

TÖÖ NR: 4078

VANA-NARVA mnt 20C TOOTMIS- JA LAOHOONE REKONSTRUEERIMINE EELPROJEKT

OBJEKTI AUTOR:

HOLDEN VIDES
VILVE ENNO

ADDRESS:

HARJU MAAKOND, MAARDU
VANA-NARVA MNT 20C

VASTUTAV SPETSIALIST:

TRIINU NURMIK

TELLIJA:

OÜ Riigiresursside Keskus

PROJEKTIJUHT:

Raigo Saar

Tellija esindaja:

Priit Roosnupp
e-post: priit@rrk.ee

PROJEKT O2 OÜ, REG. 10913931
MTR REGISTREERINGUD:
PROJEKTEERIMINE NR EEP001664
EHITUSPROJEKTIDE EKSPERTIISIDE TEGEMINE
NR. EPE000515
EHITUSGEODEETILISED JA GEOLOOGILISED
UURINGUD NR. EEG000181Z
MUINSUSKAITSE TEGEVUSLUBA NR. E 525/2010-E

KUUPÄEV:

30.07.2021

KAUSTA KOOSSEIS:

SELETUSKIRI

JOONISED

SELETUSKIRJA SISUKORD

0. ÜLDOSA.....	5
0.1. SISSEJUHATUS	5
0.2. ÜLDANDMED	6
0.3. ALUSDOKUMENDID	7
1. ASENDIPLAAN	10
ÜLDANDMED	10
1.2. OLEMASOLEV OLUKORD	10
1.3. ASENDIPLAANI LAHENDUS	10
1.4. VERTIKAALPLANEERING	11
1.5. KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE	11
1.6. TEED JA PLATSID	12
1.7. HALJASTUS JA HEAKORRASTUS	14
1.8. VÄLISVALGUSTUS	17
1.9. MAA-ALA TEHNILISED ANDMED	17
2. ARHITEKTUUR	18
2.1. ÜLDANDMED	18
2.2. OLEMASOLEV	18
2.3. ARHITEKTUURI ÜDLAHENDUS	18
2.4. HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED	19
2.5. LIFTID, TÖSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED	23
2.6. HOONE TEHNILISED ANDMED	23
3. SISEARHITEKTUUR.....	24
3.1. ÜLDANDMED	24
3.2. OLEMASOLEV	24
3.3. SISEARHITEKTUURI KONTSEPTSIOON	24
3.4. RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOSSED	24
3.5. VALGUSTUSE KONTSEPTSIOON	24
3.6. VIIMISTLUSMATERJALID	24
4. AKUSTIKA	26
4.1. ÜLDANDMED	26
4.2. OLEMASOLEV	26
4.3. KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED	26
4.4. VÄLISPIIRETE JA RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED	26
4.5. EHITUSAKUSTIKA LAHENDUSTE PÕHIMÕTTED	26
4.6. RUUMIAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED	27
4.7. TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOORIUMIL	27
5. TULEOHUTUS.....	28
5.1. ÜLDANDMED	28
5.2. OLEMASOLEV	28

5.3. TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE	28
5.4. TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED	29
5.5. TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS	29
5.6. SUITSUTSOON	29
5.7. TULETUNDLIKKUS	29
5.8. EVAKUATSIOONILAHENDUS	30
5.9. TULEOHUTUSPAIGALDISED	30
5.10. TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS	32
5.11. PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE	33
5.12. VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI	33

JOONISTE NIMEKIRI

<u>JOONISE NR.</u>	<u>JOONISE NIMETUS</u>	<u>MÕÕTKAVA</u>
AS-4-01	ASENDISKEEM	
AS-4-02	ASENDIPLAAN	1 : 500
AR-5-01	PÕHIKORRUSE PLAAN	1 : 250
AR-5-01-1	1. KORRUSE PLAAN/ KONTORIPLOKK	1 : 100
AR-5-01-2	2. KORRUSE PLAAN/ KONTORIPLOKK	1 : 100
AR-5-01-3	3. KORRUSE PLAAN/ KONTORIPLOKK	1 : 100
AR-5-01-4	4. KORRUSE PLAAN/ KONTORIPLOKK	1 : 100
AR-5-02	KATUSE PLAAN	1 : 250
AR-6-01	VAATED LÄÄNEST JA IDAST	1 : 250
AR-6-02	VAATED LÕUNAST JA PÕHJAST	1 : 250
AR-6-03	LÕIGE 1-1	1 : 100

SELETUSKIRI

0. ÜLDOSA

0.1. SISSEJUHATUS

0.1.1. OBJEKTI LÜHIKIRJELDUS

Projekteeritavaks hooneks on Riigiressursside Keskus OÜ-le kuuluv lao- ja tootmishoone. Tegemist on rekonstrueerimisprojektiga. Hoone projekteerimisel kasutatakse olemasolevat hoonekarkassi - kolmelöövilist raudbetoonpostistikku. Rekonstrueerimisel hoone maht olemasolevast karkassi postistikuga määratletud gabariidist väljapoole ei suurene.

Rekonstrueeritavasse hoonesse on planeeritud tootmis- ja laopind ning selle juurde kuuluv kontoriplakk. Hoonesse planeeritava tegevusega ei kaasne ohtlikke keskkonnamõjusid.

Hoone asub Harju maakonnas, Maardus, Vana-Narva mnt 20c ladude ja tootmishoonete piirkonnas. Hoone lõunafassaad on vaadeldav Tallinn-Narva maanteelt. Hoone peafassaad jääb läände.

Krundi katastritunnus on 44604:002:0061.

Hoone tellijaks on **OÜ Riigiressursside Keskus** registrikood 10175373.

Projekteerimistingimused Vana-Narva mnt 20c kinnisul asuva hoone rekonstrueerimisprojekti koostamiseks Maardu linnavalitsuse korraldus 24. märts 2021 nr 217.

Hoone rekonstrueerimise eelprojekti aluseks on Tellija lähteülesandele vastavalt koostatud eskiisprojekt Projekt O2 OÜ töö nr 4078 Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt (koostatud 30.09.2013).

0.1.2. OBJEKTI ELUIGA

Hoone eluiga: vähemalt 50 aastat.

Hoonesiseste tehnovõrkude eluiga:

Küte ja ventilatsioon – 20 aastat

Vesi ja kanalisatsioon – 20 aastat

Elektripaigaldis - 10 aastat

Teede ja platside eluiga: 30 aastat

0.1.3. PROJEKTEERIMISE ÜLDINE NORMATIIVNE BAAS

- Ehitusseadustik
- Jäätmeseadus
- Seadme ohutuse seadus
- Planeerimisseadus
- Päästeseadus
- Rahvatervise seadus
- Tuleohutuse seadus
- Töötervishoiu- ja tööohutuse seadus
- Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus

0.2. ÜLDANDMED

0.2.1. EHITISE ASUKOHT

Rekonstrueeritav hoone asub Harju maakonnas, Maardu linnas, Vana-Narva mnt 20c kinnistul. Tegemist on Maardu lääneosas paikneva tootmis- ja laohoonete alaga.

0.2.2. EHITISE LÜHIKIRJELDUS

Hetkel on Maardus, Vana-Narva mnt 20c kinnistul pooleliolev ehitis - olemasolev raudbetoonist hoonekarkass, mis on käesoleva projektiga ette nähtud valmis ehitada. Ehitisregistrikood 120566282.

Tegemist on hoone rekonstrueerimisprojektiga, mis hõlmab piirdekonstruktsioonide rajamist ja siseruumide väljaehitamist. Olemasolevaid hoone kandekonstruktsioone ei muudeta. Lisanduvad konstruktiivselt vajalikud täiendavad kandekonstruktsioonid. Hoone maht ei muutu, see lähtub olemasolevast raudbetoonpostistikust ja lisanduvast piirdekonstruktsioonist.

Koos hoonega rekonstrueeritakse ka hoone juurde kuuluv olemasolev betoonkonstruktsioonis laadimisplatvorm.

0.2.3. PROJEKTEERIJAD

0.2.3.1. PEAPROJEKTEERIJAJA

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Registrikood: 10913931
Kontakt: Tel. 644 0564
Projekteerimise projektijuht: Raigo Saar

0.2.3.2. ASENDIPLAAN

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontakt: Tel. 644 0564
Vastutav spetsialist: Triinu Nurmik, volitatud arhitekt tase 7
Projekteerija: Triinu Nurmik

0.2.3.3. ARHITEKTUUR

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontakt: Tel. 644 0564
Vastutav spetsialist: Triinu Nurmik, volitatud arhitekt tase 7
Autor: Vilve Enno, Holden Vides

0.2.3.4. EHITUSKONSTRUKTSIOONID

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontakt: 644 0564
Vastutav spetsialist: Peter Burm, diplomeeritud ehitusinsener, tase 7
Projekteerija: Peter Burm

0.2.3.5. TULEOHUTUS

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontakt: 644 0564
Vastutav spetsialist: Triinu Nurmik, volitatud arhitekt tase 7
Projekteerija: Triinu Nurmik

0.2.3.6. KÜTE, VENTILATSIOON, JAHUTUS

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontakt: 644 0564
Registreeringu nr: EEP001664
Vastutav spetsialist: Egon Pruul, diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7
Projekteerija: Geerit Kikut, Martin Pajuväli

0.2.3.7. VEEVARUSTUSE JA KANALISATSIOONI VÄLISVÕRK

Töö teostaja: Altren Projekt OÜ
Kontakt: 53402723

Vastutav spetsialist: Vahur Laas, diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7
Projekteerija: Vahur Laas

0.2.3.8. HOONE VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Töö teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontakt: 644 0564
Registreeringu nr: EEP001664
Registreerimise kp.: 17.07.2009
Vastutav spetsialist: Reeli Nagel, diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7
Projekteerija: Reeli Nagel

