

Sisukord

1	ÜLDANDMED.....	2
1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	2
1.2	Alusdokumendid.....	2
1.2.1	Lähteandmed.....	2
1.2.2	Uuringud, mõõtmised ja prognoosid.....	2
1.3	Normdokumendid.....	3
2	OLEMASOLEV.....	3
3	ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS.....	4
3.1	Hoone paiknemine, planeeringu piirangud.....	4
3.2	Haljastus.....	5
3.3	Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused.....	8
3.4	Hoone arhitektuuri üldkonseptsioon.....	8
3.5	Energiatõhusus ja sisekliima.....	9
3.6	Hoone ruumid.....	9
3.7	Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused.....	10
4	HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED.....	10
4.1	Vundament.....	10
4.2	Põrand pinnasel.....	11
4.3	Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid.....	11
4.4	Trepid.....	11
4.5	Vahelaed.....	11
4.6	Katus, katuslagi.....	12
4.7	Välisseinad.....	12
4.8	Siseseinad.....	13
4.9	Avatäited.....	13
4.10	Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid.....	14
5	LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED.....	14
6	FASSAADIPESUSÜSTEEM.....	14
7	HOONE TEHNILISED ANDMED.....	14
8	LISAD.....	15
8.1	Hoone kasuliku pindala jaotus.....	15
8.2	Muud lisad.....	15
8.2.1	Krundi tehnilised näitajad (võrdlustabel).....	15

1 ÜLDANDMED

Kinnistu andmed (kinnistule projekteeritakse üks hoone):

Aadress: Kassi tn 17, Mustamäe Linnaosa, Tallinn, Harju maakond.
Katastritunnus: 78405:502:3260
Kinnistu sihtotstarve: Tootmismaa 100%
Pindala: 3998m²

Projekti tellija:	Combicon OÜ
Reg. kood:	14223324
Aadress:	Tähesaju tee 14 Tallinn Harjumaa 13917
Tel.	(+372) 6013303
E-mail:	info@combicon.ee
Web:	www.combicon.ee

Peaprojekteerija:	Combicon OÜ
Aadress:	Tähesaju tee 14 Tallinn Harjumaa 13917
Reg. kood:	14223324
E-mail:	info@combicon.ee
Telefon:	(+372) 6013303

Esindaja:	Magnus Lelumees
Telefon:	+372 5340 4427
E-mail:	magnus.lelumees@combicon.ee

1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolevas osas on lahendatud Kassi tn 17 kinnistule projekteeritava tootmis- ja laohoone arhitektuuriline osa koos asendiplaanilise osaga. Ehitusprojekt on koostatud eelprojekti staadiumis.

Antud seletuskirjas ja joonistel kirjeldatu lahknemisel tuleb lahenduse saamiseks pöörduda projekteerija poole. Joonistel näidatud mõõdud eelnevalt kontrollida ja täpsustada ehitusobjektile enne uue tööetapi alustamist.

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

1.2 Alusdokumendid

1.2.1 Lähteandmed

Projekti koostamise aluseks on Kadaka tee 86 kinnistu detailplaneering (K-Projekt OÜ, töö nr 02015-GE) ning Tellijapoolsed soovid ja ettekirjutused.

1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

Kinnistule on koostatud geodeetiline maa-ala plaan OÜ Ankord poolt (töö nr. 1658M, novembris 2018).

Kinnistule on koostatud dendroloogiline inventuur OÜ Grün-e poolt 2019 aasta sügisel, töö nr 071019-2. Dendroloogia on lisatud käesoleva ehitusprojekti koosseisu.

1.3 Normdokumendid

Projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad:

- Kehtiv Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 ``Hoone ehitusprojekt``
- EVS 812 – 6:2012 Ehitise tuleohutus, osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812 – 2:2014 Ehitise tuleohutus, osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812 – 3:2018 Ehitise tuleohutus, osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812 – 7:2018 Ehitise tuleohutus, osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- Eesti Standardid - Eesti Standardikeskuse poolt välja antud ehitusvaldkonda käsitlevad standardid;
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid. Sotsiaalministri 4 märtsi 2002.a. Määrus nr.42
- Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest EVS 842:2003
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 "Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused"
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded"
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015.a. määrus nr. 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele"
- Kehtiv Tallinna linna jäätmehoolduseeskiri
- Tallinna linna ehitusmäärus
- MaaRYL 2010 ja selle juhendteatmik (RT 89-10620-et, 89-10639-rt, RT 89-10727-et)
- Avalikule alale puude istutamise kord (Tallinna LV määrus 112)
- Tallinna haljastute hoolduse nõuded(Tallinna LV määrus nr 13)

Projekteerimistööd ja nende läbiviimine on teostatud Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt ja vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustele.
- Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele.
- Kohaliku võimu määrustele ja juhenditele.
- Võrgu- ja ressursivaldajate tehnilistele tingimustele.
- Tellija soovidele.

Lisaks on projekteerimisel aluseks võetavad ehitusnormid ja eeskirjad toodud iga projektiosa seletuskirjas. Projekti koostamisel on arvestatud ehituskirjelduses nimetatud toodetega; tooteid võib asendada analoogiga, kui toote muutus toob kaasa projekti muudatuse ja tuleb kooskõlastada Projekteerija ja Tellijaga projekti järeelvalve käigus. Tehtavad tööd ja kasutatavad materjalid peavad vastama toote valmistaja poolt toote paigaldamiseks antud juhiste.

