

HEKAMERK LAO- JA BÜROOHOONE ASENDIPLAANI JA ARHITEKTUURI OSA



SELETUSKIRI

Projekti staadium:	Eelprojekt
Töö nr:	18HKM8
Töö nimetus:	Hekamerk lao-ja büroohoone Leiva 8, Mustamäe LO, Tallinn
Tellijä, kinnistu omanik:	Hekamerk OÜ, 11228309

Peaprojekteerija:	Agabus Arhitektid OÜ Joa 2/1, Tallinn 10127 Äriregistri kood 12706490
Projekteerija MTR registreering: Vastutav spetsialist:	EEP003036 Mattias Agabus , Tel.52 12091 mattias@agabus.eu
Projekti autorid: Projekti arhitektid:	Mattias Agabus (volitatud arhitekt tase 7, 129777) Mattias Agabus, arhitekt Meeli Keskküla-Külaots, arhitekt
Projekteerimise projektijuht:	Krista Luu, EPE OÜ
Projekti koostamise aeg:	Detsember 2019

SISUKORD

SISUKORD	1
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMATIIVID	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	4
4 ÜLDOSA	4
4.1 ÜLDANDMED	4
4.1.1 Ehitise asukoht	4
4.1.2 Ehitise lühikirjeldus	4
4.1.3 Projekteerija	4
4.1.4 Projekteerimise peatöövõtja ja projektijuht	4
4.1.5 Ehituskonstruksioonid.....	5
4.1.6 Küte, ventilatsioon, jahutus.....	5
4.1.7 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon.....	5
4.1.8 Hoone tugevoolupaigaldis.....	5
4.1.9 Hoone nõrkvoolupaigaldis	5
4.1.10 Energiatõhusus	5
4.2 ALUSDOKUMENDID.....	6
4.2.1 Tellija lähteülesanne	6
4.2.2 Eskiis, eelprojekt	6
4.2.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused.....	6
4.2.4 Tehvõrkude valdajate tehnilised tingimused.....	6
5 ASENDIPLAAN	7
5.1 ÜLDANDMED	7
5.1.1 Projekteerimistöõde piiritus	7
5.1.2 Alusdokumendid	7
5.1.2.1 Lähteandmed.....	7
5.1.2.2 Normdokumendid	7
5.1.3 Üldised nõuded	7
5.2 OLEMASOLEV OLUKORD	7
5.2.1 Paiknemine	7
5.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised	8
5.2.3 Olemasolev kõrghaljastus	8
5.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed.....	8
5.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	8
5.2.6 Krundi pinnase omadused.....	8
5.3 ASENDIPLAANI LAHENDUS	8
5.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus.....	8
5.3.2 Lammutatavad hooned ja rajatised	8
5.3.3 Ehitusetappide kirjeldus.....	8
5.4 VERTIKAALPLANEERING.....	9
5.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused.....	9
5.4.2 Hoone paiknemiskõrgus.....	9
5.4.3 Sadevee käitlemine	9
5.5 KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE.....	9
5.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil	9
5.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.....	9
5.5.3 Parkimine.....	9
5.5.4 Juurdesõidutee.....	9
Krundisisesed teed ja platsid	10
5.5.5 Katendid	10
5.6 HALJASTUS JA HEAKORRASTUS	10
5.6.1 Olemasolev, säiliv haljastus	10
5.6.2 Väikeehitised ja -vormid.....	10
5.6.2.1 Postkastid	10
5.6.2.2 Piirded ja väravad	10
5.6.2.3 Keskkonnakaitse.....	11
5.6.2.4 Jäätmekäitlus. Jäätmekava	14
5.6.2.4.1 Olmejäätmed	15
5.6.2.4.1.1 Jäätmekäitluse korraldamine. Jäätmevedu	15
5.6.2.4.1.2 Jäätmete sortimine ja kogumine	15
5.6.2.4.2 Ehitusjäätmete käitlemine.....	16
5.6.2.4.2.1 Jäätmete hinnanguline kogus ja koostis. Pinnasetööde mahtude bilanss.....	16
5.7 VÄLISVALGUSTUS	18

5.1	MAA-ALA NÄITAJATE DETAILPLANEERINGU NÄITAJATEGA VÕRDLU	18
6	ARHITEKTUUR	19
6.1	ÜLDANDMED	19
6.1.1	Projekteerimistööde piiritlus	19
6.1.2	Alusdokumendid	19
6.1.2.1	Lähteandmed	19
6.1.2.2	Normdokumendid	19
6.1.3	Ehitustööde üldised nõuded	20
6.1.3.1	Tööde teostamine	20
6.1.3.2	Eeskirjad ja määrused	20
6.1.3.3	Ehitustööde teostamine	20
6.1.3.4	Ehitusmaterjalid ja tooted	20
6.1.3.5	Projektilahenduse muutmine	21
6.2	OLEMASOLEV	21
6.3	ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS	21
6.3.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud	21
6.3.1.1	Võrdlustabel: projekteeritud lahenduse vastavus detailplaneeringus esitatud arhitektuursetele nõuetele	21
6.3.2	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused	21
6.3.3	Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon	22
6.3.4	Energiatõhusus ja sisekliima	22
6.3.5	Hoone ruumid	22
6.3.5.1	Hoone ja selle ruumide heliisolatsioon	22
6.3.6	Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused	22
6.4	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	23
6.4.1	Vundamendid	23
6.4.2	Põrand pinnasel	23
6.4.3	Trepid	23
6.4.4	Vahelaed	23
6.4.5	Katus, katuslagi	24
6.4.6	Välisseinad	24
6.4.7	Siseseinad	24
6.4.8	Avatäited	24
6.4.8.1	Välisüksed	24
6.4.8.2	Aknad	25
6.4.8.3	Siseüksed	25
6.4.9	Varikatused	25
6.4.10	Välisviimistlus	25
6.5	LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED	25
6.6	EHITISE TEHNILISED ANDMED	25
6.6.1	Ehitise kasutusotstarve	25
6.6.2	Hoone tehnilised andmed	25
6.6.3	Konstruksioonide tehnilised andmed	26
7	SISEARHITEKTUUR	27
8	ENERGIATÕHUSUS	27
8.1	NORMDOKUMENDID	27
8.2	LÄHTEANDMED	27
8.3	ARVUTUSMUDEL	28
8.3.1	KÕETAV PIND	28
8.3.2	TÜÜPILINE KASUTUS JA VABASOOJUSED	28
8.3.3	SOOJUSKAOD	28
8.3.4	TEHNOSÜSTEEMID	29
8.3.5	ENERGIAARVUTUS	30

JOONISTE LOETELU

AR-5-01	Keldri korruse plaan	1:200
AR-5-02	1. Korruse plaan	1:200
AR-5-03	2. Korruse plaan	1:200
AR-5-04	3. Korruse plaan	1:200
AR-5-05	Katuse plaan	1:200
AR-6-01	Vaade kirdest	1:200
AR-6-02	Vaade kagust	1:100
AR-6-03	Vaade edelsat	1:200
AR-6-04	Lõige 1-1	1:100
AR-6-05	Lõige 2-2	1:100
AR-6-06	Lõige 3-3	1:100

1 KÄSITLUSALA

Käesoleva projekt käsitleb Leiva 8, Mustamäe linnaosa, Tallinn projekteeritud lao-ja büroohoone.

2 NORMATIIVID

Eelprojekti koostamisel on lisaks õigusaktides sätestatud järgitud EVS 932:2017 "Hoone ehitusprojekt" sisule ja detailsusele. Eelprojekti seletuskirja koostamisel on juhitud EVS 935:2017 „Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti seletuskiri” soovitudest. Normdokumendid, mida on järgitud eelprojekti osade koostamisel ja projektlahenduste kavandamisel, on esitatud seletuskirja vastavates peatükkides.

Kõikide materjalide ja konstruktsioonide valikul ning ehitamisel tuleb kinni pidada headest ehitustavadest, Eesti Standardikeskuse standarditest, ET-normidest, kvaliteedinõuetest RYL-2000 ning materjalide ja seadmete tarnija- ja tootjapoolsetest paigaldusjuhistest ning hooldusnõuet.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Selles standardis kasutatavad terminid, mida ei ole defineeritud alljärgnevalt, on määratletud õigusaktides või vastavalt ehitusprojekti osale standardis EVS 932:2017 ja spetsiifilisi projekteerimisvaldkondi ja käsimusi käsitlevates Eesti standardites.

4 ÜLDOSA

4.1 Üldandmed

4.1.1 Ehitise asukoht

Leiva 8, 10, Mustamäe linnaosa, Tallinn

4.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Käesoleva projektiga projekteeritakse Leiva 8, Mustamäe linnaosa, Tallinnasse lao-ja büroohoone.

