 10–15 minuti jooksul. Tuleb kontrollida puude tugesid. Kas teibad on korralikult maas. Sidumismaterjal ei tohi kahjustada puu tüve. Tugiteibad eemaldatakse pärast puu juurdumist, hiljemalt kolm aastat pärast istutamist.

Puu väetamisel lähtutakse puu üldseisundist. Võra hooldust võib teha eriharidusega spetsialist (arborist, aednik). Eemaldada võib ainult vigastatud ja murdunud oksti. Võra kujunduslõikusega võib alustada pärast puu juurdumist.

3.7 Keskkonnakaitse

Projekteeritud hoone ehitamise ega kasutamisega ei kaasne ümbritsevale loodusele reostamisohtu.

Kavandatava tegevusega ei kaasne olulisi kahjulikke tagajärgi nagu vee-, pinnase- või õhusaastatus, jäätmete, müra, vibratsioon või valgus-, soojus-, kiirgus- ja lõhnareostus. Majandustegevuse käigus tekkiv vähene müra ja vibratsioon toimub hoones sees, ning ei kostu olulisel määral välja. Kavandatud tegevus ei avalda olulist mõju ning ei põhjusta keskkonnas pöördumatuid muutusi, ei sea ohtu inimese tervist, heaolu, kultuuripärandit ega vara.

Hoone projekteerimisel arvestatakse äri- ja tootmistevõimusest tuleneda võivate keskkonnamõjudega (nt müra, õhusaaste, tolm, valgusreostus, öörahu tagamine jms) ning nende vähendamise vajadusega.

Hoone tehnosüsteemide (nt ventilatsioon, jahutus, tootmine) tekitatav müra ei tohi kinnistu piiril ületada normtasemeid. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisas 1 sätestatu kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust.

Planeeritud äri- ja tootmismaa kinnistutele kavandatud tegevusest tulenevad emissioonid peavad jääma kehtivate seaduste ja normatiivaktidega ette nähtud piiridesse.

Pinnasevee seisundi halvenemise ärahoidmiseks välistatakse saasteainete põhjavette juhtimine või sattumine. Parklast ja sõidukitest tuleva reostuse ärahoidmiseks kogutakse asfaltkattega pindadelt sademevesi ja puhastatakse õli- ja liivapüüduris.

Meetmeid pinnasevee kaitseks tuleb rakendada ka ehitusaegsel perioodil. Selleks ei tohi immutada reovett või juhtida saasteaineid või saastunud vett kraavidesse või haljasaladele.

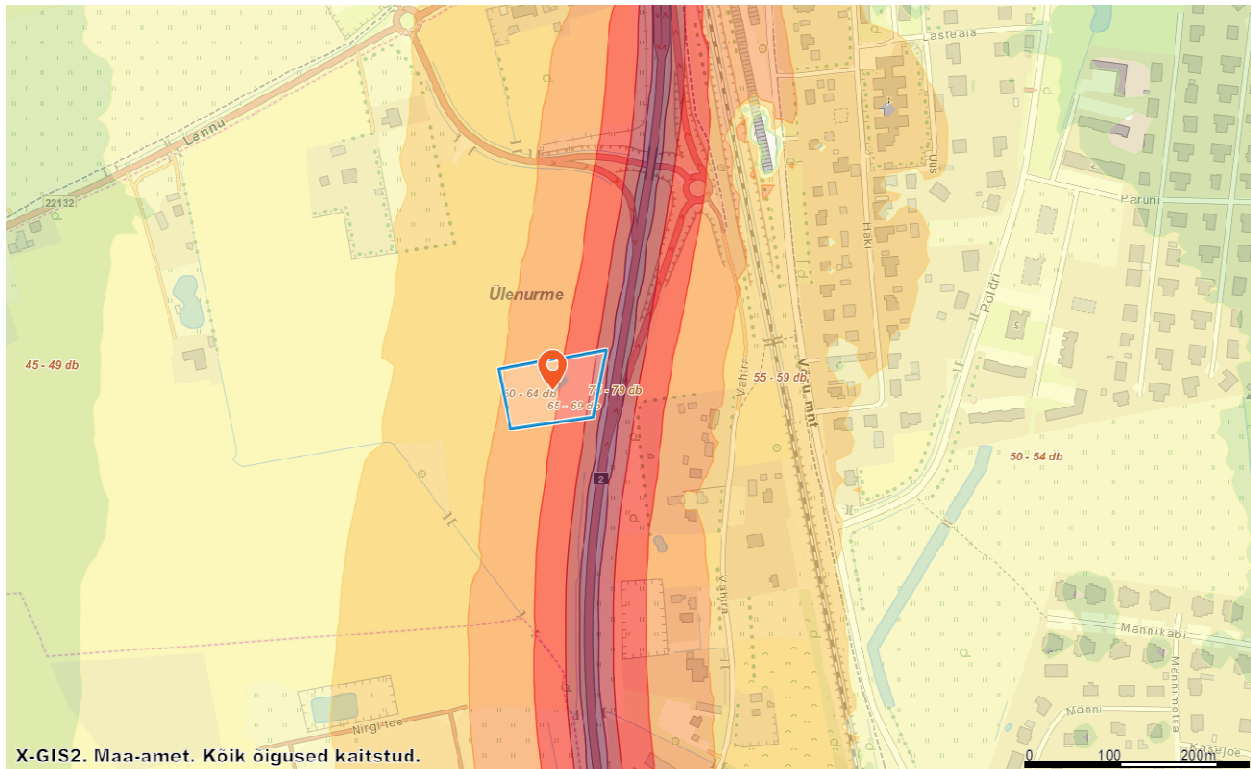
Kavandatav tootmine ei kasutata ega ladusta suuremas koguses keskkonnaohtlikke vedelikke või reostamisohtlikke materjale.

3.7.1 Keskkonnalubade vajadus

Välisõhu saasteloa taotlemise vajadus puudub

Keskkonnaministri 14.12.2016 a määrus nr 67 "Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete heidete künniskogused, millest alates on käitise tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba" sätestab, et õhusaasteluba on nõutav, kui alale rajatakse kütteseadmed, mille summaarne soojussisendile vastav nimisoojusvõimsus kütuse põletamisel on võrdne või suurem kui 1 MWth. Projekteeritud hoone puhul õhusaasteloa künniskoguseid ei ületata.

Kinnistu asub alas, kus aasta keskmine maanteemüra väärtus on 60-70dB.



Maanteeamet ega Tartu (Ülenurme) Lennujaam ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid lennuvälja ja riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja. Hoones tuleb tagada müra vastavus sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid" kehtestatud normtasemetele.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Käesolevas projektis käsitlemata juhtudel tuleb juhendada Jäätmeseadusest ja Kambja valla jäätmehooldus eeskirjast.

Ehituse töövõtja peab vältima saasteainete sattumist pinnasesse ja/või (põhja-) vette. Kütused ja õlid peavad olema ladustatud viisil, mis välistab võimalikud lekked. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Töövõtja peab koheselt Tellijat teavitama õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud.

Kõik praht ja jäätmed tuleb käidelda vastavalt Eestis kehtivatele nõuetele.

Tööde piirkonnas peavad olema prügikonteinerid ning kõik tekkivad jäätmed tuleb ladustada sinna. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud. Kõik ehitustööde ajal ajutiselt hõivatud tööpiirkonnad tuleb lepingu lõppedes taastada nende endises seisukorras. Jäätmed tuleb ära vedada, pinnas viia endisesse seisukorda ja külvata uus muru.

3.7.2 Säilitatavate puude kaitse

Olemasolev kõrghaljastus puudub.

3.7.3 Ehitustegevuse peamised negatiivse keskkonnamõju valdkonnad

Ehitusaegne keskkonnamõju on ajutise iseloomuga.

Peamised ehitustegevuse tagajärjed, mis võivad eeldatavalt kaasa tuua negatiivseid keskkonnamõjusid on:

- heitmed välisõhku (sh tolmu);
- müra ja vibratsiooni teke.

3.7.4 Ehitustegevuse tagajärgedest tuleneda võivate keskkonnamõjude leevendusmeetmed

Ehituse käigus keskkonnamõjude ennetamise ja leevendamise kohustuse suhtes tuleb Tellijal täpselt kokku leppida ehitustööde peatöövõtjaga, kes edastab samad nõuded alltöövõtjatele ning jälgib nende täitmist.

Mitmeid keskkonnamõjusid on võimalik vähendada, kui töötatakse tehniliselt korras masinate ja seadmetega ning kasutatakse neid ettenähtud otstarbel tööajal.

Välisõhu heidete peamiseks allikateks on veokite ja teiste ehitusmehhanismide mootorid. Heitgaaside mõju on võimalik vähendada, lühendades võimaluse korral nende mehhanismide tööaega. Häiringuid vähendab ka see, kui ei töötata väljaspool tööaega ning alati kasutatakse töökorras seadmeid.