0.2.3.9. TUGEV- JA NÕRKVOOLU VÄLISVÕRK

Töö teostaja: Kalhip OÜ
Kontakt: +372 53853323
Vastutav spetsialist: A. Teresk, A-pädevusklassi EL-109-17
Projekteerija: Hardy Tubli

0.2.3.10. HOONE TUGEV- JA NÕRKVOOLUPAIGALDIS

Töö teostaja: Kalhip OÜ
Kontakt: +372 53853323
Vastutav spetsialist: Aleksei Teresk, A-pädevusklassi EL-109-17
Projekteerija: Hardy Tubli

0.2.3.11 GAASIVARUSTUS

Töö teostaja: Dem Projekt OÜ
Kontakt: +372 56502774
Vastutav spetsialist: Dmitry Demidov, pädevustunnistus KGS 3199-18
Projekteerija: Dmitry Demidov

0.2.3.12 TEED, PLATSID, VERTIKAAL

Töö teostaja: Adatex OÜ
Kontakt: +372 56804918
Vastutav spetsialist: Andrei Grigorjev, Diplomeeritud teedeinsener, tase 7
Projekteerija: Andrei Grigorjev

0.2.3.13 ENERGIATÕHUSUS

Töö teostaja: Praos OÜ
Kontakt: olga.epf@gmail.com
Energiatõhususe spetsialist: Olga Prants, diplomeeritud energiatõhususe spetsialist, tase 7

0.3. ALUSDOKUMENDID

0.3.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti koostamise aluseks on Maardu Linnavalitsuse projekteerimistingimused, Tellija lähteülesande alusel valminud eskiisprojekt, geodeetiline alusplaan, ehitusgeoloogiline aruanne, olemasoleva hoonekarkassi mõõdistusprojekt, tehnovõrkude tehnilised tingimused.

0.3.2. TELLIJALÄHTEÜLESANNE

Tellija poolt on eskiisi koostamiseks esitatud ruumiprogramm.

0.3.3. ESKIIS

Töö nimetus: Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt
Teostamise aeg: 30.09.2013
Teostaja: Projekt O2 OÜ
Kontaktandmed: tel. 644 0564
Registreeringu nr.: EEP001664
Registreeringu kuupäev: 17.07.2009

0.3.4. DETAILPLANEERING JA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED

Projekteerimistingimused Vana-Narva mnt 20c kinnisul asuva hoone rekonstrueerimisprojekti koostamiseks Maardu linnavalitsuse korraldus 24. märts 2021 nr 217.

0.3.5. EHITUSUURINGUD

GEODEESIA

Töö teostaja: G.E.Point OÜ

Töö nimetus: Vana-Narva mnt 20c topo-geodeetiline alusplaan tehnoorkudega, töö nr 18-G531

Teostamise aeg: mai 2021

GEOLOOGIA

Töö nimetus: Ehitusgeoloogilise uurimistöö aruanne, töö nr GE-1543

Töö teostaja: Rakendusgeodeesia ja Ehitusgeoloogia Inseneribüroo OÜ

Teostamise aeg: mai 2013

EKSPERTIIS

Töö nimetus: Vana-Narva mnt 20c ülevaatus

Töö teostaja: V. Voltri

Teostamise aeg: mai 2006

Töö nimetus: Endise avatud lao kandekonstruktsioonide seisukord - arvamus

Töö teostaja: Conviso OÜ, Riho Oras

Teostamise aeg: aprill 2021

MÕÕDISTUS

Töö nimetus: Hoone olemasolevate konstruktsioonide geodeetiline ülesmõõdistus, töö nr E1706

Töö teostaja: Hades Geodeesia OÜ

Teostamise aeg: aprill 2008

Töö nimetus: Postide ja kraanateede ülesmõõdistus, töö nr E2130

Töö teostaja: Hades Geodeesia OÜ

Teostamise aeg: aprill 2014

0.3.6. ALUSEKS VÕETUD ÕIGUSAKTIDE, NORMOKUMENTIDE JA EESKIRJADE LOETELU

0.3.6.1 SEADUSED

- Ehitusseadustik. Riigikogu seadus, vastu võetud 11.02.2015.
- Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus. Riigikogu, vastu võetud 18.02.2015
- Rahvatervise seadus. Riigikogu, vastu võetud 14.06.1995
- Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded. Riigikogu, vastu võetud 14.06.2007 nr 176
- Jäätmeseadus. Riigikogu, vastu võetud 28.01.2004
- Tuleohutuse seadus. Riigikogu seadus, vastu võetud 05.05.2010

0.3.6.2 MÄÄRUSED

- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97/ 17.07.2015 “Nõuded ehitusprojektile”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 57 / 05.06.2015 “Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”
- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51 “Ehitise kasutamise otstarvete loetelu”
- Vabariigi Valitsuse määrus nr 176 / 14.06.2007 “Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded”
- Siseministri määrus nr 17 /30.03.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Majandus- ja taristuministri määrus 11.12.2018 nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“

0.3.6.3 STANDARDID

- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 843:2016 Linnatänavad
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-4:2011 Ehitiste tuleohutus. Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaažide tuleohutus.
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 835:2014 Hoone veevärk.
- EVS 846:2021 Hoone kanalisatsioon.
- EVS 812:6:2012 Ehitiste tuleohutus, osa 6 tuletõrje veevarustus
- EVS 844:2016 „Hoonete kütte projekteerimine”
- EVS-EN 1990:2002+A1:2006 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS 894:2008+A1:2010 Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
- EVS-EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus.Osa1: Sisetöökohad

0.3.6.4 NORMID

- Ehitusreeglite Nõukogu seisukoht/ Protokoll nr 8 / 09.09.1994 - Hea ehitustava (ET-1 0207-0068)
Juhendmaterjalid ET, ETF kartoteekides ja Soome RT, ETF, RATU ja LVI kartoteekides

1. ASENDIPLAAN

ÜLDANDMED

PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Olemasoleva hoone rekonstrueerimisprojektiga käsitletakse Harju maakonnas, Maardu linnas, Vana-Narva mnt 20c kinnistut (katastritunnus 44604:002:0061) tervikmahus.

1.1.1. ALUSDOKUMENDID

1.1.2.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti asendiplaani osa koostamise aluseks on Maardu Linnavalitsuse projekteerimistingimused, Tellija lähteülesandel põhinev eskiisprojekt (Projekt O2 OÜ töö nr 4078 Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt 30.09.2013), geodeetiline alusplaan, tehnovõrkude tehnilised tingimused.

1.1.2.2. UURINGUD, MÕÖTMISED JA PROGNOOSID

vt punktis 0.3.5.

1.1.2.3. NORMDOKUMENDID

Normdokumentide loetelu vt punktis 0.3.6.

1.2. OLEMASOLEV OLUKORD

1.2.1. PAIKNEMINE

Planeeritav maa-ala Maardu, Vana-Narva mnt 20c asub Maardu lääneosas olemasolevate tootmis- ja laohoonetega hoonestatud alal.

Naaberkinnistud on hoonestatud tootmis- ja laohoonetega.

Vana-Narva mnt 20c kinnistu paikneb Vana-Narva mnt ja Peterburi mnt vahel. Kinnistut eraldab Peterburi maanteest olemasolev raudtee (Maardu raudteejaam) ja Vana-Narva maanteest naaberkinnistud. Kinnistut läbib idaküljel 2 olemasolevat raudteeharu. Hetkel on juurdepääs kinnistule lahendatud läbi naaberkinnistu, mida laiendatakse normidekohaseks teeks.

1.2.2. OLEMASOLEVAD HOONED JA RAJATISED

Ehitisregistri andmeil on kinnistul:

admin.hoone (ehitisregistri kood:116048215), ehitisealune pind 492 m².

kaarhall-ladu (ehitisregistri kood:116048218), ehitisealune pind 1 332 m² - varasemalt lammutatud

ladu (ehitisregistri kood:120566282) kasutuselevõtu aasta 1999, ehitisealune pind 14 386 m².

rajatis estakaad (ehitisregistri kood: 220417507).

Rekonstrueerimisele kuulub ladu (ehitisregistri kood:120566282).

1.2.3. OLEMASOLEV RELJEEF

Kinnistu reljeef on põhimahus suhteliselt tasane ja väikse langusega edela suunal, kuid esineb varasema ehitustegevuse käigus tekkinud kuhjatisi.

Kinnistu kõrgusmärgid on vahemikus 37,6 kuni 38,90.

1.2.4. OLEMASOLEV KÕRGHALJASTUS

Maa-alal puudub kõrghaljastus.

1.2.5. OLEMASOLEVAD TÄNAVAD, JUURDESÕIDUTEED JA KÕNNITEED

Hetkel on juurdesõit kinnistule läbi naaberkinnistu Nurmevälja tee 7, selleks on koostatud realservituudi leping.

1.2.6. KRUNDI PINNASE OMADUSED

Krunt asub õhukese pinnakattega paeplatool. Lubjakivi on kõrgusel 1,15...1,8 m maapinnast ja sellest allpool. Lubjakivi peal on murenenud lubjakivi kiht, kihi paksus ca 20 cm. Murenenud lubjakivi peal on ebaühtlane täitekiht killustikust, mullast, liivast ja paelahmakatest, kihi paksus 1,02...1,64 m.

1.3. ASENDIPLAANI LAHENDUS

1.3.1. HOONETE JA RAJATISTE PAIGUTUS

Kinnistul paikneb 2 hoonet ja 1 rajatis.

Rekonstrueeritav tootmis- ja laohoone (ladu) asub kinnistu keskel, idas admin.hoone. Rekonstrueeritavast tootmis- ja laohoonest itta jääb ka rekonstrueeritav rajatis - laadimisplatvorm.