4.1.3 Projekteerija

Nimi: Agabus Arhitektid OÜ, reg.nr. 12706490, MTR EEP003036
Aadress: Joa 2/1, Tallinn 10127
telefon: +372 5212091
e-post: mattias@agabus.ee
Vastutav spetsialist: **Mattias Agabus**, volitatud arhitekt, tase 7, EAL (129777)

4.1.4 Projekteerimise peatöövõtja ja projektijuht

Käesoleva projekti peatöövõtja on Agabus Arhitektid OÜ (reg.12706490), vastutav spetsialist Mattias Agabus (volitatud arhitekt, tase 7;EAL; 129777 Kutsekoda), projektijuht Mattias Agabus

4.1.5 Ehituskonstruksioonid

Teostaja: E.KIVI Inseneribüroo OÜ, reg.11274516, MTR EEP000818
Address: Väike-Ameerika 8- 312, 10129 Tallinn
Telefon: +372 52 58 639
E-post: egon@ekib.ee
Vastutav ins.: **Egon Kivi**, Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7 (113819)

4.1.6 Küte, ventilatsioon, jahutus

Teostaja: Paide EKE Projekt OÜ, reg.10393041, MTR EP10393041-0001
Address: Kevade tn 7, 72713 Paide linn
Telefon: + 372 3850805
E-post: epe@neti.ee, ekepaide@hotmail.ee
Vastutav ins.: **Anti Kordemets**, Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7 (126990)

4.1.7 Hoone veevarustus ja kanalisatsioon

Teostaja: IN-Arhitektuuri Studio OÜ, reg. 12707555, MTR EEP003050
Address: J. Koorti tn 30-8, 13612 Tallinn
Telefon: +372 56789356
E-post: svetlana.moltsar@gmail.com
Vastutav ins.: **Svetlana Moltsar**, Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8 (113926)

4.1.8 Hoone tugevoolupaigaldis

Teostaja: EPE OÜ, reg.10043039, MTR EP10043039-0001, EL10043039-0001
Address: Tulika tn 15/17, 10613 Tallinn
Telefon: +372 5164307
E-post: epe@neti.ee
Vastutav ins.: **Olga Simanovitš**, A Pädevusklass, Inspecta Estonia OÜ (EL-111-18)

4.1.9 Hoone nõrkvoolupaigaldis

Teostaja: Nõrkvoolu Paigalduse OÜ, reg.11072221, MTR FEH000227
Address: Laki tn.5, 10621 Tallinn
Telefon: +372 6154102
E-post: info@nvp.ee
Vastutav ins.: **Anton Mesila**, Turvasüsteemide projekteerija, tase 6 (143626)

4.1.10 Energiatõhusus

Teostaja: Reaal OÜ, reg.11835222, MTR EEP001769
Address: Mesika tee 2, 12014 Tallinn
Telefon: +372 5135806
E-post: info@reaal.ee
Vastutav ins.: **Liina Laas**, Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7 (119106)

4.2 Alusdokumendid

4.2.1 Tellija lähteülesanne

Tellija poolt antud lähteülesanne

4.2.2 Eskiis, eelprojekt

Agabus Arhitektid OÜ poolt koostatud eskiisprojekt

4.2.3 Detailplaneering ja projekteerimistingimused

Kadaka tee 74h, 76d, 76h ja 76j detailplaneering, Linnaruumi OÜ (töö nr: DP 03/12)

4.2.4 Tehvõrkude valdajate tehnilised tingimused

5 ASENDIPLAAN

5.1 Üldandmed

5.1.1 Projekteerimistöode piiritlus

Asendiplaani koostamise aluseks on geodeetiline alusplaan (Geopoint OÜ, töö nr 19-G226, 22.05.2019).

Käesolev seletuskirja osa käsitleb Tallinnas Leiva 8 ja 10 kinnistut ning sellele projekteeritud hoonet.

5.1.2 Alusdokumendid

5.1.2.1 Lähteandmed

Vt Osa 5.2 Üldosa ptk Alusdokumendid

5.1.2.2 Normdokumendid

Seadused ja määrused

1. Ehitusseadustik
2. Jäätmeseadus
3. „Nõuded ehitusprojektile¹“ Majandus- ja taristuministri 17. 07. 2015 a määrus nr 97
4. Tallinna linna ehitusmäärus. Tallinna Linnavolikogu 06.09.2012a määrus nr 21
5. „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“. Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011 määrus nr. 28
6. „Puu raieks ja hooldusloikuseks loa andmise tingimused ja kord“, Tallinna Linnavolikogu 19.05.2011 määrus nr. 17

Eestis kehtivad standardid ja normid

1. EVS 932:2017 Ehitusprojekt
2. EVS 843:2016 Linnatänavad

Muud:

1. MaaRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd

5.1.3 Üldised nõuded

Töö pinnatarinditega peab vastama Arhitektursele projektile ja Inseneritehniliste eriosade projektidele.

5.2 Olemasolev olukord

5.2.1 Paiknemine

Planeeritav maa-ala asub Mustamäe linnaosas Akadeemia tee ja Kadaka tee vahelises kvartalis. Planeeritava alal asuvad Leiva 5, 8 ja 10 kinnistud. Planeeritava ala suurus on 2,86ha. Leiva 8 krundi puhul on tegemist tootmishoonete piirkonnaga, mida ümbritsevad teised äri-, tootmis- ja laohooned.

5.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Kinnistul olemasolevad hooned puuduvad.

Planeeritava ala vahetus läheduses asuvad vastavalt üldplaneeringule äri- ja tootmishooned.

5.2.3 Olemasolev kõrghaljastus

Suurem osa olemasolevast kõrghaljastusest asub Leiva 8 krundi kagu küljel.

5.2.4 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Akadeemia tee on kahe-suunaline tänav, kus kahel pool teed asuvad kõnniteed. Siit on ka projekteeritud juurdesõidutee projekteeritud hoonele. Antud juhul on avalik ruum planeeringualale jääv osa Kadaka tee T30 tänava maa-alast, kus paikneb linnaosa tähtsusega kergliiklustee. Antud kergliiklustee ulatuses muutusi ei kavandata. Samuti läbi planeeringuala kulgev kõnnitee, millele on Tallinna linna kasuks seatud isikliku kasutusõigusega ala (Tallinna Linnavalitsuse 7.11.2007.a korraldus nr 1925-k). Antud kõnnitee koridori läbi planeeringuala on korrigeeritud, tagamaks jalakäijate turvaline ja meeldiv liikumine. Jalakäijate tee kulgeb planeeritava ala kirde küljel, külgneb jalakäijate tee sõiduteega.

5.2.5 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Puuduvad

5.2.6 Krundi pinnase omadused

Geotehnilised tingimused hoone rajamiseks on head. Geoloogilises lõikes esinevad erineva terastikulise koostisega liivad. Liivakompleks on piisava tugevusega ehitusalus. Vundeerimissügavusele jääb kruus – ja jämeliiv. Vundamendisüvendi rajamisel tuleb vältida liivade loodusliku struktuuri rikkumist.

5.3 Asendiplaani lahendus

5.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Projekteeritud hoone paikneb hoonestusala keskel kirre-edela suunaliselt, 854m² suurune hoone osa jääb Leiva 10 kinnistule. Sellele osale võetakse üleulatus servituut.

Täpset asendiplaanilist lahendust vaata jooniselt AS-4-02.

5.3.2 Lammutatavad hooned ja rajatised

Krundil lammutatavad hooned puuduvad.

5.3.3 Ehitusetappide kirjeldus

Ehitustööd teostatakse ühes ehitusetapis.

5.4 Vertikaalplaneering

5.4.1 Vertikaalplaneerimise lahenduse lähtetingimused

Krundi olemasolevad absoluutsed kõrgusmärgid on vahemikus 11.50...12.60 Projekteeritud tänava kõrgusmärkide vahemik 11.80..12.00. Vertikaalplaneerimise lahendus on täpsemalt näidatud joonisel AS-4-03 Vertikaalplaneerimine.

5.4.2 Hoone paiknemiskõrgus

Projekteeritava hoone esimese korruse põranda keskmise osa kõrgus $\pm 0.00 = 12.30 \text{EH}2000$ (aluseks võetud olemasolev maapind).

5.4.3 Sadevee käitlemine

Katuselt tulev vesi kogutakse vihmaveelehtritesse ning juhitakse sademeveekanaliseerimisele. Krundile sadav vihmavesi juhitakse haljasalale või sadeveerestidesse.

5.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

5.5.1 Liikluskorraldus ja parkimine krundil

Juurdepääs planeeritavale alale on tagatud kinnistult Leiva tänav T1, mille laius on 10,4 m. Krundisisesed sõiduteed on laiuks 7 kuni 9,0 meetrit. Tee laius on vastavalt EVS 843:2016 „Linnatänavad“ standardile piisav, kahele kaubaautole, mis sõidavad kiirusega kuni 40 km/h. Krundil asuvasse parkimisalasse on planeeritud 51 parkimiskohta. Lisaks on 38 auto kohta ja 30 jalgratta kohta hoone keldris.

5.5.2 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Käsitletavas hoonetes on liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused tagatud.

5.5.3 Parkimine

Parkimiskohtade vajadus on arvatud vastavalt „Tallinna parkimise korralduse arengukavale 2006 - 2014“: Teed ja platsid. Parkimine on lahendatud omal krundil. Vt. Joonist Liikluskeem AS-4-04.

5.5.4 Juurdesõidutee

Sõidukite juurdepääs on projekteeritud Leiva ja Akadeemia tänavalt. Sealt on ligipääs ka jalakäijatel.

Krundisisesed teed ja platsid

Krundi sisesed teed ja kõnniteed katta asfaltiga. Krundi läänekülg haljastada. Täpsed katendite asukohad vt jooniselt AS-4-04 Liiklusskeem ja AS-4-03 Vertikaalplaneerimine. Kohtlõiked katendite rajamisest vt. joonis AS-4-05 Kohtlõiked.