Tolmu eraldumise vähendamiseks vältida väga kuiva ilmaga tolmu tekitavaid tegevusi. Tuleks vältida suure hulga peenefraktsiooniliste materjalide (liiv, muld) hoidmist territooriumil vähendamaks või vältimaks nende lendumist. Vajaduse korral tuleb tolmust tööala tolmu lenduvuse vähendamiseks kasta. Väiksema kiirusega sõitmine (soovitavalt 25 km/h) vähendab tolmu õhku paiskumist koormast.

Müra mõju on võimalik vähendada, kui töötada ainult tööpäevadel ning päevasel ajal. Samuti käitada mehhanisme ainult siis, kui see on vajalik mingi töö läbiviimiseks, mitte lasta mootoritel asjata töötada. Võimalusel kasutada võimalikult väikese müratasemega seadmeid. Kindlasti peavad seadmed olema töökorras.

Vibratsiooni mõju vähendamiseks tuleb samuti valida vibratsiooni põhjustavate mehhanismidega töötamise aega nii, et häiringud oleksid võimalikult väikesed.

Jäätmete negatiivne keskkonnamõju sõltub suures osas nende lõppkäitlemise viisist. Jäätmete tekkekohas sortimine ning üleandmine kordus- või taaskasutuseks aitab vähendada jäätmete tekkest tulenevat negatiivset keskkonnamõju.

Jäätmekäitluselased nõuded ja tingimused tuleb Tellijal edastada peatöövõtjale, vajalik on objekti ehituse käigus tekkivate jäätmete käitlemise kava järgimine. Tellija peab kontrollima seatud nõuete täitmist.

Kõiki kemikaale tuleb käidelda nende ohutuskaartidel toodud nõudeid järgides, et vältida hädaolukordi ning nendest tulenevat negatiivset mõju nii inimese tervisele kui keskkonnale.

3.8 Jäätmekäitlus

3.8.1 Olmejäätmete käitlemine

Jäätmemajandusega seotud küsimused tuleb lahendada vastavalt jäätmeseadusele (vastu võetud 28.01.2004), keskkonnaministri 16.01.2007 määrusele nr 4 „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused” ning Kambja valla jäätmehoolduseeskirjale.

Jäätmekäitlust kinnistul korraldab selle omanik. Jäätmevaldaja on kohustatud:

- 1) sõlmima regulaarse prügi äraveo lepingu jäätmevedajaga mahus, mis vastab hoone kasutajate vajadustele;
- 2) omama või üürima piisavas koguses nõuetekohaseid segaolmejäätmete ja liigiti kogutavate taaskasutatavate jäätmete mahuteid; mahutid ja kogumiskoht peavad vastama jäätmehoolduseeskirja § 15 ja 16 nõuetele;
- 3) sortima ja liigiti koguma enda valduses olevaid jäätmeid jäätmehoolduseeskirja ja teiste õigusaktidega kehtestatud nõuete kohaselt;
- 4) vältima ohtlike jäätmete segunemist, mitte segama ohtlikke jäätmeid omavahel või tavajäätmetega või mistahes ainega ning kasutama kõiki võimalusi, et vähendada jäätmete kogust ja ohtlikkust. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele;
- 5) hoidma mahutid terve ja puhtana; mahuti korrashoiu ja puhtuse eest vastutab jäätmevaldaja, kui jäätmeveolepinguga ei nähta ette teisiti;
- 6) hoidma korras mahutite paiknemiskoha ning teisaldus- ja juurdesõidutee;
- 7) tagama jäätmemahutite kättesaadavuse tühjenduspäeval, sh lukustatud mahuti, vajalike uste ja väravate avamise.

Olmejäätmete kogumiskohad peavad vastama Kambja valla jäätmehoolduseeskirja nõuetele. Jäätmemahutid on ette nähtud kinnistu läänepoolsesse ossa asfaltplatsile kergesti ligipääsetavasse asukohta (asukoht asendiplaanil tähistatud). Olmejäätmete kogumiskoha suurus peab olema piisav, et korraldada jäätmete väljavedu optimaalse sagedusega – mitte rohkem kui üks kord nädalas. Heakorra tagamiseks ja jäätmete liigiti kogumiseks tuleb tavaliste prügikastide asemel võtta kasutusele vastava märgistusega kolmesektsioonilised prügiurnid (pakend, biojäätmed, muu ehk sortimisjäädgid).

Traktorite remondi protsessis tekkivad jäätmed nagu vanad õlid, värvid jms hoiustatakse hoone siseselt vastavates konteinerites. Konteinerite äravedu vastavalt tellija ja litsentsi omava jäätmefirma omavahelisele lepingule.

3.8.2 Ehitusjäätmete käitlemine

Ehitusjäätmed on jäätmed, mis tekivad. Ehitusjäätmeid tuleb koguda ja käidelda vastavalt Kambja valla jäätmehoolduseeskirja nõuetele.

Keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel ning ehitusjäätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitusjäätmete valdaja – ehituse töövõtja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadusandlikele aktidele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

Ehitusjätmed sh elektri kaablid, ehitusmaterjalide pakend ning ohtlikud viimistlusjätmed tuleb üle anda liigiti materjalide taaskasutamiseks vastavat keskkonnakaitseluba omavale ettevõttele. Vältida tuleb kasvupinnase reostamine ja ülemäärane tihendamine. Lisainformatsioon telefonilt 7386700 või e-maililt tartu@keskkonnateenused.ee. (Tartu jäätmejaam Selli tn 19).

Enne kaeve- ja puurimistöode alustamist tutvuda geoloogiliste ja teiste keskkonnauuringutega. Kemikaalide, naftasaaduste, asbestiga saastunud pinnase või materjali, raudtee puitliiprite, maa-aluse mahuti vms leidmisel tuleb kohe teavitada Kambja valla keskkonnaspetsialisti (+372 5919 3320, taivo.prants@kambja.ee). Reostuskolde likvideerimiseni muu reostuse levikut soodustav tegevus peatada.

Pärast ehitustöid esitada dokumendid, mis tõendavad ehitusjätmete nõuetekohast üleandmist taaskasutamiseks või ladestamiseks - jäätmeõiend.

3.8.3 Ehitusjätmed

Ehitusjätmete hulka kuuluvad pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jätmed, mis tekivad ehitamisel.

Tekkinud ehitusjätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse sellekohase jäätmeloaga ehitusjätmete käitluskohas.

Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Ehitusjätmeid ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjätmete käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjätmete üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jätmete käitluslitsents.

Ehituse ajal tekkivaid ehitusjätmeid ei tohi panna olmejätmete mahutitesse. Ehitusjätmete liigiti kogumine ja utiliseerimine on ehituse töövõtja kohustus.

Kinnistul tekkivad ehitusjätmed, mida ei saa kohapeal taaskasutada, tuleb koguda liigiti ja paigutada vastava jäätmeliigi kogumiseks ette nähtud mahutisse ning anda üle jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Mahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

3.8.4 Ehitusjätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel

Ehitusjätmete eeskirja nõuetele vastava käitlemise eest vastutab ehitusjätmete valdaja. Ehitusjätmete valdaja on ehitise omanik. Ehitise omanik on eeskirja tähenduses ehitise kui vallasaja omanik, kinnistu omanik, hoonestusõiguse või mõne muu piiratud asjaõiguse alusel kinnistu kasutaja või isik, kellele on välja antud ehitisluba.

Ehitusjätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse kindlaks jäätmekäitluslepinguga.

Ehitusjätmete valdaja on kohustatud:

- 1) rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjätmete liigiti kogumiseks tekkekohas, nähes selleks ette vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutid;
- 2) valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmemahutite paigutamiseks;

3) korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmekäitlejana registreeritud isikule. Ohtlike ehitusjäätmete puhul peab olema olemas ohtlike jäätmete käitluslitsents;

4) rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks;

5) võtma tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmete paigutamisel mahutitesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;

6) kooskõlastama vajaduse korral Transpordiametiga jäätmemahutite paigutamise tänavatele ehitustööde tegemisel;

7) tagama, et kinnistul oleksid eraldi märgistatud mahutid olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks;

8) teavitama oma töötajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest;

9) korraldama ladustatud ehitusjäätmete valve;

10) esitama järelevalveametniku nõudmisel talle ehitusjäätmete käitlemist puudutava dokumentatsiooni.

3.8.5 Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine

Ehitusjäätmed tuleb liigiti sortida eraldi vastavalt sorditavatele jäätmeliikidele tähistatud mahutitesse nende tekkekohal, lähtudes jäätmete taaskasutusvõimalustest. Eraldi tuleb sortida:

- 1) puit;
- 2) kiletamata paber ja kartong;
- 3) metall (eraldi must- ja värviline metall);
- 4) mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid ja tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- 5) raudbetoon- ja betoondetailid;
- 6) tõrva mittesisaldav asfalt;
- 7) kile.

Jäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle sellekohase jäätmeloaga jäätmekäitlejale. Ehitusjäätmed, mida ei saa materjali või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades või vastavalt jäätmehoolduseeskirja § 40 lõike 7 kohaselt. Mahutid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse kinnistu piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta. Mahukad ehitusjäätmed on suuregabariidilised ja raskemad ehitustöödel tekkinud jäätmed. Ehitustööde ajal tuleb organiseerida ladustatud ehitusjäätmete valve.

Pakendijäätmed tuleb tagastada pakendiettevõtjale pakendijäätmete taaskasutusse suunamiseks või anda üle jäätmekäitlejale.

Kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus neid sortida või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda käitlemiseks üle sellekohase jäätmeloaga jäätmekäitlejale.

Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu taaskasutamine väljaspool ametlikke ladestuspaiku, sh territooriumi heakorrasdamiseks, on lubatud ainult kehtivate nõuete kohaselt vormistatud ehitusprojekti ja ehitusloa või heakorraplaani alusel, mis on kooskõlastatud Kambja

vallavalitsusega. Sortimisel üle jäänud mineraalsete püsijäätmete segu võib kinnistu omanik kasutada oma kinnistu heakorrastamiseks kooskõlastatult Kambja vallavalitsusega.

Ehitamisel maapõues tehtavate tööde käigus tekkinud kaevist võib väljaspool kinnisasja kasutada kooskõlastatult Keskkonnaametiga. Kaevise kasutamiseks väljaspool kinnisasja tuleb Keskkonnaametile esitatavale taotlusele lisada väljavõte Kambja vallavalitsusega kooskõlastatud projektist või olemasoleva plaanimaterjali alusel koostatud ning kasutamise asukohajärgse Kambja vallavalitsusega kooskõlastatud heakorraplaanist. Kaegis on looduslikust olekust eemaldatud kivimi või setendi tahke osis.

Raudbetoon- ja betoondetaile, asfalti, eelsorditud ehituskive ja telliseid ning puitu ei ole lubatud ladestada prügilas ega kasutada pinnasetäiteks väljaspool prügilat. Raudbetoon- ja betoondetailid ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb korduvkasutada. Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle. Tõrva sisaldavat asfalti tuleb käidelda ohtliku ehitusjäätmena. Nimetatud jäätmel tuleb üle anda jäätmeluba omavale isikule või jäätmeseaduse § 74 lõike 1 punkti 1 alusel registreeritud isikule, kui isik teostab jäätmete taaskasutamist vastavalt keskkonnaministri 21. aprilli 2004 määrusele nr 21 "Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded".

Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast käsitatakse kaevise (looduslikust olekust eemaldatud kivimi või setendi tahke osis) ning seda kasutatakse jäätmehoolduseeskirja § 40 lõikes 6 sätestatu kohaselt. Juhul, kui pinnast kavatakse tekkekohast ära vedada ning taaskasutada teisel kinnistul, tuleb lähtudes jäätmeseaduse § 74 lg 1 punktide 1 ja 2 taotleda Keskkonnaametist registreerimistõend. Teate vormile tuleb lisada maaomaniku kooskõlastus, kelle maale pinnas veetakse.

3.8.6 Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine

Ohtlikud ehitusjäätmel on lammutamisel või ehitamisel tekkivad jäätmel, mis ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad käitlemisel erimenetlust. Ohtlikud ehitusjäätmel selgitatakse välja jäätmelnimistu ja Vabariigi Valitsuse 06.04.2004 määruse nr 103 "Jäätmel ohtlike jäätmel hulka liigitamise kord" alusel. Ohtlike ehitusjäätmel hulka kuuluvad:

- 1) asbesti sisaldavad jäätmel – eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonimaterjalid jne;
- 2) värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmel ning neid sisaldanud tühi taara ja nendega immutatud töödeldud materjalid jne;
- 3) naftaprodukte sisaldavad jäätmel – tõrvapapp, immutatud isolatsioonimaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jne;
- 4) saastunud pinnas (pinnas loetakse saastunuks, kui see sisaldab ohtlikke aineid üle õigusaktidega kehtestatud piirnornide).

Ohtlikud ehitusjäätmel, välja arvatud saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi mahutitesse, mis on märgistatud keskkonnaministri kehtestatud korra kohaselt. Ohtlike

ehitusjäätmete mahutisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jäätmehid, nagu värvid, lakid, lahustid ja liimid.

Ohtlike ehitusjäätmehete kogumiseks kasutatavad mahutid peavad olema lukustatavad või valvatavad.

Asbestitööde tegemisel tuleb järgida keskkonnaministri 21.04.2004 määrust nr 22 "Asbesti sisaldavate jäätmehete käitlusnõuded" ja tööandjal peab olema Kambja valla ja Tööinspektsiooni luba. Vedelad ohtlikud jäätmehed, nagu kasutuskõlbmatud värvid, lakid, lahustid ja liimid ning nende jäägid tuleb koguda alpakendisid või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse, mis välistab nende sattumise maapinnale või kanalisatsiooni.

Ohtlikud ehitusjäätmehed ja saastunud pinnas tuleb üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud sellekohane jäätmeluba ja ohtlike jäätmehete käitluslitsents.

Saastunud pinnast võib kohapeal käidelda ohtlike jäätmehete käitluslitsentsi ja jäätmeluba omav ettevõtja vastava projekti ning Kambja vallavalitsuse kooskõlastuse alusel.

Ohtlike ehitusjäätmehete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmehete üleandmiseni jäätmekäitlejale. Isikud, kes tekitavad või käitlevad ohtlikke ehitusjäätmehed, on kohustatud andma järelevalveametnikele neid jäätmehed puudutavat informatsiooni.

Viimase tööna toimub kinnistu heakorrastamine. Pärast ehitustööde lõpetamist vormistada nõuetekohane jäätmehetind ning lisada see kasutusloa taotluse/teatise juurde.

Kokkuvõtteks: Eeldatavalt ohtlikke jäätmehed ehituse käigus ei teki ega leidu ka olemasolevas pinnases.

Tööde teostamisel tuleb võtta tarvitusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitustööde ajal ning jäätmehete paigutamisel mahutitesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel.

Tabelis esitatud pinnasetööde mahud võivad muutuda ning tuleb täpsustada tööde käigus.

Kasvupinnas koorida eraldi ja üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule. Vältida tuleb kasvupinnase reostumist ja ülemäärast tihendamist haljasaladel. Juhul, kui pinnast kavatsetakse tekkekohast ära vedada ning taaskasutada teisel kinnistul, tuleb lähtudes jäätmehesaduse § 74 lg 1 punktide 1 ja 2 taotleda Keskkonnaametist registreerimistõend. Teate vormile tuleb lisada maaomaniku kooskõlastus, kelle maale pinnas veetakse. Viimase tööna toimub kinnistu heakorrastamine.

3.8.7 Pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas	500	m ³	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal kinnistul haljastamiseks. Ülejääv kasvupinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
Kivid ja pinnas	1700	m ³	Ülejäävad kivid ja pinnas antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.
Saastunud pinnas	–	–	Eeldatavalt objektile ei teki.