1.4. VERTIKAALPLANEERING

1.4.1. VERTIKAALPLANEERIMISE LAHENDUSE LÄHTEANDMED

Olemasoleva hoone alal on betoonist põrandapinna kõrgusmärgid vahemikus 37.03 kuni 38.77. Tegemist on lagunenud ja ebaühtlase põrandakonstruktsiooniga. Hoone põhikorruse põrandapinna kõrgusmärgi valikul on lähtutud planeeritavast põrandakonstruktsioonist ja hoonet ümbritseva ala kõrgusmärkidest. Põhjapoolse ja keskmise löövi põhjatäites asuvad kunagi planeeritud riulite alused betoonist vundamendiplokid.

1.4.2. HOONETE PAIKNEMISKÕRGUS

Rekonstrueeritava hoone ± 0.00 paiknemiskõrgus on valitud absoluutkõrgusel 38.44 m ja lähtub olemasolevast kõrguslikust olukorrast.

1.4.3. SADEMEVEE KÄITLEMINE

Sademevesi on vajalik ära juhtida projekteeritud tootmis- ja laohoone katuselt ning projekteeritud parkimis- ning ladustamisplatsilt.

Kinnistule rajatakse sajuveekanaliseerimine.

Parkimisalalt tulev sademevesi juhitakse läbi õlipüüduuri.

Ladustamisalalt lähtuvat sademeveett ei puhastata.

Sajuveekanaliseerimise restkaevud vt tehnoorkude koondplaani joonisel.

1.5. KRUNDISISENE LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE

1.5.1. LIIKLUSKORRALDUS JA PARKIMINE KRUNDIL

Juurdepääs kinnistule on läänest mööda rajatavat juurdesõiduteed. Parkimine on lahendatud liiklusalal lääneküljel ja osaliselt põhja- ning lõunaküljel.

1.5.2. LIIKUMIS-, NÄGEMIS- JA KUULMISPUUDEGA INIMESTE LIIKUMISVÕIMALUSED

Tegemist on tootmis- ja laohoonega, mis ei ole suunatud ühiskondlikku kasutusse ja seega projekteerimisel ei ole arvestatud liikumis-, nägemis- ja kuulmispuuetega inimeste vajadustega.

1.5.3. LIIKLUSKORRALDUSVAHENDID

Täiendavaid liikluskorraldusvahendeid ei ole ette nähtud.

1.5.4. PARKIMINE

Parkimiskorraldus kinnistul lähtub kinnistule juurdesõidu ja hoone kontoriploki paiknemisest.

Parkimine on orienteeritud kinnistu lääne, põhja ja lõuna külgedele, kuna juurdesõit hoonetele on läänest ja kontoriploki hoonetes paigutatud lääneküljele.

Parkimislahendus vt asendiplaani joonisel.

Parkimiskohtade arvutus vastavalt EVS 843:2016 Linnatänavad.

Ehitise asukoht: väikeelamute ala

Ehitise liik: tööstusettevõtte, ladu

Parkimisnormatiiv: 1 parkimiskoht / 90 m² suletud brutopinna kohta

Rekonstrueeritava hoone suletud brutopind 12 698,0 m².

Normatiivne parkimiskohtade arv: 12 698:90=141

Kinnistule on projekteeritud 141 parkimiskohta, parkimiskoha lauseks 2,6 m. Ühele parkimiskohale peasissepääsu ees on projekteeritud laadimiskoht, asendiplaanil violetse tähisega E. Lisaks on projekteeritud juhtmetaristu igale viiendale parkimiskohale, asendiplaanil roheline tähisega E.

1.6. TEED JA PLATSID

1.6.1. JUURDESÕIDUTEE

Kinnistule pääsuks rajatav Nurmevälja tee on asfaltbetoonkatendiga ja kruusast teepervedega. Teelõigu pikkus on ca 240 m.

Rajatav juurdesõidutee lähtub kinnistu läänekülje keskosast ja suundub olemasolevale asfaltkattega teelõigule naaberkiinnistute vahel, mis omakorda viib välja Vana-Narva maanteele

1.6.2. KRUNDISESED TEED JA PLATSID

Krundisesed teed ja platsid on ette nähtud rekonstrueeritava hoone ümber asfaltbetoonkattega Raudtee alale jääv laadimis- ja ladustamisala on ette nähtud haljasalana.

Liiklus- ja parkimisala on rekonstrueeritava hoone kolmel küljel (läänes, põhjas ja lõunas). Laadimis- ja ladustamisala on hoonest idas raudtee alal.

Juurdepääsu ehitamisel tuleb jälgida projekteeritud vertikaalplaneeringut. Sõidutee põikkalle on 2,5%. Platside kalle on 2,0% hoonest eemale. Sõidutee kattelt juhatakse sadevesi kalletega muru aladele imbumiseks ja platsidelt juhatakse sadeveekanalisatsiooni.

1.6.3. KATENDID

Projektiga nähakse ette uus teekatend juurdepääsuteele ja hoone ümber asfaltbetoonkatendi taastamine ning täiendava asfaltbetoonkatendi rajamine vastavalt asendiplaanile. Sõidutee katete ehitamine on ette nähtud asfaltbetooniga.

SÕIDUTEE:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| - AC 16 surf (graniitkillustik) | 5 cm |
| - AC 32 base | 7 cm |
| - Killustikalus E=170 MPa | 25 cm |
| - Liivalus Kt=0,98; Kf=2 m/ööp | 20 cm |
| - Täitepinnas Kt=0,98; Kf=0,5 m/ööp | vastavalt vajadusele |
| - Ol. konstruktsioon/pinnas Kt=0,94 | |

MURUALAD:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| - Murukülv | min 20g/m ² |
| - Kasvumuld | 15 cm |
| - Täitepinnas Kt=0,98; Kf=0,5 m/ööp | vastavalt vajadusele |
| - Ol. konstruktsioon/pinnas Kt=0,94 | |

KVALITEEDINÕUDED

Ehitaja peab tagama ehitustöödel kvaliteedi vastavalt „Teehoiutööde tehnoloogianõuded“ (Mkm määrus nr 132) „Teehoiutööde ehitusjärelvalve kord“ (TSM 15.06.2001.a. määrus nr 66, RTL 2001,78,107) esitatud nõuetele. Samuti tuleb tööde teostamisel jälgida Maanteeameti koostatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ juhendeid.

Katendi kihtkonstruktsioonide rajamisel tuleb kõrvaldada ebasobivast pinnasest täide, vanad võimalikud konstruktsioonid ja muu ebasobiv pinnas. Vältima peab olemasolevate kommunikatsioonide vigastamist. Kui tööde käigus selgub, et tee kihtkonstruktsioonide alla jääb ebasobiv pinnas, tuleb kõlbmatu pinnas välja kaevata ja asendada sobilikuga pinnasega.

Täidete ja liivaluse tihendustegur peab olema vähemalt 0,98. Vajadusel peab kasutama tihendamisel ka vett. Liivaluste rajamisel tuleb võtte proove vastavalt TSMm nr. 66.

Liivast dreenkivi tihendustegur Kt peab mõõdetuna PENETROMEETRIGA olema 0,98.

Killustikalustes kasutada vähemalt III klassi paekillustikku. Kiilumismeetodil tohib sõidutee killustikalust ehitada ainult liikluseks täielikult suletud aladel.

Killustikaluse pinnal peab elastsusmoodul mõõdetuna INSPECTOR või LOADMAN seadmega olema vähemalt sõiduteel ≥ 170 MPa ja tugipeenra keskel ≥ 130 MPa

Kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3%. Kasvumuld peab olema mineraalmuld (pH 6,5...7,0), ei tohi sisaldada taimede kahjulikke jäätmeid ning on tihendatav nii, et ei tekiks vajumisi ja vee lohkusid. Ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piire ühtlustada, tasandada niidukõlblikuks. Kasvumuld ei tohi sisaldada kive, killustiku jms. Muruseemne külvamistihedus

20 g/m².

Teised kattekonstruktsioonikihid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Kasutatavad asfaldisegud ja selles kasutatavad materjalid peavad vastama Eesti standardile EVS 901-3:2009 Tee ehitus Osa 3. Asfaldisegud.

Katte tihedus peab olema piisav. Katte paani laiuse ulatuses peab katte pind olema ühtlase faktuuriga ja bituumenilaikudeta. Pärast vihma ei tohi asfalkattele jääda loike ja ta peab kuivama ühtlaselt.

Soovitatav on tee kihikonstruktsioonide ehitus läbi viia soojal aastaajal.

Kõigi teedehituslike tööde tehnoloogia ja kasutatavad materjalid peavad vastama Maanteeameti poolt esitatud nõuetele ja materjalid peavad olema tõendatavad (TSMm 1.11.1999 nr.63, TSMm 15.12.1999 nr.70, TSMm 20.06.2000 nr.46, TSMm 15.06.2001 nr.66, TSMm 20.06.2001 nr.67).

MUUD KOMMUNIKATSIOONID

Projekti realiseerimisel tuleb jälgida, et ei vigastataks mehaaniliselt või muul moel rikutaks olemasolevaid tehnovõrke ja teisi kommunikatsioone.

JÄÄTMEKAVA JA KESKKONNANÕUDED

Keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevatel aladel vastutab Ehituse Töövõtja vastavalt Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhistele.

Ehituse käigus tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning anda üle ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Ehituse käigus tekkivad ehitusjäätmed (betoonist vana äärekivi, pinnas, asfaldijäätmed) kõrvaldatakse vastavalt keskkonnaorganite ettekirjutustele ja ladustuskoha kasutuseeskirjadele.

Ehituse käigus väljafreesitav või kõrvaldatava asfaldipuru ladustamise plats objektil või mujal peab olema selline, et sademete korral oleks välditud vete äravool laoplatstilt ümbritsevatele looduslikele pinnastele ja veekogudesse.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Maardu Linna arengu- ja majandusosakonnaga.