5.5.5 Katendid

Õuealade liikluskoormusliigid ja klasside määrang välialadel vastavalt RT 89-10638 p 2.1 ja tabel 4 Sõiduteede katete ja konstruktsioonide taastamine vastavalt teevaldaja nõuetele ja taastatava rajatise koormusliigile. Klasside määrangutes juhinduda KATU 90 ja /või MAARYL 2010 p. 1131 tabel 1131:T1 klass 1. Jalakäijate ala koormusklass 1, autode liiklemise ala koormusklass 3.

Liitekohad kaevude ja muude pinnakatetega lahendatakse puhta ülemineku printsiibil. Kaevude pealispinnad peavad joonduma külgneva sillutiskiviga.

KARTANO-tüüpi betoonkivi paigaldada tsemendiga stabiliseeritud peenkillustiku kihile, mis paigaldatakse olemasolevale tihenenud pinnasele, kusjuures puude võra all võib koorida maapinda maksimaalselt 10 cm.

5.6 Haljastus ja heakorrastus

5.6.1 Olemasolev, säiliv haljastus

Leiva 8, 10 krundilt likvideeritakse 9 lehtpuu ja 7 okaspuud, teised olemasolevad okaspuud säilitatakse.

Murupinna rajamisel kasutada sõelutud mulda. Kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5..7,0), mis ei tohi sisaldada kive, killustikku, umbrohujuuri ega taimedele kahjulikke aineid ja tuleb tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega vee lohkusid. Kasvumullana ei tohi kasutada külmunud pinnast. Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 12-15 g/m².

5.6.2 Väikeehitised ja -vormid

5.6.2.1 Postkastid

Hoone aadressitähis vastavalt Tallinna linnavalitsuse määrusele nr. 31 „Tallinna aadressitähiste nõuded“ näha ette numbrisilt sinise numbriga valgel taustal: Leiva 8

Numbrisilt paigaldada hoone peafassaadile, kõrgusele ~3,5 m. Numbrisildi valgustatus on tagatud tänavavalgustusega.

5.6.2.2 Piirded ja väravad

Olemasolev metallist piire naaberkruntide vahel säilitatakse.

Nõuded piirdele: piire peab olema piisava tugevusega ning vastama turvanõuetele, ei tohi olla ebastabiilne ega kõikuda inimkasutuses.

5.6.2.3 Keskkonnakaitse

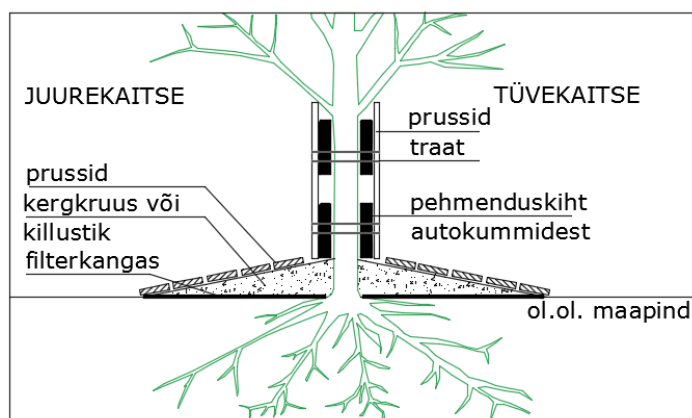
Kinnistule planeeritud sihtotstarve on keskkonda mittehäiriv. Täiendavate keskkonnatingimuste rakendamine ei ole vajalik. Majandusfekaalveed juhitakse linna kanalisatsioonivõrku. Sadevesi katustelt juhitakse vihmaveetorude kaudu lehitritesse, kust see suunatakse linna kanalisatsioonivõrku. Sillutisele langev vesi juhitakse kallete abil sadeveerestidesse.

Ehitusaegne piire paigaldatakse kinnistu piirile, ehitusmaterjalide ladustamine toimub krundil või vastavalt kokkuleppele. Tagada tuleb ladustamise ohutus.

5.6.2.4 Haljastus ja heakorrastus

Ehituse ajal ja transpordi liikumisel tuleb kaitsta säilitatavaid puud vigastuste eest. Ehitajate ja ehitusmasinate liikumistsoonis näha ette säilitavale puule laudadest kaitsevõru, mille kõrgus peab olema selline, et välditud oleks võimalikud vigastused kopa ja muude töömasinate tõstekõrgusel.

Võrade kaitse seisneb oskte kaitsmises ehitusmehhanismide ja masinate poolt tekitavate vigastuste eest, kuivanud oksad tuleks tööde käigus likvideerida. Puudele teha vajadusel kujunduslõikust.



Skeem: Puujuure ja -tüve kaitsmine.

Kaevamisel puule lähemal kui selle võra projektsioon maapinnal, rajada tõkendid, mis väldivad juurestiku kahjustumist pinnase nihkumise tagajärjel. Kaevetööde tsoonis paigaldada puudele tüvekaitse. Kuivaperioodil kasta puud, mille võra tsoonis kaevati, pärast kaevetrassi sulgemist.

Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal teostada kaevetööd käsitsi, üle 4 cm läbimõõduga puujuuri mitte läbi lõigata.

Pärast ehitustööde lõppu ehitusala heakorrastada.

Uushaljastust kahjuks ei ole võimalik rajada, piisab allesjäänud olemasolevast haljastusest.

Väljavõtte Leiva 8 kinnistul asuvate puude Dendroloogilisest hinnangust, oranžiga märgitud puud, mida oli kavandatud detailplaneeringu lahendusega likvideerida.

Punasega märgitud puud, mida käesoleva projektiga kavandatakse likvideerida:

Jrk. nr.	Puittaime nimetus	Hindamise objekt	Rinnas- diameeter (diameeter 1,3 m kõrguselt maapinnast), cm	Kõrgus / kõrguste vahemik, m	Võra suurim läbimõõt, m	Haljas- tuslik väärtus- klass	Märkused
85	sookask	üksikpuu	13 & 12		5	IV	2-haruline; võra ühekülgne
86	raagremmelgas	üksikpuu	18		6	V	võra väga ühekülgne
87	raagremmelgas	üksikpuu	12 & 25		8	V	2-haruline; põhiharu tugevalt kaldu; harudes mädanik; PUU ON MURDUMISOHTLIK
88	harilik toomingas	järeikasvu isend	10		5	IV	kasvus alla jäänud puu
89	harilik vaher	üksikpuu	32		8	III	
90	kuldkask	üksikpuu	32 & 30 & 12		9	II	3-haruline
91	harilik toomingas	järeikasvu isend	9		3	IV	
92	sookask	üksikpuu	16 & 15		6	IV	2-haruline; ida pool kaitstavate kuklaste pesa
93	harilik vaher	puude rühm	19; 11 & 16		7	III	2 puud; võrad liitunud
94	raagremmelgas	üksikpuu	29 & 15 & 23 & 10 & 10 & 8 & 10		7	V	7 jämedamat tüve; kõik jämedamad tüved mädanikest oluliselt kahjustunud
95	harilik haab	üksikpuu	21		7	III	
96	harilik haab	üksikpuu	20		6	III	all oksatüügas
97	harilik haab	järeikasvu rühm		2-2.5	7	V	juurevõsud, kõigi võsude D<8 cm
103	harilik toomingas	järeikasvu isend		2	2	V	
104	kuldkask	üksikpuu	59		11	III	võra hõrenenud; võras kirdeküljel kuivanud oksatüükad
105	harilik pihlakas	järeikasvu isend		2.5	1.5	IV	
106	harilik toomingas	järeikasvu isend		2	1.5	V	
107	harilik toomingas	üksikpuu	20 & 30 & 15		11	III	3-haruline; PUU HARUDE SEISUND VAJAB TULEVIKUS JÄLGIMIST!
108	harilik mänd	üksikpuu	38		9	II	võras edelaküljel haru murdunud
109	harilik mänd	üksikpuu	31		8	II	all h. toomingas, H=1.5 m, V
110	harilik mänd	üksikpuu	27		6	II	
111	harilik mänd	üksikpuu	30		7	II	võra allosas kuivanud oksatüükad
112	harilik mänd	üksikpuu	26		8	II	
113	harilik mänd	üksikpuu	29		8	II	
114	harilik mänd	üksikpuu	28 & 14		8	II	2-haruline
115	harilik mänd	üksikpuu	29		7	II	

Käisime koha peal suvel 2019 O.Abneriga olukorda hindamas, leidsime vaatlusel, et:

108 – haru on murdunud, võib kaaluda likvideerimist

109 – tüvi on ülaosast lõhki, ajab ohtralt vaiku välja, puu on välja suremas, uus väärtusklass III

111 – tüvi on vibujalt kaardu, võib kaaluda likvideerimist, uus väärtusklass III

Palume Keskkonnaameti spetsialistidel kohapeal vaatlusel käia, et tõdeda sedasama ja lubada likvideerimist.

Likvideeritav haljastus ja asendusistutuse vajadus.

Raietööd peab teostama arborist. Asendusistutuse kohustus määratakse raieloaal haljastuse ühikutes, haljastuse ühikute hulk vastavalt Tallinna Linnavolikogu 19.05.2011 määruse nr 17 tingimustele. Vastavalt Tallinna Linnavolikogu 19. mai 2011 määrusega nr 17 kinnitatud „Puu raieks ja hoolduslõikuseks loa andmise tingimused ja kord“: § 3. Puu raie- ja hoolduslõikusloa andmise tingimuste ja korra põhimõtted.