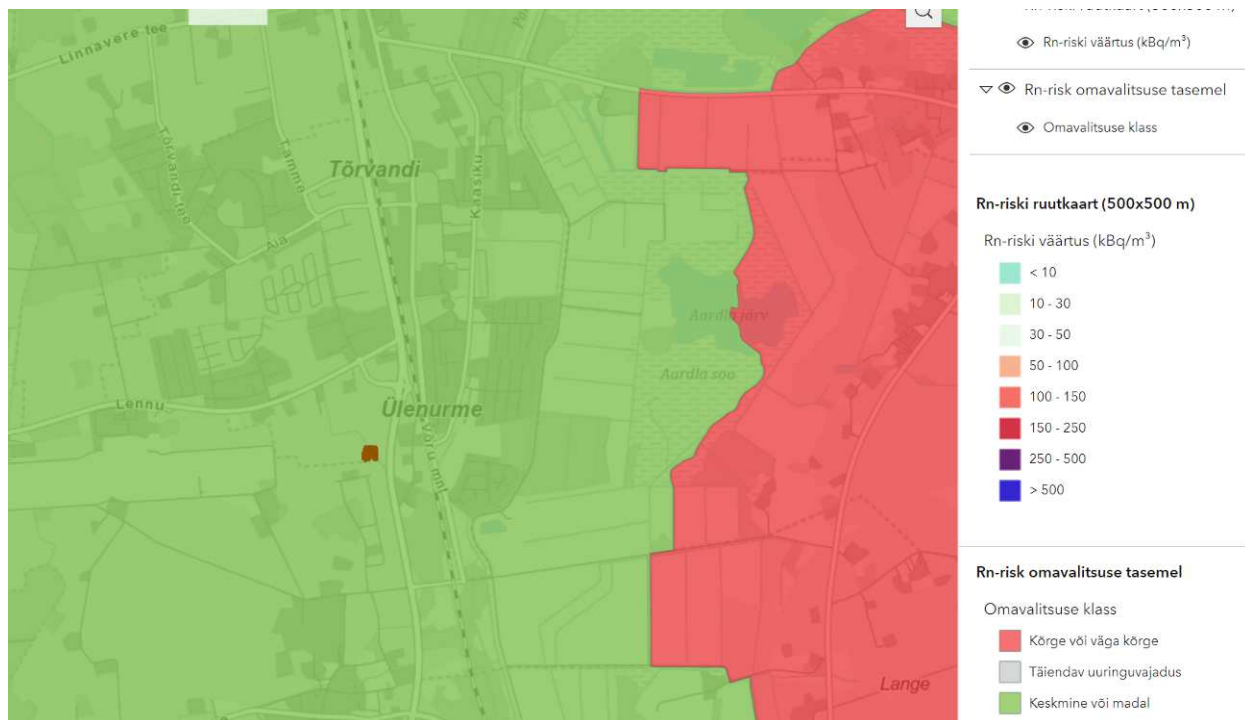
3.8.8 Ehitusjäätmete mahtude bilanss

nr	Jäätme liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Käitlus
1	Betoonkonstruktsioonid, ehituskivid	12	m ³	Käideldakse jäätmekäitlusjaamas või ladustatakse ja purustatakse killustikuks. Kasutatakse sellel või mõnel teisel objektil pinnase täiteks.
2	Puidujäätmed (jäätmekood 170201)	8	m ³	Kasutada küttena või anda üle puiduhakke valmistamiseks vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
3	Klaasijäätmed (jäätmekood 17 08 02)	0,2	m ³	Antakse üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
4	Metallijäätmed	4	m ³	Antakse üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.
5	Plastikjäätmed	4	m ³	Antakse üle vastava jäätmeloaga jäätmekäitlejale.

3.9 Radoonileevendusmeetmed

Eesti pinnase radooniriski kaardi kohaselt asub piirkond normaalse radoonisisaldusega pinnasel, mistõttu pole vajalik võtta kasutusele radooni leevendusmeetmeid (vastavalt Eesti standardile EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes.”, et tagada ohutu radoonitase hoonetes (<50 kBq/m³)).

Radoonitaseme minimeerimiseks hoones on ette nähtud normidekohane sundventilatsioon, muid täiendavaid meetmeid ette ei nähta.



3.10 Konstruktiivne lahendus

3.10.1 Projekteeritud kasutisiga

Hoone projekteeritud kasutisiga on 50 aastat.

3.10.2 Projektdokumentatsiooni koostamine ja vormistamine

- Ehitusseadustik. Riigikogus vastu võetud 11.02.2015
- EVS 932:2017 Hoone ehitusprojekt
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määrus nr 97 Nõuded ehitusprojektile

3.10.3 Koormused

- EVS-EN 1990:2002/A1:2006+NA:2009 Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused – Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused – Tulekahjukoormus
- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2016 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused – Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010+A1:2010/NA:2010 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused – Tuulekoormus
- EVS-EN 1991-1-5:2004+NA:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-5: Üldkoormused. Temperatuurikoormus
- EVS-EN 1991-1-6:2005 + NA:2006 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-6: Üldkoormused. Ehitusaegsed koormused

- EVS-EN 1991-1-7:2006 + NA:2009 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-7: Üldkoormused. Erakorralised koormused

VUNDAMENDID

- EVS-EN 1997-1:2005 + NA:2014 Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad
- EVS-EN 1997-2:2007 + NA:2008 Geotehniline projekteerimine. Osa 2: Pinnaseuuringud ja katsetamine
- EVS-EN 1536:2010 Geotehnilise eritöö teostamine. Puurvaiaid

3.10.4 Betoonkonstruktsioonid

- EVS-EN 1992-1-1:2005 + NA:2015 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
- EVS-EN 1992-1-2:2005 + NA Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid. Tulepüsivus
- EVS 814:2020 Normaalebetooni külmakindlus. Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid
- EVS-EN 1168:2006 Betoonvalmistooted. Õõnespaneelid
- EVS-EN 13225:2013 Betoonvalmistooted. Varraselemendid
- EVS-EN 13369:2020 Betoonvalmistoodete üldeeskirjad
- EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine
- EVS-EN 14843:2007 Betoonvalmistooted. Trepid
- EVS-EN 14992:2007 Betoonvalmistooted. Seinaelemendid

3.10.5 Teraskonstruktsioonid

- EVS-EN 1993-1-1:2005 + NA:2015 Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1993-1-2:2006 + NA:2007 Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldeeskirjad. Tulepüsivusarvutus
- EVS-EN 1993-1-3:2006 + NA:2008 Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareeglid kulmvormitud profiilidele ja profiilplekile
- EVS-EN 1993-1-8:2005 + NA:2006 Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine
- EVS-EN 1090-1:2009 Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 1: Kandelementide vastavushindamine
- EVS-EN 1090-2:2018 Teraskonstruktsioonide ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine. Osa 2: Tehnilised nõuded teraskonstruktsioonidele
- EVS-EN ISO 3834-3:2006 Keevituse kvaliteedinõuded metallide sulakeevitusel. Osa 3: Standardsed kvaliteedinõuded
- EVS-EN ISO 5817:2014 Keevitus. Teras, nikli, titaani ja nende sulamite sulakeevitusliited (välja arvatud kiirguskeevituse meetodid). Kvaliteeditasemed keevitusdefektide järgi
- EVS-EN ISO 6520-1:2008 Kevitus ja külgnevad protsessid. Metallide keevisliidete geomeetriliste defektide liigitus. Osa 1: Sulakeevitus (ISO 6520-1:2007)

- EVS-EN ISO 1461:2009 Terasle kantavad kuumtsinkpind. Nõuded ja katsemeetodid
- EVS-EN ISO 12944-1:2017 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 1: Üldtutvustus
- EVS-EN ISO 12944-2:2017 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 2: Keskkondade klassifikatsioon
- EVS-EN ISO 12944-3:2017 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 3: Projekteerimispõhimõtted
- EVS-EN ISO 12944-4:2018 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 4: Pinnatuubid ja pinna ettevalmistamine
- EVS-EN ISO 12944-5:2019 Värvid ja lakid. Teraskonstruksioonide korrosioonitõrje kaitsvate värvkattesüsteemidega. Osa 5: Kaitsvad värvkattesüsteemid
- EVS-EN 15048-1:2016 Metallkonstruktsioonide eelpingestamata poltliited. Osa 1: Üldnõuded
- EVS-EN 8501-3:2008 Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness - Part 3: Preparation grades of welds, edges and other areas with surface imperfections

3.10.6 Komposiitkonstruktsioonid

- EVS-EN 1994-1-1:2006 + NA:2007 Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1994-1-2:2005 + NA:2008 Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldeeskirjad. Tulepüsivusarvutus

3.10.7 Kivikonstruktsioonid

- EVS-EN 1996-1-1:2005 + NA:2013 Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks
- EVS-EN 1996-1-2:2005 + NA:2008 Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.
- EVS-EN 771-3:2011 Müürikivide spetsifikatsioon. Osa 3: Betoonmüürikivid (tiheda ja kergtäitematerjaliga)

3.10.8 Puitkonstruktsioonid

- EVS-EN 1995-1-1:2005+NA:2007 + NA:2009 Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1995-1-2:2005/AC:2009 Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-2: Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid. Tulepüsivusarvutus.
- EVS-EN 14080-2013 Puitkonstruktsioonid. Lamell-liimpuit ja plankliimpuit. Nõuded

3.10.9 Isolatsioon

- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 840:2017 Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes

- EVS-EN ISO 13370:2017 Hoonete soojuslik toimivus. Soojuslevi pinnasesse. Arvutusmeetodid
- EVS-EN ISO 6946:2017 Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetodid
- EVS-EN ISO 10211:2017 Külmasillad hoones. Soojusvood ja pinna temperatuurid. Detailed arvutused
- EVS-EN ISO 13793:2004 Hoonete soojuslik toimivus. Vundamentide soojuslik projekteerimine külmakergete vältimiseks
- EVS-EN ISO 10456:2008 Ehitusmaterjalid ja -tooted. Soojus- ja niiskustehnilised omadused

3.10.10 Tuleohutus

- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- Vabariigi valitsuse määrus nr. 17. (30.03.2017) Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded veevarustusele Tarindite projekteerimisel on kasutatud lisaks järgmisi juhendmaterjale:
- RIL 107-2012 Ehitise vee- ja niiskuskaitse juhend
- Toimivat Katot 2019, Kattoliitto Ry
- BU2 2017 Betoon ja raudbetoon. Spetsifitseerimine, tehnoloogia, kvaliteet, vastavushindamine
- BU3 2006 Betoon ja raudbetoon. Projekti ehituskirjeldus ja joonised.
- BU4 2010 Betoon ja raudbetoon. Betooni pinnad
- BU7 2018 Betoonpõrandad
- BU9 2019 Betoonelementide tolerantsid
- MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd
- TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid.

Ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel juhendatakse ehituse tehnilist külge, materjalide ning toodete kasutamist ja käsitlemist puutuvatest dokumentidest (sh. tarindisüsteemide, tehasealise valmistusega elementide, materjalide tootja või turustaja poolsetest kasutus- ja paigaldusjuhistest ning eeskirjadest ka juhul, kui projekti dokumentides puuduvad sellekohased viited). Ehitustöödel tuleb juhendada MaaRYL 2010 ja Tarindi RYL 2010 nõuetest ning tolerantsid peavad vastama 2. klassi nõuetele. Tood tuleb läbi viia hea ehitustava kohaselt (ET-1 0207 – 0068) ja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele. Kui Eesti Vabariigis teatud normid või standardid puuduvad, tuleb kooskõlastatult tellijaga lähtuda Euroopa Liidu liikmesriikides kehtestatud analoogsetest dokumentidest. Kõik projektis viidatud standardid on töövõtjatele kohustuslikud. Samuti on töövõtjatele kohustuslikud viidatud standardite normiviidetes loetletud standardid.

3.10.11 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonile

Projekteeritud kasutusiga

Hoone projekteeritud kasutusiga on 50a.

Tagajärgede ja töökindlusklass

Standardi EVS-EN 1991-1-7:2006 järgi on projekteeritava hoone konstruktsioonide:

- tagajärje klass: 2b

Standardi EVS-EN 1990:2002 järgi on projekteeritava hoone konstruktsioonide:

- tagajärgede klass: CC2
- töökindlusklass: RC2
- koormuste tegur: $KFI=1,0$

Järelevalvetase ja teostusklass

Standardi EVS-EN 1990:2002 järgi on hoone konstruktsioonide:

- Projekteerimise järelevalve – tavaline järelevalve – tase DSL2.
- Ehitusaegse järelevalve tase – tavaline järelevalve – tase IL2.

Koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad vertikaalkoormused (omakaal, kasuskoormus, lumekoormus) ning horisontaalkoormused (tuulekoormus, pinnasesurve, rõhtkoormus piiretele ja käsipuudele). Samuti mõjuvad alalised koormused mittekandvatest pealiskihistidest, viimistlusest, vaheseintest ja tehnoseadmetest.

Kandepiirseisundis korrutatakse koormuste normatiivsed väärtused osavaruteguritega:

- Alalised koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_G=1,2$
- Muutuvad koormused (ebasoodne mõju) $\gamma_Q=1,5$
- Alalised koormused (soodne mõju) $\gamma_G=0,9$

Arvutustes kasutatakse kande- ja kasutuspiirseisundi koormuskombinatsioone.

Lumekoormus

Lumekoormus on määratud vastavalt EVS-EN 1991-1-3 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus“.

Normatiivne lumekoormus maapinnal $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$

Avatustegur $C_e=1,0$

Soojustegur $C_t=1,0$

Tuulekoormus

Tuulekoormus on määratud vastavalt EVS-EN 1991-1-4 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide

koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus“.

Keskmine tuulerõhu baasväärtus $q_{ref}=276 \text{ N/m}^2$ ($v_{ref}=21 \text{ m/s}$)

Tuule baaskiirus $v_b=21 \text{ m/s}$

Maastikutüüp II

Tippkiirusrõhk $q_b=0,65 \text{ kN/m}^2$ ($h_{max}=10 \text{ m}$)

Temperatuurikoormus

Temperatuurikoormus on määratud vastavalt EVS-EN 1991-1-5 „Eurokoodeks 1:

Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-5: Üldkoormused. Temperatuurikoormus“.

Minimaalne ühtlane temperatuuri komponent: $T_{e,min}=-32^\circ\text{C}$.

Maksimaalne ühtlane temperatuuri komponent: $T_{e,max}=+32^\circ\text{C}$.

Eeldatav välisõhu algtemperatuur: $T_0 = +10^{\circ}\text{C}$.

Kasuskoormused

Põrandate, vahelagede ja treppide kasuskoormused

Ruumi nimetus Kasutusklass qk [kN/m²] Qk [kN]

Ametipinnad B 3,0 4,5

Koridorid, trepikojad A 3,0 3,0

Laoruumid E 40,0 40,0

Märkus: Kergvaheseinte, millede omakaal $< 2,0 \text{ kN/m}$ arvestamiseks lisatakse vahelagede omakaalule $1,0 \text{ kN/m}^2$. Raskemate vaheseinte omakaalukoormused arvestatakse vahelaele joonkoormusena vastavalt seina tegelikule omakaalule. Lisakoormus vahelaele ripplaest $0,2 \text{ kN/m}^2$ ja kommunikatsioonidest $0,3 \text{ kN/m}^2$.

Horisontaalkoormused piiretele ja käsipuudele

Ruumi nimetus Kasutusklass qk [kN/m]

Trepikojad A 0,5

Muud koormused

Katuslaele arvestada kommunikatsioonide ja perspektiivsete päikesepaneelide paigaldamiseks täiendav normatiivne alaline koormus $0,5 \text{ kN/m}^2$.

Kandekonstruktsioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Kõikidele ehitusmaterjalidele ja -toodetele kehtivad Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrusest nr.305/2011 tulenevad nõuded.

Üldised nõuded:

- „Tarindi RYL 2010, „Ehitustoote kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid“, Eesti Ehitusteabe Fond, Tallinn, 2012;

Raudbetoonkonstruktsioonid:

- Betoonkonstruktsioonide ehitamine peab toimuma vastavalt standardi „EVS-EN 13670:2010, Betoonkonstruktsioonide ehitamine“ 2. teostusklassi nõuetele.
- Betoonkonstruktsioonide tolerantside arväärtused vastavalt standardite EVS-EN 13670-1:2003 ja EVS-EN 13369:2006 1. tolerantsiklassi ja 2. järelevalveklassi nõuetele.
- Teraselemendid (ankrud, aasad, taridetailid, postikingad, talakingad jms) paigaldatakse vastavalt tootejoonistele.
- Nõuded raudbetoonkonstruktsioonide pindadele vastavalt „BU4“, Tallinn, 2010, juhiste. Kõikide elementide (seinaelemendid, trepid, postid, talad ja tugimüürid, sh. trepielementide astmed ja astmete külgpinnad) pinnaviimistlus on vormipind (MUO-A vastavalt BU4) või terashõõre (THI-A vastavalt BU4). Elementide hálbed peavad rahuldama kvaliteediklassi A (BU4) nõudeid. Kui arhitektuurses või sisearhitektuurses projektis on esitatud kõrgemaid nõudeid, tuleb aluseks võtta need. Faasid vastavalt arhitektuursele ja sisearhitektuursele lahendusele. Betoonpindade parandustööd teha vastavalt juhendi By41 nõuetele.
- Õõnespaneelide pealispinna pinnaklass on A. Õõnespaneelide vuugi- ja monoliitsete osade monolitiseerimisbetoon tuleb tasandada vastavalt klassile A (vastavalt BU7).
- Betoonpõrandad rajada vastavalt BU7 nõuetele. Pinnakattega kaetavate ujupõrandate kvaliteediklass A-3-II (tasasusklass – A, kulumiskindlus – 3 ja pragunemiskindlus – II (vastavalt

BU7) või vastavalt kattematerjali tootja esitatavatele nõuetele tulenevalt sisearhitektuursest osast. Puhta betoonpinnaga ja pesuruumude põrandate klass A-3-I (vastavalt BU7). Põrandad pinnasel rajada vastavalt kvaliteediklassi A-3-I nõuetele (vastavalt BU7). Pinnasele toetuvate põrandate suurim lubatav paksuserinevus ja erinevus projektkõrgusest peab vastama BU7 nõuetele. Samuti peab põranda niiskuse kontroll vastama BU7 nõuetele.

- Betoonpõrandate rajamisel kiudsarrustusega, lähtuda täiendavalt By56 nõuetest.

Kivikonstruktsioonid:

- Müüritööde teostamisel järgitakse TarindiRYL 2010 ja EVS-EN 1996-2+NA nõudeid. Tolerantside arvvaartused vastavalt klassile 2. Lisaks tuleb lähtuda materjali tootja poolsetest juhistest, nõuetest ja lubatavatest tolerantsidest.

- Kasutatavad müürikivid peavad kuuluma D1 kvaliteediklassi vastavalt standardi EVS-EN 771-3+ A1 kohaselt.