Ehitusjäätmete käitlemise eest vastavalt nõuetele vastutab jäätmete valdaja. Käesoleva projektiga seotud jäätmete kogused on esitatud jäätmekavas. Ehitise kasutusloa taotlusele lisada jäätmete käitlemist tõendavad dokumendid.

Ehitusel tuleb jälgida sotsiaalsete mõjude leevendamiseks, et ehitusmasinate ja seadmete ning muude mehhanismide summutid oleksid korras. Kuivaperioodil ehitamise korral tuleb näha ette tolmutõrjeks veega kastmine. Ehituse perioodil tuleb ehitusala vastavalt tähistada ja piirata piiretega.

TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses"

Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt 3 päeva enne töödega alustamist. Samuti tuleb teavitada tehnovõrkude valdajaid ja vajadusel täpsustada tehnovõrkude täpne asukoht surfimise teel. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid.

Kaevamistöid võib alustada vastavate lubade olemasolul ning tööde teostamine peab olema kooskõlas Maardu linna Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohustehnilistest nõuetest. Kommunikatsioonide tsoonis tuleb kaevata käsitsi.

Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitusel tekkivad jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Kaevikust väljakaevatav pinnas veetakse ära. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad kooskõlastatakse kohaliku linna- valla valitsusega, metsaomanikuga, maaomanikuga. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel.

Tagasitáidetakse pinnas peab vastama järgmistele tingimustele: pinnase suurim osiste läbimõõt ei tohi ületada 2/3 tihendatava kihi paksusest; pinnas peab olema tihendatav; tihendamise käigus ei tohi jääda pinnasesse tühikuid.

Ehitusel tuleb jälgida, et ei tekitataks liiklusohutikke olukordi objekti ehitamisel. Ehitusplats tuleb vastavalt nõuetekohaste viitade ja märkidega tähistada vastavalt MKMm nr. 69 16.04.2003.a.

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olemas olema

määruses nõutud dokumendid.

1.6.4. ÄÄREKIVID

Äärekivide paigaldus asendiplaanil näidatud mahus kinnistu piirile ja vastu muru- ning kruusakatet. Äärekivina kasutada betoonist sõidutee äärekivi 800x150x290cm. Äärekivid paigaldatakse tihendatud killustikalusele ja sellele rajatavale 10cm-le betoonkihile. Krundi piiril kulgev äärekivi paigaldatakse piirist 10cm sissepoole. Äärekivi üleulatus asfaltbetoonkatendist 100 mm.

1.6.5. PÕHILISED TÖÖDE MAHUD TEEKATENDITE EHTAMISEL

Märkused:

- 1) Kõik esitatud mahud on geomeetrilised, s.t. need on mõõdetud konstruktsiooni geomeetristest mõõtetest lähtuvalt. Materjalide mahud on arvestatud paigaldatuna ja tihendatuna.;
- 2) Mahtude arvutamisel ei ole arvestatud pinnaste ning materjalide tihendusteguriga, kadude teguriga ja tegeliku mahumassiga;
- 3) Nimekirjas olev töömaht täpsustatakse objektil ehitaja ja tellija esindaja kokkuleppel;
- 4) Katete taastamisel võib täitepinna kasutada varem tööde teostamise ajal välja kaevatud teedeehituses sobivat pinnast
- 5) Väljakaeva maht ja täiteliiva kulu täpsustatakse vastavalt kaeviku mõõtmetele objektil.

Jrk nr	Töö kirjeldus	Ühik	Hulk
1	Töölõigu väljamärkimine ja kinnitus looduses	obj	1
2	Ehitusaegne liikluskorraldus	obj	1
3	Ol. pinnase väljakaevamine ja ära vedu (sh asfalt ja kasvupinnas)	m3	9030
4	Äärekivi paigaldamine	jm	421
5	Täitepinna (teekatendite alla) h=vastavalt vajadusele (võimalusel ära kasutada olemasolev sobiv väljakaevatud materjal)	m3	2300
	Teemulde nõlvade planeerimine ja tihendamine	m2	230
Sõidutee teekatend			
6	AC 16 surf (graniitkillustik) h=5 cm	m2	11785
7	AC 32 base h=7 cm	m2	11815
8	Killustikalus h=25 cm (paekillustik III klass, põhifraktsioon 32-64 mm – kiilekillustiku fraktsiooni 12-16 mm kulu 25 kg/m ² ja fraktsiooni 8-12 mm kulu 15 kg/m ²)	m2	11880
9	Liivalus h= 20cm (Kt=0,98; Kf=2 m/döp)	m2	11930
10	Murukate, kasvumuld h=15cm ja murukülv (võimalusel ära kasutada olemasolev kasvupinnas)	m2	12086
11	Peenar h=11cm (kivimaterjali segu nr 5)	m2	245

Jäätmekäitus ja jäätmekava

Vana asfaltbetoonkatte äravedu	Märkus
250 m3	Jäätmed viiakse litsentseeritud jäätmekäitlusettevõttesse

1.7. HALJASTUS JA HEAKORRASTUS

1.7.1. OLEMASOLEV, SÄILITATAV HALJASTUS

Olemasolev väärtuslik haljastus puudub. Isekasvanud lehtpuuvõsa kuulub likvideerimisele.

1.7.2. PROJEKTEERITUD HALJASTUS

Kinnistule kõrghaljastust ei ole planeeritud. Haljastus on ette nähtud murupindadena.

Muru rajamisel peab kasvumulla kihi paksus olema vähemalt 15 cm. Soovitav on muru alusena kasutada sõelutud kasvumulda.

Nõuded muru kasvupinnasele

Muru kasvualustes ei tohi olla üle 2 kaaluprotsendi kive. Valmis murualune pind peab olema tasane ja seal ei tohi olla vett koguvaid lohke ega paljandeid. Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m² kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Seemneid tuleb külvata kogu ulatuses ühtlaselt (ca 1cm sügavusele). Peale külvi maa ala rullida.

1.7.3. VÄIKEEHITISED JA -VORMID

Sissepääsude juurde paigaldada betoonist prügikastid vastavalt asendiplaanil näidatule. Prügikastid on valitud OÜ Kiili Betoon tooted: 9.14 (50 l) ja 9.5 (10 l) või analoogid. Mõõdud 9.14 - diam.450x640 mm. Viimistlus pesubetoon.



Trepikodade sissepääsude juurde on projekteeritud jalgrattahoidjad – 2x3 tk.:

Euroform W, LineaSosta Light

Versioon: piire - jalgrattahoidja, kuumtsingitud

Raam: metallprofiil 10x60 mm, kuumtsingitud

Pulbervärvitud: RAL7016,

Kinnitus: betoneeritav

Type 900ML LineaSosta Light piire

Kõrgus 700mm, **Laius** 690mm, **Paksus** 60mm



1.7.4. PIIRDED JA VÄRAVAD

Kinnistul on olemasolev betoonpaneelidest piire. Osa piirdest demonteeritakse või asendatakse võrkpiirdega. Olemasolev ja säiliv piire puhastada ning vajadusel värvitakse (helehalliks).

Lisanduvad piirded on ette nähtud teraspostidel keevispaneelidest 2 m kõrguse piirdena või betoonpostidel ja betoonpaneelidest piirdena analoogselt olemasolevale piirdele (võimalusel kasutatakse kinnistul oleva piirde demonteeritavaid paneele ja poste).

Keevispaneelidest piirde viimistlus naturaalne tsingipind. Piire nt. Sungate 3D 4.

Piirde postid paigaldada betoonist kohtvundamentidele.

Uus betoonpaneelidest piire vajadusel värvida (helehalliks).

Erinevate piirete paigaldusmahud täpsustatakse põhiprojektis.

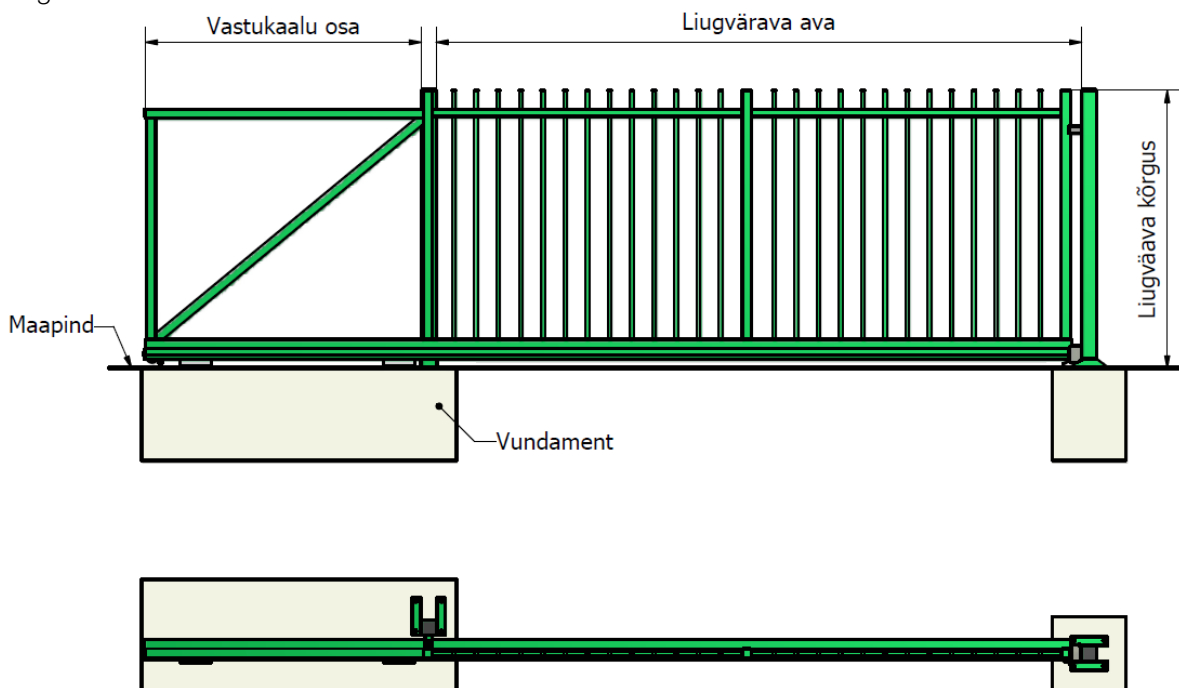
Kinnistu põhjaküljele on projekteeritud uus piire.