(2) Raieks ja hoolduslõikuseks ei ole vaja luba taotleda:

- 1) alla 8 cm rinnasläbimõõduga puule;
- 2) viljapuule; ...

Asendusistutuse asukohta, istikute liigid ja mõõtmed määrab Tallinna Keskkonnaamet.

Asendusistutuse arvutusel on lähtutud Tallinna Linnavolikogu 19. mai 2011 määrusest nr 17 „Puu raieks ja hoolduslõikuseks loa andmise tingimused ja kord“. Likvideeritava haljastuse asendusistutuste arv on alljärgnevas tabelis. Põõsastele ja V väärtusklassi puudele asendusistutust ei määrata. Asendusistutuste arvutustes on lähtutud järgmisest valemist:

$$D \cdot \frac{k_1 + k_2 + k_3}{3} = \text{haljastuse ühik}$$

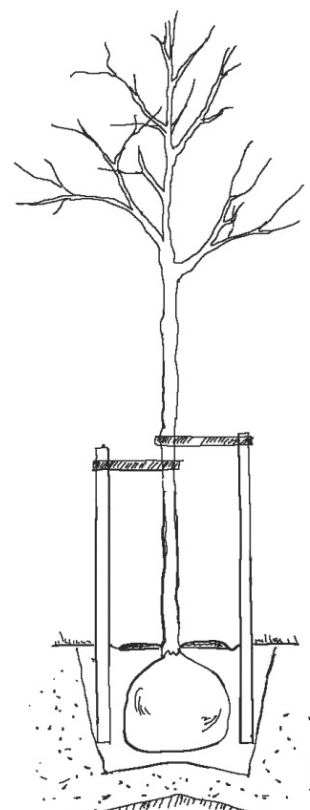
D – raiutava puu rinnasläbimõõt, mitme puu puhul läbimõõtude summa, cm;
 k1 – raiutava puuliigi koefitsient;
 k2 – raiutava puu seisukorra koefitsient;
 k3 – raiepõhjuse koefitsient.

Puu nr	liik	puu väär-tus-klass	rinnas-läbi-mõõt (D)	likvideerimise põhjus	raiutava puuliigi koefitsient (k1)	raiutava puu seisukorra koefitsient (k2)	raiepõhjuse koefitsient (k3)	haljastuse ühik
108	harilik mänd	üksikpuu	38	Haru murdunud, ebasobiv kasvukoht	1	2,5	0,7	53
109	harilik mänd	üksikpuu	31	Tüve ülaosast lõhki, ajab vaiku välja	1	1	0,7	28
111	harilik mänd	üksikpuu	30	Tüvi vibujas, ebasobiv kasvukoht	1	1	0,7	27
Kokku:								108

Nõuded üksikpuude ja põõsaste istutamisel:

- Uushaljastuse lahendus lahendada koostöös maastikuarhitekti või –spetsialistiga.
- kui taimi ei saa peale kohaletoomist maha istutada, tuleb neid säilitada varjulises, päikese ja tuule eest kaitstud paigas. Taimede juured tuleb hoida niisked.
- istutusauk teha vastavalt juurepalli suurusele, mis on umbes 1/3 võrra viimasest suurem. Istutusauk kaevata umbes 10 cm (kuni 15 cm) juurepallist sügavamale ning tagurpidi kausi kujuliseks (vaata allolev skeem). Istikualune pind istutusaugu põhjas tihendada ning täita viljaka kasvumullaga;
- kitsamatele eraldusribadele või seina/tugimüüri lähedale istutavatele istikutele tuleb istutusauk ümbritseda geotekstiiliga;
- puude istutusaugud tuleb enne istutamist kasta (vähemalt 50l vett istiku kohta);

- kui taim on istutusauku paika pandud, avada mullapalli pakkekangas pealt ja külgedelt ning see augupõhjast eemaldada;
- istik tuleb istutada nii, et juurekael on 10-20mm ümbritsevast mullapinnast ülevalpool. Tee äärde tuleb puud istutada nii, et kõige alumine oks ei oleks suunaga tee kohale;
- istutamisel tuleb kasvumuld suruda vastu taime juurestikku.
- ümber istutuskoha teha piki istutusaugu piiri madal kastmiskraav, et vältida puu juurekaela juures liigvett;
- istutamisel tuleb lehtpuudel ära lõigata kuivanud või vigastatud oksad ja juured. Lõigata võib lehtpõõsataimi, mida puukoolis pole lõigatud. Sügisel istutatud lehtpõõsad lõigatakse kevadel;
- peale istutamist rikkalikult kasta (puudele 50-100 l, põõsastele 10 l), edaspidi kord nädalas ja põua korral ilupõõsaid tihedamini. Regulaarset kastmist tuleb jätkata vähemalt ühe kasvuperioodi jooksul;
- peale istutamist tüve ümber olev pind (juurekael jätta vabaks) multšida 1-5 cm suuruste tükkidega okaspuu koorepuruga (fraktsiooniga kuni 30 mm) 10 cm paksuselt puudel 30-40 cm ja põõsastel umbes 20 cm raadiuses ümber juurekaela;
- lehtpuud toetada vähemalt kahe tugiteibaga (lähimõõt vähemalt 5 cm). Teibad asetada 1/3 ulatuses maa sisse ning maa peal ulatub vähemalt poole puu kõrguseni. Teibad ei tohi läbida juurepalli ega hõõruda tüve või oksti. Tugiteibad siduda tüve külge spetsiaalse 1-1,4 mm paksuse ning 6-14 mm laiuse lindiga. Side kinnitatakse 5-10 cm teiba otsast allapoole ja silmust ei tohi teha ümber puutüve. Tüve ja sidumislindi vahele tuleb asetada koort kaitsev materjal (nt kummiriba);
- istutustööd juurepalliga istikutel teha vegetatsiooni perioodi jooksul, soovituslikult aprillis-mais või septembris-oktoobris. Puud, millel algab kevadel varakult mahlade liikumine (kask) istutatakse peale mahlade liikumise lõppu ehk peale lehepungade puhkemist.



Skeem 1. Istutusskeem

Nõuded heki istutamisel:

- üherealise kuuseheki kasvualuseks tuleb kaevata 1m laiune ja 50-60cm sügavune kraav ning täita see kasvumullaga. Pinnavesi tuleb hekist maapinna kalletega eemale juhtida;
- taimed tuleb istutusauku asetada samal põhimõttel kui üksikpuud (juurekael jääb maapinnale, pakkematerjal eemaldada, kasvumuld suruda vastu juurestikku, kasvualuse pind katta multšiga). Taimed istutada ühtlase reane 1 m vahekaugusega;
- istutuslõikust ei tehta;
- peale istutamist tuleb kasta olenemata ilmast (20-30l/m²-le).

5.6.2.5 Jäätmekäitlus. Jäätmekava

Ehitus- ja olmejäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

1) Jäätmeseadus;

2) Tallinna Jäätmehoolduseeskiri, Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011 määrus nr 28.

5.6.2.5.1 Olmejäätmed

5.6.2.5.1.1 Jäätmekäitluse korraldamine. Jäätmevedu

Jäätmekäitlust kinnisasjal korraldab kinnisasja omanik (territooriumi haldaja). Jäätmevaldaja on kohustatud käitlema tema valduses olevaid jäätmeid vastavalt eeskirjaga ja teiste õigusaktidega kehtestatud nõuetele ning andma need käitlemiseks üle selleks vajalikku jäätmeluba või ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale.

Vastavalt „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused“ (Keskkonnaministri 16. jaanuari 2007. a määrus nr 4) kogutakse ekspuaterimise käigus tekkiv olmeprügi ja olmejäätmed konteineritesse. Prügi ja jäätmete kogumine ning sorteerimine toimub prügikonteinerites.

Prügikonteinerid on paigutatud kinnistu sisehoovi põhja-nurka. Prügikastide paiknemise ala piirata metallpiirdega.

Segaolmejäätmete mahutit peab tühjendama sagedusega, mis väldib selle ületäitumist ja haisu teket, vähemalt kord nädalas. Mahutitele juurdepääs toimub Leiva tänava poolt.

5.6.2.5.1.2 Jäätmete sortimine ja kogumine

Jäätmetekitaja on kohustatud koguma jäätmete tekkekohas liigiti taaskasutatavad jäätmed, ohtlikud jäätmed, probleemtoodete jäätmed, suurjäätmed ja püsijäätmed.

Kinnistul või krundil tekkivad jäätmed, mida ei saa kohapeal taaskasutada, tuleb paigutada vastava jäätmeliigi kogumiseks ettenähtud mahutisse, mis asub samal kinnistul või krundil, või vastava jäätmeliigi kogumiseks ettenähtud ühistesse kogumismahutitesse, mida kasutatakse jäätmekäitluslepingu alusel, või viima need jäätmejaama või kogumispunkti. Jäätmeid ei ole lubatud jätta mahuti lähedusse, välja arvatud suurjäätmeid.