- Kasutatavad müürisegud peavad vastama standardi EVS-EN 988-2:2016 nõuetele.
- Kasutatav terassarrus peab vastama standardi EVS-EN 10080:2006 nõuetele.
- Lisaks tuleb lähtuda materjali tootja poolsetest juhistest, nõuetest ja lubatavatest tolerantsidest.
- Kivikonstruktsioonid laduda täisvuugiga, täita kõik vuugid, et oleks tagatud müra- ja tulepüsivus. Kõik müüritised krohvida mõlemalt küljelt kogu kõrguses.
- Kivikonstruktsioonide lubatavad tolerantsid peavad vastama EVS-EN 1996-2+NA nõuetele.
- Liftišahtide lubatud hälbed vastavalt liftivalmistaja nõuetele.

Teraskonstruktsioonid:

- Terastooted tuleb valmistada vastavalt standardi EVS-EN 1090-1:2009+A1:2011 „Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine.

Osa 1: Kandeelementide vastavushindamine“ ja standardi EVS-EN 1090-2:2018 „Teras- ja alumiiniumkonstruktsioonide valmistamine.

Osa 2: tehnilised nõuded teraskonstruktsioonidele“ nõuetele ning teraskonstruktsioonide valmistajal peab olema tootmisohje (FCP – Factory Production Control) sertifikaat.

- Teraskonstruktsioonide tolerantsid ja kvaliteedinõuded peavad rahuldama standardis EVS-EN 1090-2:2018 jaotises D antud väärtusi. Teraskonstruktsioonide põhitolerantsid kuuluvad 1. tolerantsiklassi, funktsionaalsustolerantsid 2. tolerantsiklassi.
- Teraskonstruktsioonide valmistamise ja ehitamisklass EXC2, ettevalmistusklass P1.
- Kasutatavad materjalid peavad vastama EVS-EN 1993-1-1:2006 esitatud nõuetele.
- Kasutatavate ehitusteraste omadused peavad vastama standardi EVS-EN 10025 nõuetele.
- Teras pind peab vastama standardi EVS-EN 10163:2005 nõuetele.
- Teras tootja ettevõtte keevitustööde kvaliteedisüsteem vastama EVS-EN ISO 3834-2.
- Keevitamisel lähtuda standardite EVS-EN 1011-1:2009 ja EVS-EN 1011-2:2001 „Keevitamine. Soovitused metallmaterjalide keevitamiseks“ nõuetest.

- Keevise kvaliteediklass on C vastavalt standardile EVS-EN ISO 5817:2014 „Keevitus. Teras, nikli, titaani ja nende sulamite sulakeevitusliited (välja arvatud kiirguskeevituse meetodid). Kvaliteeditasemed keevitusdefektide järgi“.

- Keevitustööd tuleb teostada selliselt, et konstruktsiooni mõõtmed jääksid lubatud tolerantside piiridesse ning arvestada keevitamisest põhjustatud deformatsioone. Samuti tuleb arvestada konkreetsete ehitustingimustega. Kasutatavate elektrootodide klass peab vastama liidetavate elementide terase margile.
- Terassarruste keevitamise puhul tuleb juhendada vastavalt standartidele EVS-EN ISO 17660-1:2006 ja EVS-EN ISO 17660-2:2006. Keevise kvaliteediklass on C vastavalt standardile EVS-EN ISO 5817:2014.
- Kuumtsingitavate teraselementide tsinkimine, välimus, tsingikihi paksus, renoveerimine jms peab vastama standardi EVS-EN ISO 1461:2006 nõuetele.
- Terastoodete mõõtmed ja massid peavad vastama järgmistele standarditele:
 - Kuumvaltsitud lehtteras EVS-EN 10029 või EVS-EN 10051, EVS-EN 10058
 - Kuumvaltsitud I- ja H-profiilid EVS-EN 10034
 - Kuumvaltsitud nurkterased EVS-EN 10056
 - Külmalt painutatud ja keevitatud toruprofiilid EVS-EN 10219-2
- Keemilised, füüsikalised ja mehaanilised omadused vastavalt standardile „EVS-EN 10219-1:2006 Külmsurvevormitud keevitatud konstruktsiooni-õõnesprofiilid mitte leger- ja peeneteraterastest. Osa 1: Tehnilised tarnenõuded“
- Teraspinna ettevalmistus peab vastama klassile SA 2. vastavalt standardite EVS-EN ISO 8501-3. Teraskonstruktsioonide katmine vastavalt keskkonnaklassile lähtudes standardi EVSEN ISO 12944 nõuetest.
- Keevisõmbluste kvaliteeti tuleb kontrollida vastavalt standardiseeriale EVS-EN ISO 3834.
- Pindade suhtes, mida kaetakse värvi või sarnaste toodetega, tuleb kaetava aluse kvaliteeti hinnata järgmiselt: pinna puhtust vastavalt EVS-EN ISO 8501-1:2007 kohaselt; pinna karedust standardiseeria EVS-EN ISO 8503:2012 kohaselt; keeviste ettevalmistusklassi, servi ning muid pinnadefektidega piirkondi vastavalt EVS-EN ISO 8501-3:2008 kohaselt. Pinnadefektide kõrvaldamine toimub lihvimise teel, vastavalt standardiseeriale EVS-EN 10163. Nõuded pinna ettevalmistusele värvimise alla on toodud standardis EVS-EN ISO 12944-4:2018.

Mittevastavad tooted kõrvaldatakse, katsetatakse uuesti ja kontrollitakse hiljem veel kord.

- Standardsete poldiavade ettevalmistusele esitatavad nõuded on esitatud standardites EVSEN 1090-2:2018 tabelis 11 ja vastavalt EVS-EN ISO 8501-3 ja EVS-EN ISO 12944-3. Aukude moodustamine vastavalt standardi EVS-EN 1090-2:2018 punktile 6.6.3. Keevisliited, servad ja avad peavad vastama konstruktsiooni enda ettevalmistus klassile. Gaasi- või mehaanilisel lõikamisel tekkivad teravad servad ja ääred tuleb siluda.
- Poldühenduses peab nii mutrite kui ka poldipeade all olema seib, mis omakorda peab olema tihedalt vastu aluspinda. Seibid peavad vastama EVS-EN ISO 7089:2000 klassile 200 HV. Poldikomplektid valida vastavalt standardile EVS-EN 15048-1:2016 „Metallkonstruktsioonide eelpingestamata poltliited. Osa 1: Üldnõuded“. Kõik poldid ja mutrid on tugevusklassiga 8.8 või 10.9, kui joonisel pole märgitud teisiti. Juhul kui sõlmel pole spetsifitseeritud poldi pikkust, siis tuleb see valida vastavalt EVS-EN 1090-2:2018 peatükile 8.2.2 „Poldid“.
- Poldid peavad vastama standardile EVS-EN ISO 4014:2011 ja EVS-EN ISO 3506-11:2010 esitatud nõuetele. Mutrid ja nende kinnitamine peavad vastama standarditele EVS-EN 898-2:2012, EVS-EN ISO 2320:2015, EVS-EN ISO 4032:2012 ja EVS-EN ISO 3506-2:2010 nõuetele.

Poldid ja mutrid kuuluvad tooteklassi A.

- Korrosioonikindlus peab vastama kinnitatavate elementide omale. Väliskeskkonnas kasutatavad kinnituselemendid (poldid, mutrid, kruvid) peavad olema kuumtsingitud või samasugust korrosioonikindlust andva meetodiga töödeldud või valmistatud roostevabast terasest. Siseruumides võib kasutada elektriliselt tsingitud või samaväärselt töödeldud elemente.
- Vundamendi ankrupoldid tuleb kinni betoneerida vastavalt joonistele. Raketise materjali valik ja paigaldus peab olema tehtud nii, et tsemendipiim ei imbuks raketise seintesse ega lahkuks raketise tühimikust. Ankrupolte tuleb ehituse ajal kaitsta mõjuvate välistingimuste (põhiliselt niiskuse) eest, et vältida korrosiooni teket ja purunemist. Ankrupoldid tuleb paigaldada šablooni abil, et tagada poltide asukoha vastavus posti alusplaadis olevatele avadele.
- Ankrupoltide mehaanilised omadused peavad vastama standardile EVS-EN ISO 898-1:2013 või olema valmistatud standardite EN 10025-2 kuni EN 10025-4 kohasest kuumvaltsitud terasest. Kasutatavate ankrupoltide tugevusklass peab olema B500B vastavalt EVS-EN 1992-1-1:2005. Seibide tugevusklass on S355J2+N vastavalt EVS-EN 10025-2:2019. Projektis võib kasutada Peikko ankrupolte HPML või analooge.

Puitkonstruktsioonid:

- Puitkonstruktsioonide valmistamine ja ehitamine vastavalt standardile EVS-EN 1995-1-1:2005+NA:2007+A1:2008+NA:2009.