Kinnistu peasissepääsule paigaldada metallkonstruktsioonis ja automaatikaga liugvärav (värav peab olema ka vajadusel lukustatav). Värava viimistlus: naturaalne tsingipind. Värav valida koos piirdega ja värava kujundus sellega sobivalt.

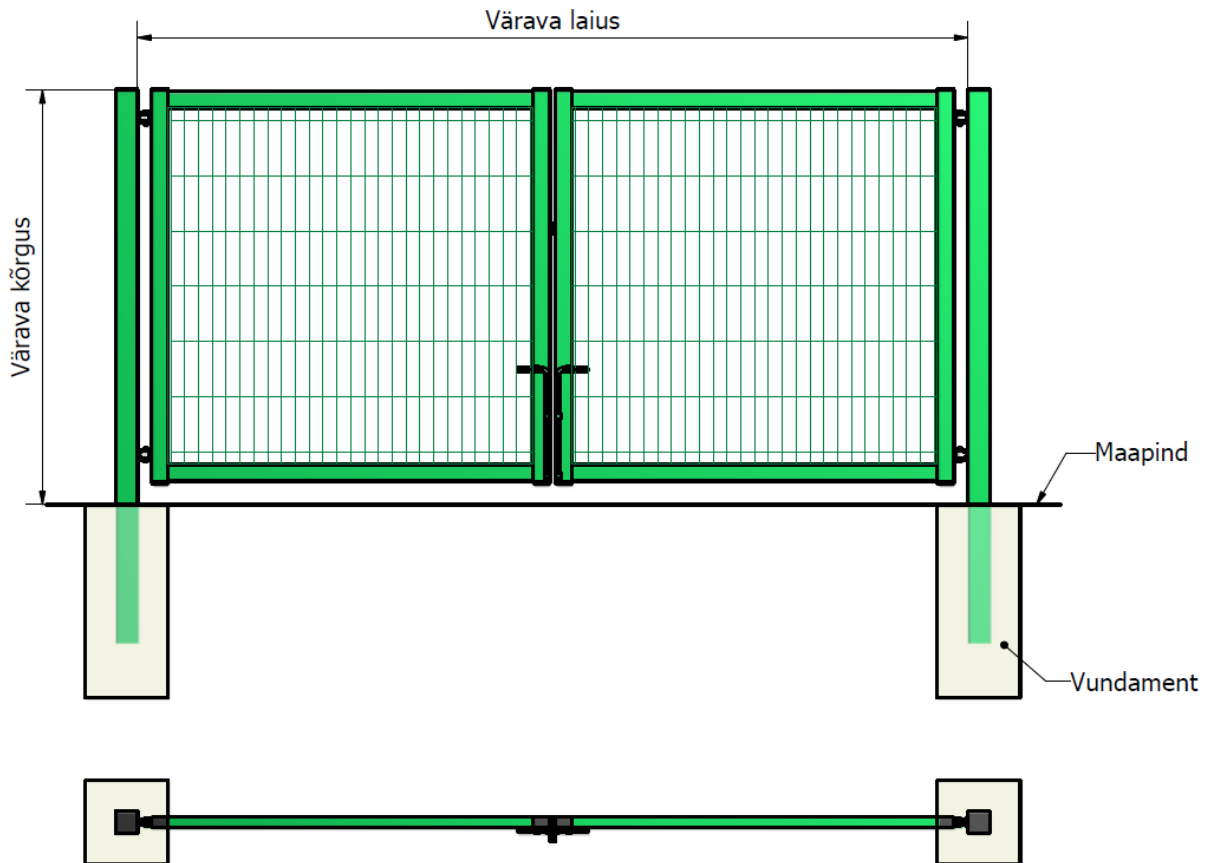
Laadimisplatvormil on lükandväravad, panduste kõrvale ette nähtud piirdesse paigaldada tiibväravad (lukustatavad ja avamine käsitsi). Värava viimistlus: naturaalne tsingipind. Värav valida koos piirdega ja värava kujundus sellega sobivalt.

Väravate postid paigaldada betoonist kohtvundamentidele.

Liugvärav:



Tiibvärav:



1.7.5. JÄÄTMEKÄITLUS

Kinnistul on prügikonteinerid ette nähtud kahele hoone pikiküljele põhja- ja lõunafassaadi. Ligipääs prügikonteineritele mööda liiklusala. Jäätmekäitlus korraldada vastavalt Maaardu Linna jäätmekavale.

1.8. VÄLISVALGUSTUS

Kinnistu välisvalgustus lahendatakse hoone välisseina külge paigaldatavate valgustitega. Valgustamisele kuulub ainult hoonet ümbritsev liiklus- ja parkimisala ning laadimis- ja ladustamisala samaväärses mahus arvestades kaugust hoonest.

1.9. MAA-ALA TEHNILISED ANDMED

- KRUNDI PINDALA:	40 328 M ²
- KRUNDI SIHTOTSTARVE:	TOOTMISMAA 100%
- KRUNDI EHITISEALUNE PIND:	14 848,6 M ²
- S.H. REKONSTRUEERITAV HOONE:	14 356,6 M ²
- s.h. olemasolev adminhoone	492 m ²
- KRUNDISISESTE TEEDE JA PLATSIDE PINDALA:	9822 M ²
- HALJASTATAV ALA:	8 184 M ²
- HALJASTUSPROTSENT:	20%
- PARKLAKOHTADE ARV:	139

2. ARHITEKTUUR

2.1. ÜLDANDMED

2.1.1. PROJKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Olemasoleva hoone rekonstrueerimisprojekt käsitleb hoone tervikmahtu.

2.1.2. ALUSDOKUMENDID

2.1.2.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti arhitektuuri osa koostamise aluseks on Maardu Linnavalitsuse projekteerimistingimused, Tellija lähteülesandel põhinev eskiisprojekt (Projekt O2 OÜ töö nr 4078 Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt 30.09.2013), geodeetiline alusplaan, tehnovõrkude tehnilised tingimused.

2.1.2.2. UURINGUD, MÕÖTMISED JA PROGNOOSID

vt punktis 0.3.5.

2.1.3. NORMDOKUMENDID

Normdokumentide loetelu vt punktis 0.3.6.

2.2. OLEMASOLEV

Tegemist on olemasoleva hoone rekonstrueerimisprojektiga, mis käsitleb pooleliloleva ehitise lõpuleviimist.

Hoonest on hetkel olemas raudbetoonist kandepostid ja nende betoonvundamendid ning betoonist lagunenud põrandakonstruktsioon. Välisseinad ja katuslagi puuduvad, samuti ei ole rajatud siseruume.

2.3. ARHITEKTUURI ÜLDLAHENDUS

2.3.1. HOONE PAIKNEMINE, PLANEERINGU PIIRANGUD

Rekonstrueeritava hoone krunt Vana-Narva mnt 20c asub Maardu linnas, tootmishoonete ja ladudega hoonestatud piirkonnas.

Rekonstrueeritav hoone paigutub krundi keskele, idas olemasolev admin.hoone.

Hoone peafassaad on orienteeritud läände vastavalt kinnistule juurdesõidule.

Vahekaugused rekonstrueeritava tootmis- ja laohoone ning adminhoone vahel on 31.8 m.

2.3.2. HOONE EHITUSETAPID JA LAIENDAMISE VÕIMALUSED

Rekonstrueeritav hoone on laiendamisvõimalusega.

2.3.3. HOONE ARHITEKTUURI ÜLDKONSEPTSIOON

Hoone arhitektuurne lahendus ja tsoneering sõltuvad hoone otstarbest ja planeeritava tegevuse logistikast.

Rekonstrueeritav hoone on risttahukakujuline ja lamekatusega. Hoone peafassaadis läänes on sissepääsude kohal varikatus ja idafassaadis katusealune laadimisplatvorm ning varikatusega tõusurambid.

Hoone lihtsale risttahukakujulisele mahule antakse visuaalne kujundus aknaribade ning projekteeritud reklaamilahendusega.

Hoonesse on projekteeritud 4-korruselise kontoriploki ja 1-korruselise tootmisruumi. Kontoriploki paigutus hoones (lääneosas) sõltub juurdesõidust kinnistule ja on orienteeritud sellele. Tootmispind ümbritseb kontoriploki kolmelt küljelt. Kontoriplakk on ehitatud hoone üldgabriidi sisse.

Kontoriplokis on planeeritud rajada bürooruumid, töötajate olmeruumid ning hoone jaoks vajalikud tehnoruumid. Tootmisruum on jagatud kolmeks ruumiks vastavalt tuleohutuse nõuetele, lisaks on täiendavalt eraldiseisvad tualettruumid.

Kontoriploki põhikorrusel on bürooruum, valveruum, riietusruumid koos pesu- ja tualettruumidega, eraldiseisvad tualettruumid, veemõõdusõlm, kilbiruum, koristusvahendite ruumid ja söökla-puhkeruumi

abiruum, trepikojad.

Kontoriploki 2.korrusel on puhkeruum-söökla koos abiruumiga, trepikojad.

Kontoriploki 3.korrusel on bürooruumid abiruumide ja tualettruumidega, koridor ja riietusruumid koos pesu- ning tualettruumidega, trepikojad.

Kontoriploki 4.korrusel on tehnooruumid (gaasikatlamaja, ventilatsiooniruum, kompressoriruum ja abiruum), trepikojad.

Korrustevaheline liikumine kontoriplokis on lahendatud kahe evakuatsioonitrepikojaga.