Muud taaskasutatavad jäätmed nagu pakendi-, metalli-, puidu-, plasti- või klaasijäätmed, ohtlikud jäätmed ja probleemtooted, mille kogumine kinnistul ei ole korraldatud, tuleb koguda liigiti ja viia jäätmejaama või selleks ettenähtud kogumispunkti või anda üle asjakohast jäätmeluba omavale isikule.

Suurjäätmed tuleb viia jäätmejaama või anda üle asjakohast jäätmeluba omavale isikule. Ajutiselt jäätmete kogumismahutite vahetusse lähedusse paigutatud suurjäätmete äraveo peab jäätmevaldaja korraldama nädala jooksul.

Segaolmejäätmete kogumismahutitesse on keelatud panna:

- 1) tule- ja plahvatusohtlike jäätmeid, sealhulgas kuuma (temperatuuriga üle 30°C) tuhka;
- 2) vedelaid ja mudalaadseid jäätmeid;
- 3) ohtlike või erikäitlust vajavaid jäätmeid, sealhulgas probleemtooteid, fekaale või kogumiskaevude setteid;
- 4) aineid ja esemeid, mis kaalu, mõõtmete või kuju tõttu või muul põhjusel võivad kahjustada mahuteid või jäätmeveokeid või raskendavad märkimisväärselt jäätmete kokkupressimist.

Nimetatud jäätmed peab jäätmevaldaja viima selleks ettenähtud kohta (ohtlike jäätmete vastuvõtukoht, pakendijäätmete kogumiskoht, jäätmejaam või muu eraldi määratud vastuvõtukoht) või andma üle asjakohast luba omavale jäätmekäitlejale.

Biojätmete kogumismahutisse võib panna tahkeid biolagunevaid köögi- ja sööklajätmeid ning biolagunevaid aia- ja haljastujätmeid. Biojätmed tuleb paigutada kogumismahutisse lahtiselt või biolagunevas jäätmekotis või paberkotis. Biojätmete kogumismahutisse ei tohi panna vedelaid ja kompostimiseks kõlbmatuid jätmeid.

5.6.2.5.2 Ehitusjätmete käitlemine

Ehitus - ja lammutusjätmete hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jätmed (sh asbesti ja teisi ohtlikke aineid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamise käigus.

Ehituse ajal tekkinud jätmed tuleb utiliseerida lähtuvalt kehtivatest seadusandlikest aktidest. Ehitusjätmete valdaja on kohustatud korraldama oma jätmete taaskasutamise või andma jätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmevedajana registreeritud isikule. Jäätmevaldaja on kohustatud rakendama kõiki võimalusi ehitusjätmete taaskasutamiseks. Ehitusjätmete valdaja ehk ehitise omaniku ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse kindlaks jäätmekäitluslepinguga.

5.6.2.5.2.1 Jätmete hinnanguline kogus ja koostis. Pinnasetööde mahtude bilanss

Jäätmeliik	Kood	Ühik	Hinnanguline kogus	Tegevuse lühikirjeldus
Kivid ja pinnas	17 05 04	m ³	~60	Vajalik osa taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina. Ülejäänud osa antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Asfaldijätmed	17 03 02	t	0,2	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele
Ohtlikke aineid sisaldavad kivid ja pinnas	17 05 04	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
Raud, teras	17 04 05	t	~0,25	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele
Betoon	17 01 01	-	0,25	Purustatakse kohapeal ja antakse üle vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele
Puit	17 02 01	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
Plaadid ja keraamikatooted	17 01 03	t	0,02	Antakse taaskasutusse
Orgaanilisi lahusteid või muid ohtlikke aineid sisaldavad värvi- ja lakijätmed	08 01 11	t	0,07	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
Ohtlikke aineid sisaldavad või nendega saastatud pakendid	15 01 10	t	0,02	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
Värvi- ja lakijätmed	08 01 12	t	0,02	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele

Klaas	17 02 02	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
Pakendid (puitaused, kile, paberkartongpakend jne)	15 01	t	0,2	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Kipsipõhised ehitusmaterjalid	17 08 02	t	0,5	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Ehitus- ja lammutussegapraht	17 09 04		8	Antakse üle sorteerimiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
Prügi (segaolmejäätmed)	20 03 01		2,5	Antakse üle korraldatud jäätmeveo raames

Tabelis esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatakse jäätmevedajata poolt kinnistule paigutatud mahuteid. Ohtlike jäätmeid eelhinnaguliselt ehitusobjektile ei teki. Kui tekib kahtlus, et pinnas võib olla saastunud õliga või teiste ohtlikejäätmetega, võetakse juhiste saamises ühendust Tallinna Keskkonnaametiga.

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.

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

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. 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 krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Tõrva mittesisaldav asfalt tuleb üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Puhas puit tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle. Käesolevas lõikes nimetatud jäätmed 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.

5.7 Välisvalgustus

Välisvalgustite kontseptsioon täpsustub edasises projekteerimisstaadiumis.

Käesolevas projektis on projekteeritud teabekandjate (sh reklaam) asukohad fassaadil, luues võimaluse edasisteks teabekandjate paigutamisteks fassaadile. Konkreetsed teabekandjad ja tugikonstruktsioon tuleb kooskõlastada TERA keskkonna kaudu esitatud taotlusega täiendavalt. Välisvalgustite valikul arvestatakse järgmiste nõuetega: valgustid IP65, energiasäästlikud (tarbimisvõimsus a´58W), valguse värvustemperatuur 3000K (valge mahe valgus), projekteeritud lahendus peab katma fassaadi valgustamise optimaalselt ega tohi tekitada valgusreostust. Kõik valitud valgustid peavad vastama fotobioloogilise ohutuse EVS-EN 62471:2008 standardi klassidele RG0 ja RG1.

5.1 Maa-ala näitajate Detailplaneeringu näitajatega võrdlus

Krunt 2 ja Krunt 3, ühendatud Krundi aadress	<i>Projekteeritud Leiva 8</i>	<i>Detailplaneeringus Krunt 2 ja Krunt 3</i>
Krundi suurus	6 082 m²	6 082 m² , s.h. 2335 m ² ja 3747 m ²
Hoonete alune pind (m ²)		
Maa-all	-1 515m²	-2 905 m² , s.h. -1415m ² ja -1490 m ²
Maa peal	1 812m²	2 905 m² , s.h. 1415m ² ja 1490 m ²
Hoone kõrgus maapinnast / Lubatud korruselisus	12,7m / -1/3K	15m / -1/3K
Hoonete arv krundil	1	Krunt 2 – 1; Krunt 3 – 1
Maa sihtotstarve (%)	Th 100%	Th 90-100%; Ä 10-0%
Suletud brutopind (m ²)		
Maa-all	- 1 515 m²	-2 905 m² , s.h. -1415m ² ja -1490 m ²
Maa peal (Servituudis Leiva 10 Leiva 8 kasuks)	5 421 m² (2 730 m ²)	8 530 m² , s.h. 4 135m ² ja 4 395 m ²
Haljaspinna osakaalu %	865m ²	s.o. 862m ² Krunt 2 - puudub Krunt 3 - 23%
Min.Tulepüsivusklass	TP2	TP2
Parkimiskohtade arv normatiivne / planeeritud (hoovis+keldri parklas)	- / 51+38	Kokku – 48 / 25 Krunt 2 – 23/15 Krunt 3 – 25/10
Jalgratta kohtade arv normatiivne / planeeritud	- / 30	Ei käsitle

6 ARHITEKTUUR

6.1 Üldandmed

6.1.1 Projekteerimistöõde piiritlus

Käesolev seletuskirja osa käsitleb Tallinnas Leiva tn.8 ja üleehitusservituudiga Leiva tn.10 kinnistule projekteeritud hoonet.

6.1.2 Alusdokumendid

6.1.2.1 Lähteandmed

Vt Osa 1. Üldosa ptk Alusdokumendid

6.1.2.2 Normdokumendid

Seadused ja määrused

1. Ehitusseadustik
2. Tuleohutuse seadus
3. Jäätmeseadus
4. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
5. „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“ Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17
6. „Nõuded ehitusprojektile¹“ Majandus- ja taristuministri 17. 07. 2015 a määrus nr 97
7. „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57
8. „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“ (Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011määrus nr. 28)
9. „Müra normtasemed elu- ja puhkealadel, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42
10. „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“ Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51

Eestis kehtivad standardid ja normid

1. EVS 811:2017 Hoone ehitusprojekt
2. EVS 920-1:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid
3. EVS 920-2:2013 Katuseehitusreeglid. Osa 2: Metallkatused
4. EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
5. EVS 894:2008/A2:2015 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
6. EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
7. ET-1 0110-0175 Müra nõuded
8. ET-1 0106-0175 Ruumide nõuded

Juhendmaterjalid

1. ViimistlusRYL 2013. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid
2. MaalritöödeRYL 2012. Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid. Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded.

6.1.3 Ehitustööde üldised nõuded

6.1.3.1 Tööde teostamine

Tööde ulatus ning põhilised materjalid ja konstruktsioonid on näidatud lisatud joonistel, seletuskirjas ja spetsifikatsioonides. Töövõtja peab teostama kõik tööd ja hankima kõik materjalid, mis on vajalikud antud hoone lõplikuks valmimiseks v.a. projektis või tööde tellija poolt märgitud eraldi juhud.