2 OLEMASOLEV

Kassi tn 17 kinnistu on EHR andmetel hoonestamata. Käesoleva ehitusprojektiga lammutamisele kuuluvaid hooneid ei ole. Kinnistul paikneb metallvõrk aed, mis kuulub likvideerimisele osaliselt (märgitud asendiplaani

joonisel punase ristiga, kergliiklus tee poolne osa peamiselt) ning selle asemel on projekteeritud uus metallvõrk piire kõrgusega 1,5m.

3 ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

3.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Projekteeritud tootmis- ja laohoone projekteerimisel ning paigutamisel on aluseks võetud kehtestatud Kadaka tee 86 kinnistu detailplaneering (K-Projekt OÜ, töö nr 02015-GE).

Kassi tn 17 kinnistule on kavandatud üks hoone maht, mille ehitisealune pind jääb detailplaneeringuga lubatud piiridesse. Projekteerimisel on arvestatud detailplaneeringuga ettenähtud kitsendusi ning nõudeid. Hoone on paigutatud vastavalt detailplaneeringuga ettenähtud ehitusalasse. Tuleohutuskujad 8m naaberkinnistute hoonetega on tagatud, mistõttu täiendavaid erimeetmeid ei ole rakendatud.

Krundile ja hoonetele tagatakse juurdepääs sõidukitele Kassi tänava lõik 2-lt. Jalakäijate ligipääs kinnistule ja hoonetele on samuti Kassi tänava lõik 2-lt. Parkimine on lahendatud omal kinnistul. Hoone ette on projekteeritud asfaltkattega parkimisplats 25-le autole (DP nõue 25tk). Auto parkimiskohtade projekteerimisel on lähtutud EVSist 843:2016 Linnatänavad.

Käesoleva ehitusprojektiga on kavandatud prügikonteinerite asukoht autode parkimisplatsi nurka (vt asendiplaani joonisel). Jäätmekäitus hakkab toimuma vastavalt kehtivale Tallinna Linna jäätmehoolduseeskirjale. Konteinerid paiknevad kõval ja puhastataval alusel metallvõrkpiirdest aedikus. Prügiaediku projekteerimisel on arvestatud olmejäätmete mahutite miinimumarv ja minimaalse tühendamissageduse tabeliga, Tallinna Linnavolikogu 7. märtsi 2013 määruse nr 16 „Tallinna Linnavolikogu 8. septembri 2011 määruse nr 28 „Tallinna jäätmehoolduseeskiri“ muutmine”.

Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjaga on reguleeritud ka tekkivate eriliigiliste jäätmete kogumine, sorteerimine, taaskasutamine, vedu ja käitlemine. Jäätmed tuleb koguda liigiti, et võimaldada jäätmete taaskasutamist võimalikult suures ulatuses. Keelatud on jäätmete ladustamine või ladestamine selleks mitte ettenähtud kohtadesse. Eraldi kogutud aia ja haljastu biolagunevad jäätmed tuleb vedada kompostimiseks vastava jäätmeoaga jäätmekäitluskohta. Kinnisel territooriumil tekkivad aia ja haljastu biolagunevaid jäätmeid võib kompostida lahtiselt aunas. Lahtine kompostiaun peab paiknema vähemalt 3 meetri kaugusel naaberkinnistust ja 4 m kaugusel naaberehitistest, kui naabrid ei lepi kokku teisiti.

Olemasolevalt paikneb kergliiklus tee poolsel alal amortiseerunud metallvõrk aed, mis kuulub likvideerimisele (märgitud asendiplaani joonisel punase ristiga) ning selle asemel on projekteeritud uus metallvõrk piire kõrgusega 1,5m. Muus osas olemasolev võrkaed säilitatakse (Kassi tn 15 ja Kassi tn 17 piiril). Piirdeaed on ette nähtud turvakaalutlustel.

Sademeveed katuselt kogutakse kokku ja juhitakse sajuvee kanalisatsiooni. Sademeveed platsidelt kogutakse kokku ja juhitakse samuti sajuvee kanalisatsiooni (sademevee juhtimine naaberkinnistutele on keelatud). Vertikaalplaneerimine on tehtud selliselt, et vesi ei valguks naaberkinnistutele.

Hoonestusest ja platsidest vabad alad haljastatakse. Olemasolev haljastus säilitatakse! Lisaks on ehitusprojektiga projekteeritud kinnistule uushaljastust puude ning hekkide näol (vt asendiplaani joonisel). Uushaljastus on lahendatud koostöös maastikuarhitekt Peep Moorastiga. Uushaljastuse lahendus, täpsem kirjeldus ning olemasoleva kõrghaljastuse ehitustöödega seotud kaitsemeetmed on esitatud punktis 3.2 Haljastus.

NB! Kaevetööde teostamisel jälgida pinnase omadusi organoleptiliselt (hinnata lõhna ja visuaalsuse alusel). Kui väljakaevatavas pinnases on tunda kütusele iseloomulikke lõhna või näha pinnasekihtides selgestieristuvat naftasaaduste reostust, teavitada sellest koheselt Tallinna Ettevõtlusametit (tel. 616 4012).

3.2 Haljastus

Olemasolev haljastus

Hoonestusest ja platsidest vabad alad haljastatakse. Olemasolev haljastus säilitatakse! Lisaks on ehitusprojektiga projekteeritud kinnistule uushaljastust puude ning hekkide näol (vt asendiplaani jooniselt). Uushaljastus on lahendatud koostöös maastikuarhitekt Peep Moorastiga.