Sisenemine tootmispindadele toimub läbi kontoriploki, aga on võimalik ka hoone pikikülgedel olevate uste kaudu.

2.3.4. ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Hoonesse on planeeritud sundventilatsioon, kahe ventilatsiooniagregaadiga.

Sisekliima tagatakse gaasikütte, õhk-soojuspumba ja sundventilatsiooniga.

Lähteandmed:

Välissein 0,20 W/m² K

Katuslagi 0,10 W/m² K

Põrand pinnasel 0,13 W/m² K

Välisüksed 2,0 W/m² K

Aknad, klaasfassaad 1,1 W/m² K, $g \leq 0,5$

Hoonele on koostatud energiamärgis Praos OÜ poolt. Energiatõhususarv 168 kWh/m²a, s.t. hoone kuulub energiatõhususklassi B.

2.3.5. HOONE RUUMID

Rekonstrueeritavasse hoonesse on planeeritud tootmispind ning sellega seotud kontoriplakk büroo- ning olmeruumidega. Tootmispind ning kontoriplakk on teineteisest eraldatud hoone planeeringuga.

Kontoriplakk paikneb hoone lääneosas ja on üldisse hoone mahtu sisse ehitatud ning on kolmelt küljelt piiratud tootmis- ja laopinnaga. Kontoriplakk on lähtuvalt ruumi otstarbekast kasutamisest lahendatud 4-korruselisena. Töötajate olmeruumid paiknevad 1. kuni 3. korrusel. Riietus- ning pesuruumid on 1. ja 3. korrusel. Puhkeruum asub 2.korrusel. Bürooruumid on 1. ja 3.korrusel. Tehnooruumid on 1. ja 4.korrusel.

Bürooplokis on 28 töökohta.

Olmeruumide osas on 240 riidekapi kohta, mis võimaldab 3 vahetuses töö 80 inimesele.

Puhkeruum-söökla on 78 istekohta.

Tootmispinnal on eraldiseisvad tualettruumid tootmisala suuruse tõttu (tootmisala kaugeimast punktist kontoriplakini on 112 m).

2.4. HOONE KONSTRUKTSIOONID JA PINNAKATTED

Rekonstrueeritav hoone on tegelikkuses poolik hoonekarkass, mis koosneb raudbetoonpostistikust ja osalisest betoonpõrandast. Raudbetoonpostide peale toetuvad olemasolevad terasest kraanatalad. Rekonstrueeritava hoone juurde kuulub olemasolev laadimisplatvorm.

Konstruksioonide osa täpsemad kirjeldused vt EK-osa seletuskirja.

2.4.1. VUNDAMENT JA SOKKEL

Olemasoleva raudbetoonpostistiku vundamendid on raudbetoonist kohtvundamendid.

Lisatavad vundamendid on ette nähtud samuti raudbetoonist kohtvundamentidena.

Rekonstrueeritava hoone sokkel on ette nähtud rajada kolmekihilistest raudbetoonpaneelidest – SO-01.

Soojajuhtivus $U = 0,19$ W/m² K

2.4.2. PÕRANDAD PINNASEL

Olemasolevad põrandakonstruktsioonid on monoliitsed betoonplaadid, mis on halvas seisukorras ja kõrguslikult erinevatel tasanditel. Olemasolevad põrandakonstruktsioonid lammutatakse. Olemasolevaid postide vundamente ei tohi põrandate lammutusprotsessis kahjustada.

Põrand pinnasel rajatakse vahtpolüstüreenplaatidega soojustatud raudbetoonist põrandana. Alt tuleb eemaldada kogu mahus täitepinna kiht. Põranda alt eemaldatud pinnaseid ei tohi kasutada tagasitäitena.

PP-01:

- pinnakõvendi
- KIUDBETONPLAAT 150 mm
- PE-kile $t=2 \times 0,15$ mm
- Peen killustik 100mm
- Jäme killustik 100mm

Soojajuhtivus $U=0,12$ W/m² K

Ümber perimeetri on 1,2 m ulatuses soojustus EPS 200.

PP-02:

- põrandakate
- KIUDBETONPLAAT 100 mm
- 2x PE-kile $t=0,15$ mm
- Soojustus EPS 100 200 mm
- $\lambda_D = 0,037$ W/(m*K)
- Peen killustik 100mm

Soojajuhtivus $U=0,11$ W/m² K

Tootmispinna põrandakonstruktsiooni pind töödeldakse pinnakõvendajaga (vett ning mustust hülgavaks ja tolmuwabaks). Kontoriploki osas paigaldatakse põrandakatted vastavalt siseviimistlusele.

2.4.3. VERTIKAALSED JA HORISONTAALSED KANDEKONSTRUKTSIOONID

Hoone vertikaalseteks kandekonstruktsioonideks tervikhoones on olemasolevad raudbetoonpostid ja lisanduvad raudbetoonpostid.

Hoone vertikaalseteks kandekonstruktsioonideks kontoriploki on rajatavad kandvad betoonkiviseinad ja raudbetoonist karkassipostid.

Hoone horisontaalseks kandekonstruktsiooniks on rajatavad teraskonstruktsioonis katusefermid ja roovid. Hoone horisontaalseks kandekonstruktsiooniks kontoriploki on raudbetoonialad ja raudbetoonist vahelaepaneelid.

2.4.4. TREPID

Hoone trepikodadesse on ette nähtud paigaldada monteeritavad raudbetootrepid.

Trepiastrid jäävad ruumi betoonipinnana, mis töödeldakse betoonikaitsevahendiga. trepimademed on samuti monteeritavad betoonelemendid, mis kaetakse horisontaalpinnal klinkerplaadiga.

2.4.5. VAHELAED

Kontoriploki vahelagi on projekteeritud r/b paneelidel sammumüravilla ja betoonplaadiga, vt. VL-01:

- kiudbetoonplaat 70 mm
- 2x PE-kile $t=0,15$ mm
- jäik mineraalvillaplaat 50 mm
- r/b õõnespaneel 220 mm

Õhumüra isolatsiooni indeks $R_w \geq 48$ dB (minimaalselt ≥ 38 dB)

Taandatud löögimüra indeks $L_{nw} \geq 63$ dB

Tulepüsivus EI60

Kontoriploki-lao vahelagi on projekteeritud raudbetoonpaneelidel puistevillaga, vt. VL-02:

- puistevill. A2, 400 mm
- aurutõke – SBS
- tuletõkkeplaadid 20 mm
- r/b õõnespaneel 220 mm
- tuletõkkeplaadid 20 mm

Soojajuhtivus $U=0,12 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Õhumüra isolatsiooni indeks $R_w \geq 52 \text{ dB}$
Tulepüsivus EI120

Kontoriploki vahelagi on projekteeritud r/b paneelidel sammumüravilla ja betoonplaadiga, vt. VL-03:

- kiudbetoonplaat 70 mm
- 2x PE-kile $t=0,15 \text{ mm}$
- jäik mineraalvillaplaat 50 mm
- r/b õõnespaneel 220 mm
- tuletõkkeplaadid 20 mm
- termoroovid LPT-C150-1.5 mm, s. 600 mm, vahel mineraalvill 150 mm
- $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- tuuletõkkeplaat 25 mm
- $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/mK}$
- õhuvähe + metallroov 30 mm, s.600 mm
vastavalt fassaadiplaadi tootja paigaldusjuhendile
- tsementkiudplaat 8 mm

Soojajuhtivus $U=0,12 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Õhumüra isolatsiooni indeks $R_w \geq 52 \text{ dB}$
Taandatud löögimüra indeks $L_{nw} \geq 53 \text{ dB}$
Tulepüsivus EI120

2.4.6. KATUS, KATUSLAGI

Katuslagi on terasfermidele toetuv kandvast profiilplekist soojustatud katuslagi. Soojustusena on kasutatud kivivilla ja vahtpolüstüreeni. Ruumi ja katuse pinna poolses kihis on soojustuseks kivivill. Katuslakke paigaldatakse suitsuluuk-valguskuplid. Katuse hüdroisolatsiooniks on heleda kivipurukattega SBS-katusekate.

KL-01:

- SBS-rullmaterjal – helehall, TL2+TL2
- jäik mineraalvillaplaat 30 mm
- soojusjuhtivustegur $\lambda_D=0,037 \text{ W/mK}$
- survetugevus 10% deformatsioonil $\geq 60 \text{ kPa}$, tuulutussoontega
- vahtpolüstüreen 100 mm
- EPS 60 Silver, soojusjuhtivustegur $\lambda_D=0,032 \text{ W/mK}$
- vahtpolüstüreen 100 mm
- EPS 60 Silver, soojusjuhtivustegur $\lambda_D=0,032 \text{ W/mK}$
- Aurutõke, SBS rullmaterjal
- koormust taluv mineraalvillaplaat 100 mm
- survetugevus $\geq 60 \text{ kPa}$, soojusjuhtivustegur $\lambda_D=0,037 \text{ W/mK}$
- kandev profiilplekk T130
- terasferm

Soojajuhtivus $U=0,10 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

2.4.7. VÄLISSEINAD

Tootmispinna välisseinaks on terasplekk-kattega ja mineraalvillsoojustusega sandwich-paneel (paksus 200 mm) VS-01. Valitud on 1,2 m kõrgusega paneelitüüp, kattepleki pind mikroprofileeringuga.

Välisseina VS-01

- soojusläbivus $U=0,19 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- õhumüra isolatsiooni indeks $R_w=29 \text{ dB}$

Kontoriploki välisseinaks on 200 mm termoprofiilidel kergsein, mis on soojustatud 200 mm mineraalvillaga VS-02. Sein kaetakse fassaadis fassaadilamellidega ja siseruumis kipsplaadiga.