6.1.3.2 Eeskirjad ja määrused

Ehituse käigus tuleb kinni pidada Eesti Vabariigis asjasse puutuvatest seadustest, määrustest, eeskirjadest ja selleks volitatud ametiisikute ettekirjutustest. Ehitustööd tuleb teostada hea ehitustava (ET-I 0207-0068) kohaselt. Töövõtja peab järgima kõiki materjalide tarnijate ja tootjate poolt toote kasutamiseks esitatud tingimusi. Tööde kvaliteedi ning konstruktsioonide kestvuse tagamiseks peab töövõtja nägema ette kõik vajalikud lisavahendid ja materjalid.

6.1.3.3 Ehitustööde teostamine

Juhul, kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töölepingus määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused. Juhul, kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole töövõtulepingus eraldi mainitud, kuid mis on ehitustraditsioone ja –tavasid silmas pidades vajalikud õnnestunud tulemuse saavutamiseks, samuti mis kuuluvad tootja paigaldusjuhistesse ning mida näevad ette kehtivad normid. Juhul, kui töödokumentatsioonis puudub selgitus materjali, montaaži või paigalduse kohta, tuleb juhendada kehtivatest normidest, tootja kirjeldustest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest. Enne tööde alustamist peab töövõtja veenduma, et töid saab teostada vastavalt eelpoolloetletud dokumentidele. Töövõtja peab esitama tellijale omapoolse garantiiaja antud objekti ehitustöödele üldiselt ning vajadusel üksikutele tööliikidele ja seadmetele ning toodetele eraldi.

6.1.3.4 Ehitusmaterjalid ja tooted

Kõik ehitusmaterjalid ja -tooted peavad olema varustatud valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitule, nad peavad olema terved, markeeritud, kvaliteetsed ja vastama esitatud nõuetele ja normidele. Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada materjale ja tooteid tingimusel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatuist. Kahtluse korral on töövõtjal õigus pöörduda projekterija poole vastavate asenduste kooskõlastamiseks. Kõik kasutatavad viimistlusmaterjalid peavad olema heaks kiidetud EV Keskkonnaministeeriumi (Tervisekaitsetalituse) poolt.

6.1.3.5 Projektilahenduse muutmine

Töövõtjal on õigus teha projektis muudatusi, seda ise finantseerides. Muudatus või korrektuur peab olema vastava paranduse koostanud autori poolt alla kirjutatud ja esialgse projekti koostanud projekteerijaga kooskõlastatud. Muudatused tuleb kooskõlastada ka Tallinna Linnaplaneerimise Ametiga.

Vastutus muudatuse või korrektuuri teostamise eest lasub töövõtjale.

6.2 Olemasolev

Leiva tn 8 kinnistul hoonestus puudub. Positsioneerida uus hoone vastavalt hoonestusalale.

6.3 Arhitektuuri üldlahendus

6.3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Hoone paigutusel on lähtutud sellest, et veokite liiklus planeeritaval alal oleks võimalikult sujuv ja kergliiklejate tee paikneks hoone esifassaadi poolsel küljel, mis on ühtlasi lõunapoolsem ja avaram osa planeeritaval alal. Samuti on arvestatud väärtusliku ja olulise kõrghaljastuse säilitamisega. Projekteeritud hoone kagu ja edela poolne osa külgneb sõiduteega ja kirde poolne osa külgneb kõnnitee ja sõiduteega. Hoone laiuseks on 31,5 meetrit ning pikkus 85,7 meetrit. Vahekaugus krundi kirdepoolsest küljest on 9,0 meetrit ning kaguküljest 18,0 meetrit.

6.3.1.1 Võrdlustabel: projekteeritud lahenduse vastavus detailplaneeringus esitatud arhitektuursetele nõuetele

Detailplaneeringus esitatud nõuded ehitusprojekti koostamiseks	Projekteeritud hoone arhitektuurne lahendus
Olulisemad arhitektuurinõuded	
viimistlusmaterjaliks fassaadil: kaasaegsed ja keskkonnasõbralikud viimistlusmaterjalid, lubatud: klaas ja betoon, erinevad viimistlusplaadid, sandwich-paneelid, plekk, puit jm, kuid korruga mitte üle 3 erineva materjali hoone kohta;	Projekteeritud hoonel on kasutatud sandwich paneele ja betoon paneele
lame- või kaldkatus, katuse kalle vahemikus 0° kuni 15°;	Projekteeritud hoonel on lamekatus
- sokkel kõrgusega kuni 0,4 m;	Projekteeritud hoone sokkel on 0,96m
- hoonemahud peavad olema omavahel liigendatud välistamiseks monotoonse hoonemahu tekkimist.	Tehtud
- Laadimisala kohale on lubatud rajada varikatus.	Varikatus

6.3.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Hoone on ette nähtud ehitada ühes etapis.

6.3.3 Hoone arhitektuuri üldkontseptsioon

Projekteeritud hoone on kolmekorruseline ja lamekatusega. Fassaadiviimistluseks on kasutatud sandwich paneele. Büroopinna juures on kasutatud klaasfassaadi ja betoon paneele.

Projekteeritud hoone on jagatud neljaks – kolm osa on laohooned ning neljas osa büroo. Projekteeritud hoone esimesel korrusel paikneb veerand maja ulatuses büroo, ülejäänud on laopind. Hoonesse pääs toimub selle kagu küljes asuvatest ustest. Lisaks on edela külje sõiduteelt pääs laopindadele. Autodele projekteeritud sissepääs on sõiduteelt.

Teise korruse ühes osas asuvad büroopinnad. Kolmandal korrusel asub ventkamber.

6.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Vt seletuskirja ptk Energiatõhusus

6.3.5 Hoone ruumid

Hoone esimesele korrusele on planeeritud bürooruumid ning suures ulatuses laopinnad.

Osaliselt teisele korrusele on projekteeritud büroopinnad. Büroo osale on projekteeritud võimalikult suured aknad, et tagada küllaldane valgus ruumis.

Ruumides on õhuvahetus lahendatud sundventilatsiooni näol. Ruumidesse on projekteeritud ka jahutusseadmed.

Arvestuslik inimeste arv projekteeritud hoones on kokku ~120.

Igale rendipinnale on ette nähtud tuleohutusmeelespea ja evakuaarumise skemaatiline plaan.

6.3.5.1 Hoone ja selle ruumide heliisolatsioon:

Heliisolatsiooninõuded välispiiretele (Välismüratase $L_{pA,eq,T}$ (dB) vahemikus 61-65 dB):

Büroo- ja tööruumid: $R'_{tr,s,w} - 30$ (dB)

Tehnoseadmetest põhjustatud helirõhutasemete lubatavad piirväärtused:

Hoone tehnikommunikatsioonid:

Koridorides	$L_{pA, max}$ 40 (35) dB
Nõupidamisteruumis, kabinettides	$L_{pA, max}$ 35 dB

6.3.6 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Hoones on liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused tagatud vaid avalikult teeninduspinnal 1.korrusel.

6.4 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

Projekteeritud tarindid valmistada, paigaldada ja ehitustöid teha kehtivate määruste, normide ning HEA E HITUSTAVA (ET-10207-0068) juhiste kohaselt. Ehitustöödel juhinduda MaaRYL, TarindiRYL nõuetest.

Seletuskirjas ja joonistel toodud toodete või nende valmistaja asemel võib kasutada elemente ja materjale, mis on sama kvaliteedi ja funktsiooniga, kuid kooskõlastada nii projekterija kui ka tellijaga.

Töövõtja vastutab töö käigus nii lõpetatud kui ka pooleliolevate konstruktsioonide ja konstruktsioonielementide kaitsmise eest vigastuste vastu. Ohtlikult vigastatud elemendid tuleb asendada.

6.4.1 Vundamendid

Hoone rajatakse monoliitsetele raudbetoonist lint- ning postvundamentidele.

Vt seletuskirja ptk Konstruktsioonid.

6.4.2 Põrand pinnasel

Hoone põranda moodustab nii lao- kui ka büroo-osas pinnasele toetuv raudbetoonist ujuvpõrand, mille peale tuleb paigaldada tuleb paigaldada viimistlus kate. Hoone sokkel on kavandatud laosas monteeritavatest õõnespaneelidest.

Vt seletuskirja ptk Konstruktsioonid.

6.4.3 Trepid

Päas büroo teisele korrusel on lahendatud monteeritavatest raudbetonelementidest sisetreppide abil, mis toetuvad vundamendile, sein müüritisele ning vahelaekonstruktsioonile. Trepiastmed ja podestid on ette nähtud katta libedus vastase nakkega. Evakuatsioonitrepid on ettenähtud metalltreppidena.

Vt seletuskirja ptk Konstruktsioonid.

6.4.4 Vahelaed

Hoone kandekonstruktsiooni moodustavad laosa teraspostid ja -fermid koos katuslae kandva profiilplekiga, ning büroo-osa õõnesplokk-müüritisest seinad koos neile toetuvate vahe- ja katuslaepaneelidega. Samuti erikujuliste büroode välisseina joonel vahelage toetavad teraspostid ja -talad. Erinevate funktsioonidega ruumidel on ette nähtud erinevad pinnakatted ja alusstruktsioonid.

Vannitubades tuleb õõnespaneeli peale paigaldada 12,5 mm TYCROC ehitusplaat, mille peale valada tasandussegu 50 mm, andes sellega ühtlasi ka kalded ning vahele paigaldada elektriline põrandaküte. Seejärel kaetakse põrand hüdroisolatsioonikihi ja mördil 10 mm keraamiline plaat.