Uushaljastus

Uushaljastuse projekteerimisel on võetud aluseks hoonestuse arhitektuursed parameetrid ja piirkonna väljakujunenud haljastuse struktuur. Piirkond on tööstusala. Hoonete esine ala on kujundatud põõsaste madalaistutustega. Kinnistut piirab madala vabakujuline hekk. Vabadele aladele on istutatud harilikku mäнди. Olemasolevaid puid ei likvideerita.

Harilik mäнди, istiku kõrgus minimaalselt 1m ja juurekaela läbimõõt 4cm.



Lumimari „Amethyst”, põõsaistiku kõrgus 0,5m



Pihlenelas „Sem”, istiku kõrgus 0,6m



Peab lähtuma istikute sobivust Eesti kliimavöötmes (V) istutamiseks, sarnases kliimavööndis eelkasvatatud minimaalselt 2 aastat. Puuistikul peab olema võra ja jälgima peab juurestiku suurust. Istikute kvaliteedinõuded (kehtivad kõikidele istutatavatele taimedele):

- Istikud peavad olema liigiehtsad;
- Istikutel ei tohi olla ohtlikke haigusi ega kahjureid;
- Istikutel ei tohi olla kuivanud oksatüükaid ega oksid;
- Istikutel ei tohi olla rebendeid, murdumisi ega muid vigastusi;
- Ei tohi esineda kuivamise tunnuseid;
- Istikud peavad olema nii terved ja tugevad, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud;
- Istikud peavad olema liigiomaselt kujundatud ning vastavalt kvaliteedinõuetele sorditud;
- Istiku juurepalli (kui on juurepalliga istik) suurus peab olema tasakaalus maapealse osa mõõtmega, vastama istiku vanusele ja liigi iseärasustele;
- Suure mullapalli sidumiseks võib kasutada tsinkimata traatvõrku
- Istiku võra kuju ja võrsete aastane juurdekasv peavad vastama antud liigi, sordi või vormi võratüübile;
- Tüve ümbermõõt ja tugevus peavad olema vastavuses võra suurusega, et puu saaks kasvada ilma toetuseta;
- Külgoksad peavad jagunema ümber tüve ühtlaselt ning olema peenemad kui 1/3 tüve läbimõõdust harunemiskoha juures;
- Okaspuu okkad peavad olema liigi- või vormiomase värvusega. Võra peab olema liigi- või vormiomaselt arenenud või tellija soovi kohaselt kujundatud. Tüvi peab olema nii sirge, et seda ei oleks vaja pärast istutamist tugevate abil koolutada;
- Püstise kasvukujuga liikide (v.a vormide) istikud peavad olema selgelt eristatava ladvaga;
- Istikule peab olema puukoolis vähemalt kolm korda tehtud juurehooldust või peab selle juurestik olema kujundatud sobivaks muul viisil. Juurehooldus on puukoolis juurte läbilõikamise ja/või ümberistutamisega istikule kompaktselt juurestiku kujundamine;
- Juurekael peab olema mulla- või substraadipinnaga ühel tasapinnal;
- Juured peavad juurekaelalt kasvama ühtlaselt eri suundadesse.

Haljasalale rajatav istutusauk serv tuleb rajada olemasoleva maapinnast kõrgemale tasapinnale, et tagada pinnavee valgumine eemale. Istutatava taime juurekael jääb projekteeritud pinnase tasandile. Puude ja põõsaste tüvede ümbruses jäetakse mullapind avatuks 10 cm raadiuses ja edasi kaetakse maapind 7cm paksuse kooremultši kihiga. Hoone ees kasutada multšina tumedavärvilist ja punast graniitkillustikku. Peale seda moodustatakse istutusala ümbrusesse pinnasest vall, et kastmisvesi saaks imbuda otse juurepalli kohale. Põõsaste istutusala kasvupinnas vahetada välja vastavalt 0,5 m sügavuselt. Uue kasvupinnase kohal teostatakse taastav murukülv. Muruseguna kasutada pargimuru segu. Kasvupinnase väljavahetamisel tuleb arvestada tehnovõrkude kulgemisega. Kõrgemad põõsad ja puud toestada kahe toe ja lindiga. Nõõridega ei ole toestamine lubatud! Toed kinnitada nii, et kinnistused lubavad juurtel kasvada ning ei läbi olemasolevat juurepalli. Hiljem kui taimed on juurdunud toed eemaldatakse.

Kõvakatetest vabaks jäävad alad haljastatakse muruga, kasvumulla lisamisega (ca 15-20cm paksuselt). Krundi piiridele rajatakse vertikaalplaneeringut ühtlustavate ribadena murupinnad.

Haljastatav maapind tuleb eelnevalt planeerida (maapinnale anda õiged kalded vastavalt projekti vertikaalplaneerimisele), vajadusel täita ehitusobjektilt saadava pinnasega (ei sobi puude istutusalasle), katta kasvumulla kihiga (h=15 cm) ning külvata muruseeme. Aluspinnad peavad olema järelevalve poolt heaks kiidetud ja vastu võetud. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0) huumuse sisaldusega min 3%, muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid, kive killustiku jms. Muld tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi, ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja rajatava haljasala piir ühtlustada ja tasandada niitmiskõlblikuks.