Kontoriploki välisseina konstruktsioon VS-02:

- fassaadilamell (näiteks Ruukki CL45)

- vertikaalne terasroov 32 mm s 600 mm /tuulutusvahe
- tuuletõkkeplaat 25 mm, $\lambda_D=0,031$ W/mK
- termoroov 200 mm, vahel mineraalvill 200 mm, $\lambda_D=0,035$ W/mK
- aurutõkkele
- mütsprofiil 20 mm, vahel mineraalvill 20 mm, $\lambda_D=0,040$ W/mK
- kipsplaat 13 mm
- erikõva kipsplaat 13 mm

Soojusläbivus $U=0,18$ W/m²K

Õhumüra isolatsiooni indeks $R_w=30$ dB

2.4.8. SISESEINAD

Siseseinad on betoonkivist ja laotakse puhta vuugiga ning viimistletakse värvkattega.

Siseseinad on lähtuvalt asukohast 240 mm paksusest õõnesplokist ja täisbetoneeritud ning 90 mm paksusest täisplokist.

240 mm betoonkivist sisesein SS-01:

- õhumüra isolatsiooni indeks $R_w=58$ dB
- **tulepüsivus EI120**

Ladudevahelised seinad koosnevad kahest osast: kuni 3 m SS-01 ja edasi kuni katuslaeni SS-03.

190 mm betoonkivist ja täisbetoneeritud sisesein SS-02:

- õhumüra isolatsiooni indeks $R_w=56$ dB

90 mm betoonkivist sisesein SS-05

- õhumüra isolatsiooni indeks $R_w=49$ dB

Kontoriploki ulatuses kandepostide soojustamiseks SS-03:

- Villapaneel 160 mm
Soojusläbivus $U=0,26$ W/m²K

Tootmise ja kontoriploki vaheline sein SS-04:

- Columbia 240 mm
 - Villapaneel 160 mm
- õhumüra isolatsiooni indeks $R_w=58$ dB
tulepüsivus EI120
Soojusläbivus $U=0,26$ W/m²K

2.4.9. AVATÄITED

Aknad

Aknad on külmakatkestusega alumiiniumraamistuses.

Akende soojusläbivus – 1,1 W/m²K.

Päikesefaktor - g 0,5

Suitsuluuk-katusekuplid

Kattena kasutada 3-kihilist akrüülkuplit. Suitsuluugid-katusekuplid varustada avamisautomaatikaga.

Suitsuluuk-katusekupli soojusläbivus – 1,4 W/m²K.

Päikesefaktor - Sf 0,3

Ventilatsioonirestid

Ventilatsioonirestid on metallkonstruktsioonis.

Välisüksed

Välisüksed on kas külmakatkestusega profiilidest klaas- või täidisega ukсед.

Klaasitud välisustes kasutada lamineeritud klaasiga 3-kordset klaaspaketti.

Välisuste soojusläbivus – 1,1 W/m²K.

Väravad

Tõstandväravad on külmakatkkestusega metallkonstruktsioonis.
Raamitäide vahtplastsoojustusega ja metall-lehest kattega lamellidest.
Väravate soojuslähivus – 2,0 W/m²K.

Siseuksed

Tuletõkkesektsiooni piiridel on tulepüüvad terasüksed kas klaasiga või ilma.
Kuivade ruumide vaheuksed on puitkonstruktsioonis.
Pesuruumide uksed on niiskus- ja pritsmekindlad alumiiniumuksed.

2.4.10. VARIKATUSED, LAADIMISPLATVORM, PANDUSED, VÄLISTREPID, TULETÕRJEREDELID

Hoone peasissepääsule põhikorrusel on ette nähtud rajada teraskonstruktsioonis varikatus. Varikatus on terasraam, mis kinnitatakse hoone välisseinale ja riputatakse terastõmbidega. Varikatuse aluspinnal kasutatakse profiilplekki, kattev pind moodustatakse OSB-plaadist ja rullmaterjalist (SBS- või PVC- katuse hüdroisolatsioon). Vihmavee äravool antakse läbi varikatuse pinna välispüstikutega.

Teraskonstruktsioonis varikatus on ette nähtud ka rekonstrueeritavale laadimisplatvormile ja selle pandustele (rampidele). Rajatav varikatus on teraspostidele ja terastaladele toetuv terasraam. Varikatuse aluspinnal kasutatakse profiilplekki, kattev pind moodustatakse OSB-plaadist ja rullmaterjalist (SBS- või PVC- katuse hüdroisolatsioon). Vihmavee äravool antakse läbi varikatuse pinna välispüstikutega.

Hoone kaldteed (pandused) ja välistrepp (made) tehakse monoliitbetoonist ja on pinnasele toetuvad, pealt karestatud.

Hoone laadimisplatvorm ehitatakse monteeritavast raudbetoonist

Tuletõrjeredelid on teraskonstruktsioonis. Tuletõrjeredelid on varustatakse turvapiirdega, kuna hoone kõrgus on üle 8 m.

2.5. LIFTID, TÕSTUKID, ESKALAATORID, LIIKURTEED

Hoonesse on planeeritud kõõgilift 1. ja 2. korruse söökla abiruumi vahele.

Toidulifti vajaduse tingib söökla puhkeruumi asukoht 2.korrusel.

2.6. HOONE TEHNILISED ANDMED

EHR kood:	120566282
hoone sihtotstarve:	tootmishoone
Hoone kasutusotstarve:	12519 muu tööstushoone
hoone gabariitmõõtmed:	
pikkus	143,95 m
laius	109,75 m
kõrgus	18,1 m s.o. 56,34 abs.km
ehitisealune pindala:	14 375,7 m ²
korruselisus:	1/ osaliselt 4 (kontoriplokk)
suletud netopindala:	12 285,0 m ²
suletud brutopindala:	12 717,4 m ²
Kõetav pindala:	12 285,0 m ²
Tehnopind:	122,2 m ²
Üldkasutatav pind:	678,4 m ²
Hoone maht (maapealne):	298 391,0 m ³
Hoone kasutusiga:	vähemalt 50 aastat

3. SISEARHITEKTUUR

3.1. ÜLDANDMED

3.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Sisearhitektuur käsitleb rekonstrueeritavat hoonet tervikmahus

3.1.2. ALUSDOKUMENDID

3.1.2.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti sisearhitektuuri osa koostamise aluseks on Tellija lähteülesandel põhinev eskiisprojekt (Projekt O2 OÜ töö nr 4078 Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt 30.09.2013).

3.1.2.2. UURINGUD, MÕÖTMISED JA PROGNOOSID

vt punktis 0.3.5.

3.1.2.3. NORMDOKUMENDID

Normdokumentide loetelu vt punktis 0.3.6.

3.2. OLEMASOLEV

Tegemist on olemasoleva hoone rekonstrueerimisprojektiga, mis käsitleb pooleliloleva ehitise lõpuleviimist.

Hoonest on hetkel olemas raudbetoonist kandepostid ja nende betoonvundamendid ning betoonist lagunenud pörandakonstruktsioon (osades hoone löövides). Välisseinad ja katuslagi puuduvad, samuti ei ole rajatud siseruume.

Rekonstrueeritavas hoones siseviimistlus puudub.

3.3. SISEARHITEKTUURI KONTSEPTSIOON

Rekonstrueeritava hoone sisearhitektuuri lahenduse kontseptsiooniks on tagada kaasaegne töökeskkond nii tootmispinnal kui ka kontoriplakis. Sisekujundus lähtub tänapäevasest ruumiestetikast. Värvilahenduses eelistatakse heledaid toone.

3.4. RUUMIDE FUNKTSIONAALSED SEOSSED

Kontoriplakk ja tootmispind on funktsionaalselt seotud ruumigrupid. Kontoriplakis asuvad tootmispinna jaoks vajalikud olmeruumid ning töö organiseerimiseks vajalik büroopind. Töötajate pääs tootmisalale toimub üldjuhul läbi kontoriplaki.

Vastavalt kontseptsioonile peab hoonet saama vajadusel kasutada (vaheseinte ja muu lisamisel, kuid ilma oluliste muude ümberehitusteta) kuni kolme eraldi kliendi/ettevõtte poolt.

3.5. VALGUSTUSE KONTSEPTSIOON

Loomulik valgustus on kontoriplaki pideva viibimisega ruumides – püsitöökohtadel ja puhkeruum-sööklas. Vähene loomulik valgustus on tootmis- ja laopinnal.

Kontoriplakis on eesmärgiks tagada tavapärane üldvalgustus.

Tootmispinnal tagatakse minimaalne vajalik üldvalgustus. Töökohtade valgustus lahendatakse hiljem vastavalt töökohtadele ja planeeritavale tegevusele kohtvalgustusega.

3.6. VIIMISTLUSMATERJALID

Siseviimistluse lahenduses on kasutatud tavapäraseid viimistlusmaterjale ja pole teostatud erilahendusi.

Pörandad

Kontoriplakis on pörandakateteks büroopinnal, valveruumis, puhkeruum-sööklas ja selle abiruumides, koridorides ja riietusruumides vinüülkatted. Täismassplaadid on trepikodades ja libisemiskindlad (R10) keraamilised plaadid on tualett- ja pesuruumides.

Tehniliste ruumide pörandad töödeldakse betoonikaitsevahendiga.

Tootmispinna betoonpõrand töödeldakse tootmisruumidesse sobiva pinnakõvendajaga vett ja mustust hulgavaks ning tolmuwabaks.

Tootmispinnaval asuvad eraldiseisvate tualettruumide põrandad kaetakse epo-kattega.

Märgade ruumide põrandatele teostada lõppkatte alla hüdroisolatsioon.

Seinad

Kontoriplokis on kuivades ruumides puhta vuugiga laotud betoonkiviseinad, mis viimistletakse värvkattega. Kontoriploki välisseina sisekihiks on kipsplaatkate, mis pahteldatakse ja viimistletakse värvkattega. Märgade ruumide – pesu- ja tualettruumid – seinad kaetakse keraamilise plaadiga.