3.10.12 Välispiirete soojusjuhtivus

Projekteeritavate uute välispiirete soojusjuhtivuse nõuded on toodud energiamärgises ja seletuskirja punktis 8.3. Välispiirete keskmine õhulekkearv ei tohi üldjuhul ületada üht kuupmeetrit tunnis välispiirde ruutmeetri kohta.

3.10.13 Heliisolatsioon

Piirete õhumüra isolatsiooni indeksid $R'w$ ja taandatud löögimürataseme indeksid $L'_{n,w}$ vastavalt EVS 842:2003.

3.10.14 Kandelemendid

Vundamendid: monoliitbetoonist kohtvundament, lintvundament

Sokkel: soojustatud kolmekihiline raudbetoonpaneel

Seinad (jäägastavad siseseinad): betoonplokk-müüritis

Postid: betoonpostid

Laetalad ja fermid: terastalad ja fermid

Vahelagi: monteeritavad raudbetoon õõnespaneelid

Katuslagi: monteeritavad terastalad, fermid ning kandeplekk

Välistrepp: puudub

Sisetreppid teraskonstruktsioonis, müügisaali trepp puit- või betoonastmetega.

3.10.15 Maapealsed kandvad ja jäägastavad konstruktsioonid

Hoone kandvateks elementideks on postid, millele toetuvad talad, fermid ja õõnespaneelid. Jäägastavateks elementideks on seinad, vahelaed ning terrassidemed.

Vertikaaldiafragmadeks on täisbetoneeritud ja sarrustatud kiviseinad ja postide vahelised sidemed, horisontaaldiafragmadeks on vahe- ja katuslaed.

POSTID

Kandekonstruksiooni postid on monteeritavad betoonpostid. Postid on vundamendiga ühendatud paindejärgalt sealt väljajäetud taridetailide abil. Postide ja talade ühendamiseks kasutatakse valdavalt liigendsõlmi.

TALAD JA FERMID

Vahelaetalad on terasest I-talad, millele toetuvad konsoolsed vahelaepaneelid. Katuslagi toetub terastaladele ja fermidele, otsaseinad I-profiiliga taladele. Teraskonstruksioonid, mis asuvad väliskeskkonnas või jäävad osaliselt väliskeskkonda kuumtsingitakse ja värvitakse. Tulekaitse tehakse värv- või plaatkattega vastavalt juhendi „Terasrakenteiden palosuojaamaalaus 2017“ ja Sisetoode RYL 2013 nõuetele.

VAHELAED

Hoone vahelaed on monteeritavatest õõnespaneelidest, müügisaali lahtise rõdu osad teraskonstruksioonist. Pärast õõnespaneelide monteerimist vahelagi monolitiseeritakse paneeli otste ja toepindade betoneerimisega. Vahelagi seotakse seintega ning vahelaevuugid sarrustatakse vastavalt tööjoonistele.

Õhumüra pidavus R'_{w} 65Db, löögimüra pidavus $L'_{n,w}$ 55dB

KATUSLAED

Hoone katuslaeks on kandev profiilplekk, mis toetub terastaladele. Soojajuhtivus 0.14 W/(m²K)

TREPID

Sisetrepid teraskonstruksioonis, müügisaali trepp puit- või betoonastmetega. Välistrepid puuduvad.

VÄLISSEINAD

Hoone välisseinad on kergetest SW plekkpaneelidest, soojajuhtivus $U = 0.12 \text{ W/m}^2\text{K}$, õhumüra pidavus 25 dB.

PÕRAND PINNASEL

Killustikalusel soojustus 100mm + monoliitne betoon 200mm, soojajuhtivus $U = 0.12\text{--}0.22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.10.16 Mittekandvad seinakonstruksioonid

Hoone mittekandvad siseseinad lahendatakse teraskarkassil kipsplaatidest SW teraspaneelidest või kiviplakkidest vastavalt arh. Osale, õhumüra pidavus 56dB.

3.11 Arhitektuurne lahendus

Kinnistule on projekteeritud üks täisnurkse trapetsja põhiplaaniga esinduspinna ja väikebüroodega lao- ja tootmishoone (Sami traktorite hooldus), mis on orienteeritud ida-lääne suunaliselt.

Hoone gabariidid (p x l x k) on 61,1 x 47,2 x 10,0 m. Esimese korruse põranda kõrgusele vastab absoluutkõrgus 51.5 m (EH2000 süsteemis).

Sisepääsud esindushoone büroo- ja olmeplokki on hoone idaküljel, eraldi pääsud lääneküljel on neljale rendipinnale, lisaks tõstanduksed ladudele ja hooldusele.

Hoone esimesel korrusel paiknevad esindussaal koos müügiruumide ja abiruumidega, laod, personaliruumid ning pesula ja remondiruumid. Rendipindadel paiknevad väiksesemahulised „stock-office“ tüüpi äripinnad ja laod. Teisel korrusel paiknevad esinduspindade kabinetid ja tehnoruumid, rendipindadel „stock-office“ tüüpi äripindade teise korruse osad.

Hoones puuduvad trepikojad ja lift, kasutatud on korrustevahelisi avatud treppe. Uste ja akende raamid on antratsiithalli tooniga - RAL 7016.

Hoone ülaosas ilmestavad fassaadi vitriinaknad (lint) mis tagavad ladudele ja hooldusruumidele vajalikku päevavalgust.

Käesoleva projektiga kooskõlastatakse arhitektuursed perspektiivsed teabe- ja reklaamkandjate asukohad (reklaamkandjate võimalikud asukohad näidatud vaadete joonisel). Valgusreklaamide projekteerimisel tuleb lähtuda välisvalgustuse projekteerimise nõuetest. Paigaldamise eel tuleb esitada vastav taotlus Kambja vallale.

3.11.1 Püüded

Projekteeritud on piire koos kahe liugväravaga. Piirdeaia ja väravate kõrgus 2 m, piirdeks tsingitud 3D võrkpaneelid, postid ja värvavad kuumtsingitud teraskonstruksioonis. Tingituna kinnistu reljeefist on selle loodenurka kavandatud tugimüür mille peale toetub eelpool mainitud võrkpaneel piire.

3.11.2 Hoone konstruktsioonid

Vt. peatükk 3.10.15

Hoone ehituskonstruktsioonide lahendused täpsustatakse põhiprojektis. Projekteeritud hoone kandekarkass on betoonpostide ja jäigastavate plokseintega. Katuse kandetarinditeks on terasfermid ja talad ning kandev profiilplekk. Sokkel r/b paneelidest, välisseinad teraskattega kergpaneelidest. Vahelaed r/b õõnespaneelidest, põrand soojustatud betoonplaat pinnasel.

3.11.3 Välisviimistlus

Hoonele esindusfassaadi loomiseks on hoone idaossa kavandatud ülalt diagonaalse kaldega parapet ja klaasvitriin mille perimeetris jookseb roheline (RAL 6037, ettevõtte brändi toon) plekk- või komposiitplaat karniis. Klaasvitriini jaotavad sektsioonideks vertikaalsed tagant valgustatud perforeeritud antratsiithallist plekist eenduvad lamellid – ribad (esiservad

perforatsioonita). Karniis ja lamell täidavad samuti päikesevarjestuse funktsiooni. Osaliselt kasutatakse sama perfoplekki peafassaadis suurendamaks visuaalselt akende mahtu karniisi alas. Klaasvitriini mahus paiknevad läbi kahe korruse müügisaal ja esindusruumid. Hoone tagumise – läänesuunalise mahu ilmestamiseks on kavandatud teise korruse väljaasted rendibüroode jaoks. Fassaadi välisseinad on kavandatud RAL 7016 antratsiithallist sandwich tüüpi kergpaneelidest mis osaliselt kaetakse sama tooni komposiitplaatidega (esindusploki mahus diagonaalselt, rendiosades vertikaal- horisontaalsuunaliselt). Hoone sokkel on naturaalse pinnatöötlemisega 3-kihilistest r/b paneelidest. Katus lamekatus, kaetud helehalli PVC rullmaterjaliga. Katusele on projekteeritud päikesepaneelid, samuti paikneb katusel hulga suitsuluuke (tootja tüüpsed, viimistlus tsinkplekk). Katusele ventilatsiooniseadmeid ei kavandata. Katteplekid terasplekist, toon RAL 7016. Katuseredeliid seinal on kuumtsingitud teraskonstruksioonis.

3.11.4 Siseviimistlus

Sisearhitektuurne kontseptsioon lähtub hoone spetsiifikast. Tootmispinnad on tagasihoidliku värvigammaga, seinad ja laed värvitakse helehalliks. Abiruumid, hügieeniruumid lahendatakse vastupidavate ning hügieeninõuetele vastavate siseviimistlusmaterjalidega. Hoone sisearhitektuurne täpne lahendus esitatakse ehitusprojekti järgmises staadiumis.