Vt seletuskirja ptk Konstruktsioonid.

6.4.5 Katus, katuslagi

Hoone büroo-osa katuslagi on kavandatud monteeritavatest õõnespaneelidest tulepüsivusklassiga R30. Katuse soojustus tagatakse vahtpolüstüreeniga, mis paigaldatakse katusele nõuetekohaste mineraalvillast eraldusribadega. Katusekalded antakse samuti vahtpolüstüreeniga. Vahtpolüstüreen kaetakse jäiga mineraalvilla plaadiga, tagades tuulutussoonte kulgemise katuse pinnal, ning viimase peale paigaldatava SBS-tüüpi 2-kihilise hüdroisolatsiooniga. Katuse tuulutus on lahendatud alarõhutuulutitega ning tuulutussoonte kokkujuhtimisega parapeti tuulutusega. Laoosa katus on büroo-osa katusega isolatsioonide seisukohast analoogne. Kandvaks elemendiks on raudbetoonpaneeli asemel kandev profiilplekk, millele lisandub jäik mineraalvilla plaat aurutõkkesüsteemi

Vihmaveesüsteemid on sisemised vihmaveetorud. Torud paiknevad hoone sees šahtides. Vihmavesi suunatakse kolme lehtrisse ja sealt edasi torudesse ja kogumismahutisse. Katuste plaanil on tähistatud vihmaveesüsteemide paiknemine.

Täpsem katusekonstruktsioonide kirjeldus ja tehtavate tööde kirjeldus vt seletuskirja ptk Konstruktsioonid.

6.4.6 Välisseinad

Välisseinad on sandwich paneelid 200 mm ja betoon paneel 430mm. Vt seletuskirja p.k. Konstruktsioonid.

6.4.7 Siseseinad

Korrustele projekteeritud vaheseinad on ette nähtud kerges konstruktsioonis. Niisketes ruumides tuleb kasutada niiskuskindlaid kipsplaate.

Lao- ja büroopinna vaheseinteks 200 mm betoon, mille helipidavus on vastavalt 47 dB ning tulepüsivus on vastavalt EI 60.

Auruisolatsioon teostada kõikides niisketes ja märgades ruumides lähtuvalt kehtivatest normidest ja juhenditest. Niisketes ruumides teostatakse ka hüdroisolatsioon ruumi sisenukkades ja otseselt veega kokkupuutuvatel seinapindadel. Hüdroisolatsiooniga eraldada ka kergvaheseinad vahelaekonstruktsioonidest.

Kõikide mittekandvate seinte asukoht, pealevalupõrandate konstruktiivsed kõrgusmärgid ja ripplagede asukohad kontrollida enne ehitamist Sisearhitektuuri projektiga tagamaks siseviimistlusmaterjalide kihtide korrektne paiknemine ja jaotiste joondumine.

6.4.8 Avatäited

6.4.8.1 Välisüksed

Välisüksed vastavalt joonistele.

Uksed tuleb varustada evakuatsioonilukuga. Sulused ja lukustus täpsustada ning kooskõlastada tellija- ja arhitektiga.

6.4.8.2 Aknad

Aken: kolmekordne klaas, selektiiv, plastaknad U 0.8 W/(m²K), viimistlus hall

Uks: U 1.4 W/(m²K), viimistlus hall.

Esimese korruse klaasfassaadisüsteemi valmistada. alumiiniumprofiilil. Kasutada klaaspaketti, selektiiv klaasi. Klaasfassaadi välimisele küljele on ette nähtud paigaldada katteliist, sisemised on projekteeritud ilma katteliistuta.

Sulused ja lukustus täpsustada ning kooskõlastada tellija- ja arhitektiga.

6.4.8.3 Siseuksed

Siseuksed paigaldada madala lävepakuga.

Sulused ja lukustus täpsustada ning kooskõlastada tellija- ja arhitektiga.

Kõikide avatäidete mõõt kontrollida objektil.

6.4.9 Varikatused

Varikatused asuvad tõstukuste kohal, laiusega 1550mm.

6.4.10 Välisviimistlus

Fassaadipind: Sandwich paneel	
----------------------------------	--

6.5 Liftid, tõstukid, eskalaatorid, liikurteed

Hoones lift puudub

6.6 Ehitise tehnilised andmed

6.6.1 Ehitise kasutusotstarve

12 529 Muu laohoone, kasutusviis VI, 100%

(12 201 Büroohoone kuulub Laohoone juurde, kasutusviis V)

(12431 Allmaagaraaž Büroopinna hulgas (ei ole avalik garaaž), kasutusviis VII)

6.6.2 Hoone tehnilised andmed:

EHITISEALUNE PIND varikatustega, käesolev projekt	1 951 m ²
Hoone üleehituse servituut Leiva 10 kinnistust, Leiva 8 projekt	850 m ²
HOONETE ALUNE PIND, varikatusteta	1 812 m ²
Hoone üleehituse servituut Leiva 10 kinnistust, Leiva 8 projekt	850 m ²
MAA-ALUSE OSA ALUNE PIND	-1 515 m ²

MAAPEALSE OSA ALUNE PIND	1 812 m ²
Hoone üleehituse servituut Leiva 10 kinnistust, Leiva 8 projekt	850 m ²
SULETUD BRUTOPIND	5 421 m ²
Hoone üleehituse servituut Leiva 10 kinnistust, Leiva 8 projekt	2 730 m ²
SULETUD NETOPIND	3 527,8 m²
(SULETUD NETOPIND koos servituudi jm osadega)	(4 669,1 m ²)
Sh. Tehnopind	98,1 m ²
Sh. Üldkasutatav pind	28,2 m ²
Sh. büroopinna juurde kuuluv garaaž (mitteeluruumi pind)	1 436,3 m ²
Sh. büroopind (mitteeluruumi pind)	1 006,4 m ²
Sh. Laopind (SSL+VSL) (mitteeluruumi pind)	958,8 m ²
Sh. muu Laopind (servituudi jm osas)	1 141,3 m ²
(Mh. Laopind (SSL+VSL) + (SKL1+SKL2)	(958,8 + 1 116,9 = 2 075,7m ²)
(Mh. laopind SKL1 Leiva 8 kinnistul (mitteeluruumi pind)	(287,8 m ²)
(Mh. laopind SKL2 Leiva 10 kinnistu üleehituse servituudist)	(829,1m ² (SKL1+2= 1 116,9m ²)
(Mh. laopind SKL3 Leiva10 hoonest 1 korruse 3-5 tegede vahel)	(334,7m ²)
(Mh. laopind SKL1+SKL2+SKL3)	(1 451,6m ²)
ABSOLUUTNE KÕRGUS	24,20
KÕRGUS	12,7 m
PIKKUS	85,7 m
LAIUS	31,5 m
MAHT	38 491 m ³
Sh. MAAPEALSE OSA MAHT	34 171 m ³
KÕETAV PIND	2232,8 m ²
KASUTUSIGA	50 a
KORRUSELISUS	3
MAAPEALSETE KORRUSTE ARV	-
MAA-ALUSTE KORRUSTE ARV	-
Auto parkimiskohtade arv (hoovis+keldris)	51+38
Jalgratta parkimiskohtade arv	30
HOONE TULEOHUTUSKLASS	TP 2

6.6.3 Konstruksioonide tehnilised andmed

VUNDAMENDI LIIK	Madalvundament
KANDE- JA JÄIGASTAVATE KONSTRUKTSIOONIDE MATERJAL	Monteeritav raudbetoon, väikeplokk, metall teraspaneel
VÄLISSEINA VÄLISVIIMISTLUSE MATERJAL	Betoon paneel, metall teraspaneel
VÄLISSEINA LIIK	Mitmekihiline raudbetoonpaneel, Mitmekihiline teraspaneel
KATUSTE JA KATUSLAGEDE KANDVA OSA MATERJAL	Monteeritav raudbetoon, Terasferm ja -tala
VAHELAGEDE KANDVA OSA MATERJAL	Monteeritav raudbetoon õõnespaneel
KATUSEKATTE MATERJAL	SBS Rullmaterjal

7 SISEARHITEKTUUR

Sisearhitektuuri käesoleva projektiga ei käsitleta. Sisearhitektuurse osa kohta koostada eraldi projekt, mida antud projekti koosseisus ei esitata.

Seletuskirja koostas: Meeli Keskküla-Külaots

Seletuskirja kontrollis: Mattias Agabus

8 ENERGIATÕHUSUS

BÜROO JA LAOHOONE ENERGIATÕHUSUS

LEIVA 8, TALLINN

TÖÖ nr: R1912

13.12.2019

PROJEKTEERIJA: IB Reaal OÜ VASTUTAV SPETSIALIST: Liina Laas Tel: +372 56229946

Käesolevas seletuskirjas kirjeldatakse Tallinnasse, Leiva tn 8 projekteeritava büroo-ja laohoone energiatõhusust eelprojekti staadiumis. Eelprojekt on mõeldud põhiprojekti lähtematerjaliks ja ehitusloa taotlemisega seotud toiminguteks.