Enne istutamist tuleb taimede juurepalli korralikult kasta ja istutusauku kallata vähemalt kuni 50 liitrit vett. Istik asetada augu keskele tihendatud kasvumullale selliselt, et juurekael jääks tulevase maapinnaga ühele tasandile või kuni 2 cm kõrgemale. Puude juurepalli traatvõrk ja pakkekangas avada ning eemaldada, istutusauku paigaldatud taimel peab olema eemaldatud kogu pakkematerjal koos selle sidumisvahenditega. Sealjuures jälgida, et juurepall ei laguneks ja kontrollida visuaalselt juurestiku vastavust kvaliteedinõuetele. Samuti tuleb jälgida, et juured ei jääks istutusauku keerdus ega otsad ülespoole. Juured peavad olema suunaga taimest eemale. Kui on vigastatud juuri, siis tuleb need tagasi lõigata.

Istutusaugu täitmisel kasvumullaga tuleb see kihtide haaval suruda juurestiku vastu. Istutatud taim peab jääma vertikaalasendisse igast ilmakaarest vaadelduna. Suured puud toetada puittugedega, et puud püsiks paigal. Toestamine teostada laiade paelade abil, et puu pindmine toitained edastav koorekiht ei oleks kahjustatud toestamise ajal. Kui see juhtub kuulub puu väljavahetamisele. Toed võib eemaldada 4 aasta pärast või puude juurdumisel.

Projektiga on ette nähtud puukooremultšiga kaetud põõsaste istutusala ja puude lähiala 1m ulatuses. Kasvupinnase kihi paksus põõsastel vähemalt 40-50 cm ning multšikihi paksus 5-7 cm.

Ehitustöödega seotud kõrghaljastuse kaitsemeetmed

Ehitustöödega seotud kaitsemeetmete esitamisel on lähtutud Tallinna linna kaevetööde eeskirjast §24.

1. Puude kaitsmine

Kaevetöö tegemisel võra projektsioonialal paigaldatakse puudele tüvekaitsed. Ehitustöödel väärtuslike ja eriti väärtuslike puude- või taimerühma kaitsmiseks kasutada tarastamist 1,5 m kõrguse taraga järgmiselt, et puude võrad jäävad tara sisse. Kui kaitstavad taimed asuvad ehitusplatsi ääres, võib tarastada ümber haljastu, või ehitada tara ainult ehitusplatsi poolsele küljele. Tarastatud ala ei tohi kasutada materjali laoplatina.

1.1.1 Puutüve ümber tehakse püstplankudest kinnitatud kaitse, kus tüve ja plankude vahele asetatakse pehme polster.

1.2. Kui töötingimused puu all ei ole tööd võimaldavad, võib enne töö alustamist kokkuleppel haljastusspetsialistiga kärpida puu alumisi oksa. Lõige tuleb teostada kas tüve või lähima jämedama oksa vastast, jätmata tüügast ja kahjustamata oksakraed.

1.3. Töö lõppedes eemaldatakse tööaegsed kaitseehitised.

2. Puujuurte kaitsmine

2.1 Juurestiku kaitseala ulatuses teostada kaevetööd käsitsi, täpsustada igakordselt hinnatud puude juurestiku kaitseala ulatus vastavalt Tallinna linna kaevetööde eeskirjale;

2.2 Suurte puude juuri lõigatakse võimalikult vähe. Üle 25 mm läbimõõduga juurte läbilõikamine kooskõlastada Tallinna Keskkonnametiga. Peenemad juured lõigatakse läbi sirge, terava lõikevahendiga.

2.3 Puujuurte kuivamise vältimiseks kastetakse lahtises süvendis paljandunud puujuuri ning kaetakse seejärel savika mulla ja geotekstiiliga (aurumise vältimiseks). Hilisem kastmine vähemalt 1x nädalas põhjalikult.

2.4 Pikemalt lahti olevas süvendis kaitstakse juuri juurevõrguga (puupostidele toetatud jäik võrk), millele toetub geotekstiil. Vajadusel asetatakse juurestiku ja piirde vahele kastmistoru.

2.5 Puujuurte külmumise vältimiseks on paljandunud murdunud juurte katmine vajalik temperatuuri langemisel alates -10 C . Kaetakse juurevõrgu, geotekstiili ja kuivast poorsest materjalist külmaisolatsiooniga, (penoplast, kivivill vms ehitussoojustusmaterjal).

2.6 Kergesti variseva pinnase puhul, kus puujuured võivad kahjustuda pinnase nihkumise tagajärjel, rajatakse tugiseinad puujuurte kaitsmiseks.

2.7 Töötamisel säilitatavate puude all kaitstakse juurestiku ala maapinnale laotatud õhulise liivakihiga, mille peale pannakse killustik. Liivakihi võib asendada geotekstiiliga.

3.3 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Projekteeritud hoone ehitatakse ühes etapis.

3.4 Hoone arhitektuuri üldkonseptsioon

Projekteeritava hoone kasutusviis:

- VI (tööstus ja laohoone)

Projekteeritava hoone kasutusotstarve:

- 12529 - Muu laohoone

Käesoleva projekti näol on tegemist uushoone püstitamise. Kinnistutele on projekteeritud üks osaliselt kahekorruseline, ilma keldrita lamekatusega tootmis- ja laohoone. Uushoonestus on kavandatud kaasaegse liigendatud ehituskehandina. Projekteeritud hoone vormi väljatöötamisel on arvestatud detailplaneeringu nõuetega ning piirkonnas olemasolevate ja perspektiivsete hoonetega.