4 TEHNOVÕRGUD

Eriosade projektid koos tuleohutusosa projektiga tuleb kooskõlastada päästkeskusega ka põhiprojekti staadiumis.

4.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

Lahendatud eraldi eriosade projektiga „Veevarustus ja kanalisatsioon“ (KordamedProjekt OÜ, nr. AP291, 06.06.2023). Fail konteineris [AP291_EP_v02_VK](#).

4.2 Nõrkvoolusüsteemid

Lahendatud eraldi eriosade projektiga „Nõrkvoolusüsteemid“ (Output Team OÜ, nr. AP291 / EN-291, 25.05.2023). Fail konteineris AP291_EP_EN.

4.3 Elektrivarustus

Lahendatud eraldi eriosade projektiga „Elektripaigaldise tugevvool“ (Harri Meieri Elektri Projektid, nr. AP291, 25.05.2023). Fail konteineris AP291_EP_v02_EL.

4.4 Küttesüsteem, ventilatsioon, jahutus

Lahendatud eraldi eriosade projektiga „Küttesüsteem, ventilatsioon, jahutus“ (KVVK Projekt OÜ, nr. AP291, Tallinn 2023). Fail konteineris AP291_EP_KV.

5 TULEOHUTUS

Lahendatud eraldi eriosade projektiga (OHUTU EHITUS OÜ, töö nr. TK-232004, 2023, vastutav spetsialist Björn Rannamägi, tuleohutusekspert tase 6). Fail konteineris AP291_EP_TO.

6 KITSENDUSED

Peetri tee 8 kinnistule on vajalik määrata mitmeid servituute. Suurem osa servituutidest on määratud kinnistut läbivatele tehnovõrkudele ja maantee kaitsevööndile.

Servituudi vajadused Peetri tee 8 kinnistule (DP-s krunt 5):

- riigimaantee T – 2 teekaitsevöönd 50m
- T – 2 sanitaarkaitsevöönd 300m
- reoveekanaliseerimise torude ja reoveepumpla servituudiala, 3 meetrit mõlemale poole telge
- reoveepumpla kaitsevööndi kuja raadiusega 20 m
- sidekanaliseerimise servituudiala, 3 meetrit mõlemale poole telge
- kogu Peetri tee 8 kinnistu asub Lennuvälja kaitsevööndis

7 TÄIENDAVALD TINGIMUSED

Vee-ettevõtja kasuks tuleb seada isiklik kasutusõigus torude ja pumpla hooldustööde teostamiseks, tagada juurdepääs rajatisele. Juurdepääs tagatakse kinnistu lõunapoolsest väravast (tellija varustab vee-ettevõtte värava puldi ja võtmetega), eraldi väravaid hooldustööde teostamiseks ei kavandata.

Projekteeritud krundisise platsivalgustus ja hoone reklaamvalgustus ei tohi häirida maanteel liiklejaid. Kahepoolset valgusmüra aitab ka leevendada krundi idaossa maanteega paralleelselt istutatud rida puid (püramiid haavad).

Hoone katusel paiknevaid päikese paneele ei ühendata elektrivõrku.

Hoone projekteerimisel on arvestatud olemasolevat ja perspektiivset riigimaantee liikluse müra, vibratsiooni ning õhusaastet. Kasutatakse vastava õhumüra takistusega välistarindite tüüpe vastavalt keskkonnaministri 16.12.2016. a. määruses nr 71 lisas 1 toodud müra normtasemete tagamiseks. Maanteeamet ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

Kuna projekteeritav hoone paikneb lennuvälja kaitsevööndis siis tuleb arendajal arvestada lennuliiklusest põhjustatud müraga. Tartu Lennujaam ei võta kohustusi rakendada leevendusmeetmeid lennuliiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

Tuleohutusosa põhiprojekt koos eriosadega tuleb kooskõlastada päästkeskusega. Sõiduautode parkimiskohad peavad olema hoonest vähemalt 4m kaugusel.

Enne ehitamise alustamist peab olema ehitamise aluseks olevale ehitusprojektile tehtud ehitusprojekti ekspertiis (EhS § 14 lg 4 p 1; § 42 lg 3 p 6).

8 TEHNILISED NÄITAJAD

8.1 Kinnistute tehnilised andmed ja vastavus detailplaneeringule

	DP-s kehtestatud	PT-s täpsustatud	Projekteeritud
Pindala m ²	6 597 m ²		
Sihtotstarve	T 50% / Ä50%		T 42.7% / Ä57.3%
Hoonete arv krundil	2 + 2		1
Ehitisealune pind m ²	2 423 m ²		2 360.3 m ²
Suurim korruselisus	2		2
Täisehitusprotsent			35.8 %
Hoonestustihedus			0.42
Parkimiskohtade arv	Bürood, esindus 80 m ² bruto / laod, tootmine 150 m ² bruto		44 autot, 18 jalgratast*
Haljastusprotsent	15% (millest 66% kõrghaljastatud)	15% (3%**)	16.8% (3%**)

* - Eesti standardile EVS 843:2016 „Linnatänavad“ / ** - lisaks asendusistutus 20 ühikut.

8.2 Projekteeritud hoone tehnilised andmed, vastavus detailplaneeringule

Kasutamise otstarve	12201 Büroohoone 12319 Muu kaubandushoone 12399 Muu teenindushoone 12519 Muu tööstushoone	DP-s kehtestatud Peetri tee 8 kinnistule
Ehitisealune pind m ²	2 360.3 m ²	2 423 m ²
<i>millest konsoole ja varikatused</i>	52.5 m ²	
Maapealse osa alune pind m ²	2 360.3 m ²	
Maapealsete korruste arv	2	2 (kõrvalhoonel 1)
Maa-aluste korruste arv	0	
Abs. kõrgus m	+61.5 m	+61.5 m
Hoone kõrgus m	10.0 m	10.0 m
Hoone pikkus m	61.1 m	
Hoone laius m	47.2 m	
Sokli kõrgus m	0.7 m	
Sügavus m	0	
Suletud netopind kokku m ²	2 641.2 m ²	
Mitteeluruumide netopind m ²	2 641.2 m ²	
<i>Bürood (stockoffice)</i>	315.3 m ²	
<i>Kaubandus (Sami esindus)</i>	644.1 m ²	
<i>Teenindus (Sami hooldus)</i>	554.9 m ²	

Tööstus (laod)	1053.2 m ²	
Üldkasutatav pind m ²	0 m ²	
Tehnopind m ²	73.7 m ²	
Köetav pind m ²	2 641.2 m ²	
Suletud brutopind m ²	2 782.5 m ²	
Maapealse osa maht m ³	19 768 m ³	
Tulepüsisivusklass	TP3*	TP1
Kavandatav kasutusiga	50 a	

* - Vastavalt projekteerimistingimuste täpsustamisele detailplaneeringu olemasolul on öeldud: Minimaalne tulepüsisivusklass on TP3. Täpsustatakse projekteerimise käigus (vastavalt projekteeritava hoone normidele - normdokumentidele)

8.3 Energiamärgis ja energiatõhusus

Energiamärgise koostamisel on aluseks ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määruse nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded¹”. Märgise koostaja Pärt Metsar (Säästuenergia OÜ). Energiamärgis vastab A-klassile, energiatõhususarvuga 78 kWh/m²a. Energiamärgis on esitatud Ehitisregistrisse.

Projekteeritava äri- ja tootmishoone välispiirete valikul lähtutakse järgmistest soojusläbivuse väärtustest:

Välispiire	Soojusläbivus
Välisseinad	0,12 W/(m ² K)
Sokkel	0,16 W/(m ² K)
Katus	0,14 W/(m ² K)
Aknad / ukсед	0,9 / 1,1 W/(m ² K), g=0,5
Suitsuluuk	0,58 W/(m ² K)
Põrandad pinnasel	0,12-0,22 W/(m ² K)
Tõstuksed	1,4 W/(m ² K)

Ventilatsiooni välisõhu vooluhulgale ja energiaarvutustes kasutatavate ruumitemperatuuride seadeväärtustele kehtivad nõuded:

Kasutusotstarve	Välisõhu vooluhulk, l/(s*m ²)	Kütmise seadeväärtus, C°	Jahutuse seadeväärtus, C°
Kontoriplokk	2	21	25
Tootmine ja ladu	0,35	15	27

9 VASTAVUS ÜLDPLANEERINGULE JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSTELE

9.1 Vastavus üldplaneeringule ja projekteerimistingimustele

Kambja vallas kehtib hetkel vastavalt 2018. aastal kehtestatud Kambja valla üldplaneering (endise Ülenurme valla territooriumi osas). Projekteeritud äri- ja tootmishoone vastab kehtivale Kambja valla üldplaneeringule ning projekteerimistingimustele nr 2311802/01779.

Koostanud: arhitekt Radu Rander

Kontrollis: arhitekt Ivo Rebane

Tallinn 2023