8.1 NORMDOKUMENDID

EVS 932	Ehitusprojekt
MTM nr. 97	Nõuded ehitusprojektile
MTM nr. 36	Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele
MTM nr. 63	Hoone energiatõhususe miinimumnõuded
MTM nr. 58	Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika
MTM nr. 51	Ehitise kasutamise otstarvete loetelu

8.2 LÄHTEANDMED

Nr	Lähteandmete väljastaja	Dokumendi nimi	Kuupäev/ number
1	Agabus Arhitektid OÜ	18HEK8 arhitektuurne eelprojekt	04.12.2019
2	Paide EKE Projekt OÜ	18HKM_EP_KV_9-01-KVJ Kütte ja ventilatsiooni eelprojekt	22.11.2019
3	E. Kivi Inseneribüroo OÜ	18HKM8 Ehituskonstruksioonide eelprojekt	11.11.2019
3	EPE OÜ	Valgusarvutused	09.12.2019

8.3 ARVUTUSMUDEL

Arvutusmudel on tehtud programliga IDA Ice 4.8. Energiatõhususe modelleerimiseks on kasutatud kliimafaili Estonian TRY, mis sisaldab Eesti kliima andmeid 31 aasta kohta perioodil 1970-2000. Käesolev hoone on jagatud vastavalt ruumi arvule büroode osas 13.ks tsooniks ning ladude osas 2.ks tsooniks.

8.3.1 KÕETAV PIND

Arvutusmudeli kōetav pind on hoone kōetav pind, millest on maha arvestatud madalatemperatuuriga pind. Madalatemperatuuriga pind on suur külm ladu(SKL), mille talvine arvutuslik temperatuur on +5°C

Hoone netopind	4669,1
Kütmata parkla	1436,3
Projektijärgne kōetav pind sh madala temperatuuriga pind	3232,8
Madala temperatuuriga pind SKL	1141,3

Energiatõhususarvu määramisel kasutatud kōetavad pinnad kokku 2091,5m²

Kasutusotstarve (MTM nr. 51)	Hoone liik (MTM nr.58)	Kōetav pind m ²	Osakaal %
12201 - büroohoone	Kontorihoone	1132,7	54
12529 – muu laohoone	Laohoone	958,8	46

8.3.2 TÕÜPILINE KASUTUS JA VABASOOJUSED

Kasutatakse määruspõhiseid vooluhulki ja seadeväärtusi, kasutusaegu ning vabasoojusi. Valgustuse osas on tehtud ruumipõhised võimsusarvutused ning lisatud varu 20%. Valgustuse elektrivõimsus on seega:

Ruum	Võimsus
Büroo, koolitus, kontor	7
Muud ruumid	10
Ladu	3,5
Keskmine valgustusvõimsus büroo-osas	7,4
Keskmine valgustusvõimsus lao-osas	3,5

8.3.3 SOOJUSKAOD

Soojuskaod läbi piirdetarindite ja külmasildade ning õhulekkearv on näha Lähteandmete tabelis. Piirdetarindite soojuslähivuse andmed on võetud konstruktsiooni eelprojektist. Maapinnal asuva põranda soojuslähivusse on arvestatud ka maapinna soojustakistus.

Joonsoojsläbivuste lähteväärtus on Kredexi piirdetarindite liitekohtade joonsoojsläbivuste kataloogi väärtused, millele on arvestatud 20% varutegur.

Õhulekkearv on võetud vastavalt määrusele.

8.3.4 TEHNOSÜSTEEMID

Küte	
Soojavarustus	Kirjeldus
Kaugküte	Toimub tõhusa kaugkütte abil. Ruumide ja ventsilatsioonikalorifeeride küte ning soe vesi tehakse soojussõlmes kaugkütte baasil.
Küttesüsteemid	Kirjeldus
Büroo ruumide küte	Müügisaal ja sanruumid põrandküttega (osakaal 33%), teised ruumid radiaatorküttega (osakaal 67%). Keskmine jaotamise kasutegur 0,95. Temperatuurid põrandküttele +40/+35°C ja radiaatorküttele +70/+50°C
Laorumide küte	Õhkküttekalorifeerid. Jaotamise kasutegur 1,0. Temperatuurid +70/+40°C
Ventailatsioonikalorifeeride küte	Veepõhised kalorifeerid. Jaotamise kasutegur 1,0. Temperatuurid +70/+40°C
Soe tarbevesi	+55/+5°C
Ventilatsioon	
Vent.süsteemid	Kirjeldus
SV1	Teenindusala: bürood, müügisaal, kontoriruumid. CAV. Rootorsoojustagasti temperatuurisuhtarv 75%, SFP 2,0, Külumiskaitse rakendub -5°C
SV2	Teenindusala: büroosade sanruumid. CAV. Plaasoojustagasti temperatuurisuhtarv 70%, SFP 1,6. Külumiskaitse rakendub 0°C
SV3	Teenindusala: soojad laod. CAV. Rootorsoojustagasti temperatuurisuhtarv 75%, SFP 1,7. Külumiskaitse rakendub -5°C
Jahutus	
Külmaallikas	Kirjeldus
Kompressor külmmasin	Aasta keskmine jahutustegur 3,5
Jahutussüsteemid	Kirjeldus
J-1	Ventailatsiooniagregaadi SV1 jahutuspatarei 10/13°C, vesi

J-2	Büroorumide ruumiseadmed 14/17°C, vesi. Jahutuskadude tegur 0,1
Elekter	
Päiksepaneelid	Kirjeldus
13 paneeli katusel	1 paneeli võimsus 380W ja suurus 1x1,6m. Paigaldatakse lõunasse 40 kraadiga horisondi suhtes, alt mõõduka tuulutusega. Koguvõimsus 4,94kW ja aastane toodang 4271kWh, omatarve 90%

8.3.5 ENERGIARVUTUS

MKM määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ §1

(7) Mitme kasutusotstarbega hoone energiatõhususarv on köetava pinna alusel hoone osade energiatõhususarvude kaalutud keskmine energiatõhususarv.

(8) Mitme kasutusotstarbega hoone maksimaalseks lubatavaks energiatõhususarvuks on köetava pinna alusel hoone osade energiatõhususarvude piirväärtuste kaalutud keskmine energiatõhususarv

Kontorihoone energiatõhususarv(ETA) on vastavalt arvutustele 136 kWh/(m²*a). Laohoone energiatõhususarv (ETA) on vastavalt arvutustele 58 kWh/(m²*a). Hoone kaalutud keskmine energiatõhususarv (ETA) on vastavalt arvutustele **100kwh/(m²*a)** .

Vastavalt määrusele tuli arvutada ka hoone kaalutud keskmine ka ilma päiksepaneeli arvesse võtmata ja see on vastavalt arvutustele **104 kWh/(m²*a)**., kus laohoone ETA on 58 kWh/(m²*a), büroohoone ETA 143 kWh/(m²*a). See tähendab, et hoone kuulub B energiatõhususe klassi ja vastab energiatõhususe miinimumnõuetele.

Kontorihoone energiatõhususarvu klassi skaala

ETA või KEK, kWh/(m ² *a)		Klass
	ETA või KEK ≤ 100	A
101	ETA või KEK ≤ 130	B
131	ETA või KEK ≤ 160	C
161	ETA või KEK ≤ 210	D
211	ETA või KEK ≤ 260	E
261	ETA või KEK ≤ 320	F
321	ETA või KEK ≤ 400	G
	ETA või KEK ≥ 401	H

Laohoone energiatõhususarvu klassi skaala

ETA või KEK, kWh/(m ² *a)	Klass
--------------------------------------	-------

	ETA või KEK ≤	65	A
66	ETA või KEK ≤	80	B
81	ETA või KEK ≤	100	C
101	ETA või KEK ≤	130	D
131	ETA või KEK ≤	160	E
161	ETA või KEK ≤	210	F
211	ETA või KEK ≤	260	G
	ETA või KEK ≥	261	H

Leiva8 büroo ja laohoone energiatõhususarvu tasakaalustatud klassi skaala

ETA või KEK, kWh/(m ² *a)			Klass
	ETA või KEK ≤	84	A
85	ETA või KEK ≤	107	B
108	ETA või KEK ≤	132	C
133	ETA või KEK ≤	173	D
174	ETA või KEK ≤	214	E
215	ETA või KEK ≤	270	F
271	ETA või KEK ≤	336	G
	ETA või KEK ≥	37	H

MKM määrus nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ §1 9

(3) Ehitusloa taotluse menetlemise või ehitamise ajal muudetud ehitusprojekt peab vastama energiatõhususe miinimumnõuetele, mis ehitusloa taotluse esitamise ajal antud hoone kasutusotstarbele kohaldusid. Hoone energiatõhusust mõjutava ehitusprojekti muudatuse korral tehakse nõuetele vastavuse kontrolliks uus energiaarvutus.

(4) Valminud hoone vastavust energiatõhususe nõuetele hinnatakse teostusdokumentatsiooni ja hoone õhulekkearvu mõõtmise akti, selle olemasolul, alusel. Energiaarvutus viiakse läbi vastavalt tegelikult välja ehitatud lahendustele. Kui hoone energiatõhususarv on võrreldes ehitusloa taotlusele või ehitusteatisel lisatud energiamärgisega muutunud, antakse enne kasutusloa taotlemist või kasusteatise esitamist välja uus energiamärgis.

Koostas Vastutav Spetsialist: **Liina Laas**