Hoone välisviimistluse materjali valikul on lähtutud ümbruskonna hoonetel domineerivate materjalide mitmekesisusest ning sellest tulenevalt on lahendatud ka fassaadid, samuti on arvestatud detailplaneeringus etteantud soovitudest. Hoone välisilme on kujundatud kaasaegse tootmis- ja tootmishoone. Hoone välisviimistlus on kombineeritud sandwichpaneelidest (erinevate toonidega), millele on juurde lisatud fassaadi ilmastamiseks vertikaalseid fassaadilatte.

VÄLISVIIMISTLUSE SPETSIFIKATSIOON

(NB! Käesolevas projektis määratud materjalid võib asendada analoogidega, seda eelnevalt kooskõlastades Arhitekti ja Tellijaga!)

VÄLISVIIMISTLUSE SPETSIFIKATSIOON

01. Soklipaneel sile betoonpind täidetud vuukidega -
toon naturaalne ilmastikukindlaks töödeldud pind
02. Sandwich paneel 1150mm - toon tumehall RR45
03. Sandwich paneel 1150mm - viimistlustoon hall RR41
04. Fassaadiplekk - viimistlustoon hall RR41
05. Žalusi, fassaadiladid 60x150mm - toon kollakas RAL 1011
06. Klaasfassaadid alumiiniumraamis ($U=1,5W/m^2K$) - toon tumehall RR45
07. Hoone esifassaadi aknad PVC raamis ($U=1,0W/m^2K$) - toon tumehall RR45
08. Hoone külgmised ja tagumised aknad PVC raamis (ladude osas) -
toon tumehall RR45
09. Tööstulikud tõstused ($U=2,0W/m^2K$) -
1) toon tumehall RR45
2) toon hall RR41
10. Katusekattematerjal rullkatusekattematerjal - PVC materjal, toon nat
11. Parapetiplekid ja sokliplekid

- 1) toon tumehall RR45
- 2) toon hall RR41
12. Kohtkindel seinaredel metallist - toon tumehall RR45
13. Hoone jalguksed, metallraamis - toon hall RR41
14. Fassaadivalgustid - toon tumehall RR45
15. Vihmaveesüsteem, välimine äravool tehnilistel ruumidel - toon hall RR41

Märkus:

Varikatused ja teised elemendid on kavandatud kergkonstruktsioonist, mille kohta koostatakse eraldi konstruktiivsed joonised edasise projekteerimise käigus. Ettevõtete valgustatud reklaamid, nende kinnitused ja tüübid lahendatakse koostöös tootjaga ja tellijaga. Valgustid ei tohi häirida valgusreostusega.

Hoone kandekonstruktsioonide projekteerimisel arvestatakse hilisema päiksepaneelide lisamise võimalusega. Kui päiksepaneelid paigaldatakse peab nende vaheline käigutee olema vähemalt 0,8m lai. Päiksepaneelide tsoonide suurus on maksimaalselt 300m², tsoonide vahe 1 meeter. Päiksepaneelide kaugus suitsuluugist on vähemalt 1 meeter. Paneelide paigaldamisel lähtutakse standardist EVS 812-7:2018. Perspektiivsete päiksepaneelide kandurite toon tumehall, RR45! Juhul, kui päiksepaneelid paigaldatakse on vajalik hiljem esitada olenevalt funktsioonist ehitusloa taotlus kas ehitise ümberehitamiseks või eraldi elektritootmisrajatise püstitamiseks.

3.5 Energiatõhusus ja sisekliima

Tootmishoone välispiirded on projekteeritud nii, et need oleks pikaajaliselt õhku- ja helipidavad ning piisavalt soojustatud. Otstarbeka soojustuse määramisel on lähtutud hoone energiatõhususe nõuetest, ruumide soojuslikust mugavusest ja hallituse ning kondensaadi vältimisest külmasildadel, sisepindadel ja tarindites. Koostatud on eraldi energiamärgis.

Tootmis- ja laohoonehoone kontoriblokk vastab järgmistele nõuetele:
Majandus ja taristuministri määrus nr 55, 03.06.2015 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“;
Hoone sisekliima on lahendatud vastavalt EVS-EN 15251:2007 esitatud nõudmistele.

3.6 Hoone ruumid

Hoone latusid teenindavad kontoriruumid. Kontoriruumid on projekteeritud nii esimesele kui ka teisele korrusele.

Lao-osad on projekteeritud hoone tagumisse ossa esimesele korrusele. Ladude teenindamiseks on projekteeritud standartsed tööstuslikud tõstused. Nendele lisaks on projekteeritud tõstuste kõrvale jalakäiguvärvad.

Eraldi bloki moodustavad tehnilised ruumid – soojasõlm, VMS, kilbiruum ning Päästemeeskonna infopunkt.

Ratsionaalne konstruktiivne lahendus annab hoone plaanilahenduse lihtsuse ja soovi korral ümbermängimise võimaluse. Projekti muudatused kooskõlastada Tallinna Linnaplaneerimise Ametiga.

TÖÖOHUTUSE JA TERVISHOIU NÕUDED

Kasutatud normdokumendid:

- Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
- EVS-EN 15251 „Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast“;
- EVS-EN 12464-1:2011 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“;
- EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest“;

Müratase ruumides tagatakse vastavalt:

- EPN 16.1 1999a. ja EVS 842:2003 (Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest) alusel.
- Sotsiaalministri määrusega nr. 42, 4.03.2002 a. (Müra normtasemed elu ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid).

Kuna välismüratase jääb alla 55 dB, siis bürooruumide puhul ja nendega võrdsustatud tööruumide puhul välispiiretele nõudeid ei kehtestata, sest välismüratase ei ole märkimisväärselt suurem kui tööst põhjustatud müratase ruumi sees.

Valgus

Ruumides tagatakse normidekohane kunstlik valgus. Üldvalgustus ruumides tagatakse lakke paigaldatud valgustitega. Kunstlik valgus tagatakse vastavalt:

- EVS-EN 12464-1:2011 „Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad“;

Sisekliima

Sisekliima on lahendatud eraldi projektiga, millest leiab täpsema kirjelduse.

Muud

Siseviimistluses kasutatavad materjalid peavad vastama tervisekaitseõuetele. Hoones on piisaval arvul tualettruume ja pesemisruume.

3.7 Liikumis-, nägemis- ja kuulmispuudega inimeste liikumisvõimalused

Tootmishoone ette on ette nähtud 1 invaparkimiskoht, mis vastab EVSile 843:2016 Linnatänavad.
Tootmishoone sissepääsude juures olevad äärekivid ees on madaldatud (allalastud äärekivid H=2cm).
Sissepääsu uste lävepakud on madaldatud (läve kõrgus 0-20 mm).

4 HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Konstruktiivsed lahendused on antud eraldi konstruktiivse osa eelprojektiga, Gravity OÜ, töö nr 18P143!

Hoone konstruktsioonid on arvatud alljärgnevatele normkoormustele

Lumekoormus

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

Tuulekoormus

- maastikutüüp II
- kõrgus maapinnast $z = 6,9 \text{ m}$
- $v_b = 21 \text{ m/s}$
- $q_p(z) = 0,58 \text{ kN/m}^2$

Kasuskoormus

- lao- ja müügiuala 1. korrusel $q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$.
- bürooruumid 2. korrusel $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
- tehnilised ruumid $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$

Kasuskoormusi vajadusel täpsustatakse tööprojekti käigus.

4.1 Vundament

Hoone kandev karkass toetatakse kohtvundamentidele.

Soklipaneelid on kahekihilised – 100(EPS)+150 betoonist väliskihit, soojusjuhtivusega $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$.

SOKLIPANEEL (U=0,28 W/m²K)

- Soklipaneeli kihid:
- Väliskiht betoon 150mm
- EPS100 100mm

4.2 Põrand pinnasel

Nullpinda rajatakse pinnasele toetuv kiudbetoonpõrand paksusega 80mm (büroos) ja 150 mm (lao-osas). Põrandaplaadi keskkonnaklass alapinnas on XC2, ülapiinnas XC1. Põrandaplaadile rakendatakse kvaliteedinõudeid lähtudes TarindiRYL2010st.

PÕRAND P1 (kontori põrand, U ≤ 0,15 W/m²K)

- Pinnaviimistlus või tolmutõke (PVC kate või analoogne)
 - Kiudbetoon C25/30 80mm (kiu tüüp ja kogus vastavalt kiutarnija arvutustele)
 - Hüdroisolatsioon PVC-kile 0,1mm (ülekate min 20cm) või analoog
 - EPS100 - 150mm (tihedus 30kg/m³, veeimavus alla 2%)
 - Tihendatud peenkillustik 200mm (Edyn=100MPa)
 - Tihendatud täitepinnas (k=0,95)
- *Mahukahanemise vuuk vastavalt konstruktiivsele osale.

PÕRAND P2 (lao-osa põrand)

- Pinnakõvendi näiteks Neodur HE-2 (5kg/m²)
 - Kiudbetoon C30/37 150mm (kiu tüüp ja kogus vastavalt kiutarnija arvutustele)
 - Hüdroisolatsioon PVC-kile 2x0,1mm (ülekate min 20cm) või analoog
 - Tihendatud killustikalus kiilumisega 200mm (Edyn=120MPa)
 - Tihendatud täitepinnas (k=0,95)
- *Mahukahanemise vuuk vastavalt konstruktiivsele osale.

4.3 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Hoone kandvaks konstruktsiooniks on terasest postid ning katusekandjateks terasfermid ja -talad. Katuslagi toetub kandeprofiilplekile. Vaba kõrgus katusekandja alla on sõltuvalt ruumi asukohast +5,00...+6,00 m. Kahekorruselises osas kasutatakse valdavalt ruutristlõikega terasposte, vahelagedes raudbetoonist õõnespaneeli ning katuslaes terasferme ja talasid. Katusefermidele ja taladele rajatud katuslagi toetub kandeprofiilplekile.

Hoone jäikuse tagamiseks kasutatakse nelikanttoruprofiilidest terassidemeid.

4.4 Trepid

Päas hoone ühelt korruselt teisele toimub ühemarsiliste treppide abil. Hoone sisetrepp on kavandatud terastaladel betoonastmetega trepina. Hoone sissepääsude ette treppe projekteeritud ei ole.

4.5 Vahelaed

Kontoribloki vahelaed kandetarinditeks on õõnespaneelid 220mm. Paneelide peale paigaldatakse isolatsiooniks jäik mineraalvillast plaat. Isolatsiooni peale valatakse betoonplaat, millele paigaldatakse põrandakate. Isolatsiooniplaat peab summutama sammumüra (näit. Isover FLO).

VAHELAGE VL1 (kontori osas)

- Põrandakate näiteks PVC või analoogne toode
- Tasanduskiht 60 mm (betoon C20/25) keskel Sarrusvõrk 3-100 B500K
- Helitõke - jäik mineraalvilliplaat 20 mm nt ISOVER FLO30
- R/b õõnespaneel 220 mm (vastavalt konstruktiivsele projektile)

Kohtades, kus ripplagi:

- *Õhkvahe, riputid*
- *Metallkarkass*
 1. *Ripplaena võib kasutada ka nt Ecophon OPTA 600*600 T, mis on 24 mm karkassil või analoogi!*
 2. *Pesuruumi ripplagi. Ripplaena võib kasutada nt Ecophon Hygiene Performance 600*600 (valge), mis on 24 mm karkassil või analoogi!*
 3. *WC'de ripplagi. Ripplaena võib kasutada nt Gyproc Casoprano Casoroc 600*600 (valge) või analoogi!*

4.6 Katus, katuslagi

Katuslae kandekonstruksiooni moodustavad terasfermid ja talad, mis kaetakse kandva profiilplekiga. Katus soojustatakse mineraalvilla ning EPS60 Silver soojustusmaterjalidega.

Katuse konstruksiooni heliisolatsiooninõuded peavad vastama projekteerimismisnormis EPN 16.1 „Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“ kehtestatud. Katusekattetööde teostamisel järgida Tarindi RYL2000 ptk 63 nõudeid ja RT 85-10458 ja RT-85-10460 juhiseid, katuse muude tarindite paigaldamisel Tarindi RYL2000 ptk 61, ptk. 62 ja ptk 65 nõudeid.

KATUSLAGI KL1 ($U \leq 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- PVC katusekatte materjal
- Jäik mineraalvill 50 kPa 40 mm
- EPS60 Silver (või analoog) 130mm, tuulutussoontega ülemisel pinnal
- Aurutõkkele
- Soojustus jäik mineraalvill 50 kPa 70 mm
- Kandev terasprofiil (PP 130, või analoog)
- Fermid/taladvastavalt konstruktiivsele osale

Kohtades, kus ripplagi:

- *Õhkvahe, riputid*
- *Metallkarkass*
 1. *Ripplaena võib kasutada ka nt Ecophon OPTA 600*600 T, mis on 24 mm karkassil või analoogi!*
 2. *WC'de ripplagi. Ripplaena võib kasutada nt Gyproc Casoprano Casoroc 600*600 (valge) või analoogi!*

4.7 Välisseinad

Hoone välisseinad ehitatakse 120mm PIR sandwichpaneelidest.

VÄLISSEIN VS1 ($U \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 120mm PIR Sandwich paneel 1150mm (tuletundlikkus Bs1-d0, EI30) - toon hall
- Kandev metallpost vastavalt konstruktiivsele osale

VÄLISSEIN VS2 ($U \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 120mm PIR Sandwich paneel 1150mm (tuletundlikkus Bs1-d0, EI30) - toon tumehall
- Kandev metallpost vastavalt konstruktiivsele osale

VÄLISSEIN VS3 ($U \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- dekoratiivsed fassaadiladid
- 120mm PIR Sandwich paneel 1150mm (tuletundlikkus Bs1-d0, EI30) - toon tumehall
- Kande metallpost vastavalt konstruktiivsele osale

4.8 Siseseinad

Hoone on laopindade kaupa EI30 tuletõkkeseinaga seksioonideks. Seinad ehitatakse 120mm SW- paneelidest. Kontoriblokid ehitatakse samuti sandwichpaneelidest, 120mm. Kontoriosa siseseinad lahendatakse kipskarkassil mis on plaadistatud kipskartongplaatidega mõlemalt poolt.

SISESEIN SS1

- 120mm PIR Sandwich paneel 1150mm (tuletundlikkus Bs1-d0, EI30) - toon valge
- Kande metallpost vastavalt konstruktiivsele osale

SISESEIN SS2

- 120mm PIR Sandwich paneel 1150mm - toon valge
- Kande metallpost vastavalt konstruktiivsele osale

SISESEIN SS3

- Siseviimistlus- nt värvitud, toon vastavalt sisekujundusele
- Erikõva kipsplaat KEK 13 mm
- Karkassipost nt XR 66, samm 450 mm, vahel vill
- Erikõva kipsplaat KEK 13 mm
- Siseviimistlus- nt värvitud, toon vastavalt sisekujundusele

SISESEIN SS4

- Siseviimistlus- nt värvitud, toon vastavalt sisekujundusele
- Erikõva kipsplaat KEK 13 mm
- Karkassipost nt XR 66, samm 450 mm, vahel vill
- Niiskuskindel kipsplaat GKBI + hüdroisolatsioon märja ruumi pool
- Siseviimistlusplaat vastavalt sisekujundusele

SISESEIN SS5

- 120mm Sandwich villapaneel 1150mm - toon valge
- Kande metallpost vastavalt konstruktiivsele osale

4.9 Avatäited

AKNAD

Seletuskirjas on käsitletud akende üldpõhimõtteid.

- Hoone kontoribloki teise korruse akendena kasutatakse klaaspaketiga PVC raamis aknaid. Akende toon väljast tumehall RR45 ja seest valged. Akna maksimaalne soojajuhtivus 1,0 W/m²K. Akende helipidavus Rw+Ctr 29dB. Hoone kontoribloki esimese korruse akendena kasutatakse AL raamis aknaid. Akende toon väljast tumehall RR45 ja seest valged. Akna maksimaalne soojajuhtivus 1,5 W/m²K.
- Hoone ladude osas kasutatakse PVC raamis aknaid. Akende toon väljast tumehall, RR45, seest valged. Akende Rw+Ctr ≤29dB.
- Akende projekteerimisel on arvestatud, et igas kontoribloki ruumis peab olema vähemalt üks aken avatav ruumi tuulutamiseks. Samuti on avatavad aknad kasutatavad ka osaliselt hädaväljapääsuna.
- Akende paigaldamisel vormistada siseservad plekkidega. Väliservadel kasutada tuuletõkke teipi (nt Wigluv).

UKSED

Seletuskirjas on käsitletud uste üldpõhimõtteid.

- Hoone sisesed mitte tulepüsivad ukсед on projekteeritud siledate metallustena, uste toon täpsustatakse üle sisekujundus projektiga edasise projekteerimise käigus. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ukse funktsioonist.
- Hoone sisesed tulepüsivad vaheuksed on projekteeritud samuti siledate metallustena, uste toon täpsustatakse üle sisekujundus projektiga edasise projekteerimise käigus. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ukse funktsioonist.
- Hoone kontoripindade peasissepääsu ukсед on lahendatud metallraamis, Ukse toon väljast hall RR41, seest valge. Lävepak roostevaba, ukse alaosas löögiplekk (jalaplekk). Lukusüdamik varustada turvapakiga. Ukse maksimaalne soojajuhtivus 1,8 W/m²K. Uksed varustada aknaga.
- Tuletõkkeseksioonide vahelised ukсед, tehno ruumide ukсед peavad vastama Siseministri määrusele nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele" kehtestatud nõuetele. Nõuded uste lukustusele määratakse igal konkreetsel juhul eraldi, olenevalt ruumi funktsioonist. Üldjuhul peavad ustel olema lukud, avatavad võtmega. Erandjuhul peavad ustel ka olema mootorlukud, avatavad nii võtmega kui ka läbipääsusüsteemi magnetkaardiga.
- Hoone tehniliste ruumide välisüksed on niiskuskindlad ja soojustatud metallraamis. Ukse toon väljast hall RR41, seest valge. Uste paigaldamisel teipida makrofleksi täidetud avad õhukindlaks.
- Laouste on projekteeritud tööstulikulid tõiustused. Laouste toon väljast tumehall RR45, seest valged. Ukse maksimaalne soojajuhtivus 2,0 W/m²K.

4.10 Varikatused, rõdud, terrassid ja teised hoone väliskonstruktsioonid

Hoonele ei ole projekteeritud varikatuseid, rõdusid ega terrasse.

5 LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED

Tootmis- ja laohoonele ei ole projekteeritud lifti, tõstukit, eskalaatorit, ega liikurteed.

6 FASSAADIPESUSÜSTEEM

Tootmis- ja laohoonele ei ole kavandatud mehaanilist fassaadipesusüsteemi.

7 HOONE TEHNILISED ANDMED

HOONE TEHNILISED NÄITAJAD (VÕRDLUSTABEL)		
	PROJEKTEERITAV HOONE	DP
EHITISEALUNE PIND	1617,8 m ²	
HOONETEALUNE PIND		1695,0 m ²
<u>SULETUD NETOPIND</u>	1809,9 m ²	
TEHNOPIND	14,6 m ²	
MITTEELURUUMIDE PIND	1795,3 m ²	
KÕETAV PIND	1809,9 m ²	
SULETUD BRUTOPIND (maapealne)	1827,0 m ²	
MAAPEALSE OSA MAHT	10438 m ³	
EHITISE MAHT	10438 m ³	
KORRUSELISUS	+2	+3
HOONE KÕRGUS	7,4 m	
TULEPÜSIVUSKLASS	TP-3	
HOONE PIKKUS	81,4 m	
HOONE LAIUS	25,8 m	

HOONE ELUIGA	50 aastat	
KATUSE KALLE	lamekatust 1 ^o	

8 LISAD

8.1 Hoone kasuliku pindala jaotus

Hoone kasuliku pindala jaotus on esitatud korruste plaanide joonistel.

8.2 Muud lisad

8.2.1 Krundi tehnilised näitajad (võrdlustabel)

KRUNDI TEHNILISED NÄITAJAD (VÕRDLUSTABEL)			
	PROJEKTEERITAV	DP	MAA-AMET
KINNISTU AADRESS	Kassi tn 17, Mustamäe Linnaosa, Tallinn Harju maakond		Kassi tn 17, Mustamäe Linnaosa, Tallinn Harju maakond
KINNISTU PINDALA	3998 m ²	3998 m ²	3998 m ²
HOONETEALUNE PIND		1695,0 m ²	
EHITISTEALUNE PIND	1617,8 m ²		
KINNISTU SIHTOTSTARVE	T 100%	T 100%	T 100%
PARKIMISKOHTADE ARV	25	25	
KORRUSELISUS	+2	+3	
HOONETE ARV KRUNDIL	1	1	
SULETUD BRUTOPIND (maapealne)	1827,0 m ²		
HALJASTUSE PROTSENT	27,5%		
KINNISTU TÄISEHITUSE %	40,5 %		

Kassi tn 17 kinnistu tootmis- ja laohoone arhitektuurne ehitusprojekt on koostatud Arhitektuuribüroo Korus Osaühing poolt, millele on Eesti Vabariigi seadustega tagatud autoriõigus. Projekti muutmise, ehitamine või edasiarendamine ilma autori loata on seadusega välistatud.

Koostasid:

Arhitekt/vastutav spetsialist **Aigar Roht**

Arhitekt/tehnik **Kristjan Tükk**