Tootmispinna välisseina osa on tehase viimistlusega plekk-kattega sandwich-paneel. Välisseina sokliosa on betoonist soklipaneel, mis töödeldakse betoonikaitsevahendiga. Kontoriploki sein ja eraldiseisvate tualettruumide seinad vastu tootmisala on puhta vuugiga laotud betoonkiviseinad, mis viimistletakse värvkattega.

Märgade ruumide seintele teostada lõppviimistluse alla niiskustõkkekiht.

Laed

Kontoriplokis on mineraalkiudplaatidest ripplaed büroopindadel, valveruumis, koridoris ja põhikorruse trepikoja alal. Ülejäänud ruumides on värvkattega paneellaed.

Tootmispinna lagi on tsingitud profiilplekist. Eraldiseisvate tualettruumide laed on värvkattega.

Märgade ruumide lagedele teostada lõppviimistluse alla niiskustõkkekiht.

4. AKUSTIKA

4.1. ÜLDANDMED

4.1.1. EHITUSPROJEKTI EESMÄRGID

Rekonstrueerimisprojekt käsitleb akustika osas tervikhoonet.

4.1.2.. ALUSDOKUMENDID

4.1.2.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti akustikaosa koostamise aluseks on Maardu Linnavalitsuse projekteerimistingimused, Tellija lähteülesandel põhinev eskiisprojekt (Projekt O2 OÜ töö nr 4078 Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt 30.09.2013).

4.1.2.2. EHITUSUURINGUD

vt punktis 0.3.5.

4.1.2.3. NORMDOKUMENDID

Normdokumentide loetelu vt punktis 0.3.6.

4.2. OLEMASOLEV

Tegemist on olemasoleva hoone rekonstrueerimisprojektiga, mis käsitleb pooleiloleva ehitise lõpuleviimist.

Hoonest on hetkel olemas raudbetoonist kandepostid ja nende betoonvundamendid ning betoonist lagunenud põrandakonstruktsioon. Välisseinad ja katuslagi puuduvad, samuti ei ole rajatud siseruume.

4.3. KESKKONNAMÜRA- JA VIBRATSIOONITASEMED

Rekonstrueeritava hoone asukohas välismürataseme ja vibratsiooniuringut ei ole teostatud.

Liikluse müra normtaseme bürooruumides ei tohi ületada päeval 35 dB.

4.4. VÄLISPIIRETE JA RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED

4.4.1. VÄLISPIIRETE HELIISOLATSIOONINÕUDED

Välispiirete heliisolatsiooninõuded:

Prognoositav välismürataseme 61-65 dB.

Bürooruumide ja nendega võrdsustatud tööruumide õhumüra isolatsiooni indeks välispiiretel $R_w \geq 30$ dB.

4.4.2. RUUMIDEVAHELISED HELIISOLATSIOONINÕUDED

Ruumidevahelised heliisolatsiooninõuded on reglementeeritud kontoriploki (büroohoone) osas.

Tootmis- ja laopinnal heliisolatsiooninõudeid ei rakendata.

Õhumüra heliisolatsiooniindeks R_w :

- tööruumide vahel, tööruumide ning üldkasutatavate ruumide vahel $R_w \geq 48$ dB (miinimumnõue 38 dB)
- ukse heliisolatsioon $R_w \geq 30$ dB

Taandatud löögimürataseme indeks L_{nw} :

- tööruumist tööruumi, üldkasutatavast ruumist tööruumi $L_{nw} \leq 63$ dB

4.5. EHITUSAKUSTIKA LAHENDUSTE PÕHIMÕTTED

Kontoriploki välispiire on termoroovil ja mineraalvilltätega konstruktsioon, kus sein sisepinna moodustab kipsplaat 2 kihina.

Välisseina õhumüra isolatsiooni indeks $R_w = 30$ dB.

Kontoriploki vahelagedes on vahelaepaneeli peal 50 mm helisummutavat kihti jäigast mineraalvillast.

Müratekitavate tehnoruumide (ventilatsiooniruum, kompressoriruum) põrandakonstruktsioonid lahendatakse ujupõrandana.

Vahelagede:

- õhumüra isolatsiooni indeks $R_w \geq 48$ dB (minimaalselt ≥ 38 dB)
- taandatud löögimüra indeks $L_{nw} \leq 63$ dB

4.6. RUUMIAKUSTIKALAHENDUSTE PÕHIMÕTTED

Järelkõlastust tootmis- ja büroopinnal ei reglementeerita.

Bürooruumide ja koridoride ning põhikorruse trepikoja osas on kasutatud helisummutavaid mineraalkiudplaadist moodulriplagesid.

4.7. TEHNOSEADMETE MÜRATASEMED RUUMIDES JA TERRITOORIUMIL

Müra normtasemed on kehtestatud statsionaarsetele püsiva või muutuva tasemega müra-allikatele. Müra-allikateks on hoones olevad tehnokommunikatsioonid ja paigaldatavad seadmed (kompressor, toidulift).

Tehnoseadmetest põhjustatud müra piirtase bürooruumides maksimaalselt 35 dB.

Ehitusakustilised meetmed tehnoseadmete müra leviku vähendamiseks on piirdekonstruktsioonide nõuetekohase heliisolatsiooniga ja müra ning vibratsiooni levikut tõkestavate konstruktsioonide kasutamise:

- Ventilatsioonisüsteemist tulenevat müra vähendatakse süsteemi paigaldatavate mürasummutitega
- Vee ja kanalisatsioonipüstikutest tulenevat müra vähendatakse püstikute katmisega isoleerivate koorikutega, isoleerimislahendused antakse põhiprojektis.
- Mürarikaste seadmetega ruumide põrandakonstruktsioonid lahendatakse ujuvpõrandatena
- Vibreerivate seadmete alla paigaldada kummipuhvrid.
- Vajadusel teostatakse seintele ja lagedele täiendavad heliisolatsioonikihid

5. TULEOHUTUS

5.1. ÜLDANDMED

5.1.1. PROJEKTEERIMISTÖÖ PIIRITLUS

Rekonstrueerimisprojekt käsitleb tervikhoonet.

5.1.2. ALUSDOKUMENDID

5.1.2.1. LÄHTEANDMED

Eelprojekti koostamise aluseks on Maardu Linnavalitsuse projekteerimistingimused, Tellija lähteülesande alusel valminud eskiisprojekt (Projekt O2 OÜ töö nr 4078 Vana-Narva mnt lao- ja tootmishoone eskiisprojekt 30.09.2013), geodeetiline alusplaan, ehitusgeoloogiline aruanne, olemasoleva hoonekarkassi mõõdistusprojekt, tehnovõrkude tehnilised tingimused.

5.1.2.2. UURINGUD

vt punktis 0.3.5.

5.1.2.3. NORMDOKUMENDID

Tuleohutus on lahendatud projektis vastavalt järgmistele normdokumentidele:

- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded";
- Siseministri 07.01.2013. a määrus nr 1 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitistele, kust tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade edastada Häirekeskusesse, ning tulekahjuteade edastamise ja sellest loobumise kord“
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile";
- Siseministri 20.09.2010 määrus nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded";
- Siseministri 30.08.2010 määrus nr 39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“;
- EVS 812-2:2014/AC:2018; Ventilatsioonisüsteemid;
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-4:2018 Ehitiste tuleohutus Osa 4: Tööstus- ja laohoonete ning garaazide tuleohutus;
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus Osa 6: Tuletõrje veevarustus;
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus Osa 7: Ehitistele esitatavad põhinõuded, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus;
- EVS 871:2017 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine;
- EVS 919:2020 Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid;
- CEN/TS 54-14:2018 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem. Osa 14: Planeerimine, projekteerimine, paigaldamine, kasutuselevõtu, kasutamise ja hoolduse eeskiri
- EVS-EN 1838:2013 Valgustehnika. Hädavalgustus;
- EVS-EN 50172:2005 Evakuatsiooni hädavalgustusüsteemid;

5.2. OLEMASOLEV

Tegemist on olemasoleva hoone rekonstrueerimisprojektiga, mis käsitleb poolleiloleva ehitise lõpuleviimist. Hoonest on hetkel olemas raudbetoonist kandepostid ja nende betoonvundamendid ning betoonist lagunenud põrandakonstruktsioon. Välisseinad ja katuslagi puuduvad, samuti ei ole rajatud siseruume.

5.3. TULEOHUTUSKLASS, KASUTUSVIIS JA KASUTUSOTSTARVE

- HOONE TULEOHUTUSKLASS: TP-1
- HOONE KASUTUSVIIS: VI KASUTUSVIIS (TÖÖSTUS- JA LAOHOONE)
- TULEOHUKLASS: 2
- TULEKAITSETASE: III (ATS, KUSTUTID, VOOLIK 2.5 L/S)
- HOONE KORRUSELISUS: 1 (TOOTMINE)/
OSALISELT 4 (KONTORIPLOKK)

5.4. TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

5.4.1. TULEOHUTUSKUJAD

Vahekaugused rekonstrueeritava tootmis- ja laohoone ning adminhoone vahel on 31.8.

5.4.2. KANDE- JA TULETÕKKEKONSTRUKTSIOONIDE TULEPÜSIVUSAJAD

Kandekonstruktsioonide tulepüsivus kontoriplokis R60, tootmise osas R90.

Tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivus kontoriplokis EI60, tootmises EI120.

5.4.3. PÕLEMISKOORMUS

Põlemiskoormus kuni 1200 MJ/m².

5.4.4. LADUSTAMINE

Ladustamiskõrgused ja laiused ei ole hetkel määratud.

5.5. TULETÕKKESEKTSIOONID, TULEPÜSIVUS

Hoone jagamine tuletõkkesektsioonideks kasutamiststarbe/ kasutusviisi ja korruste kaupa.

Tuletõkkesektsioonid on määratletud hoone korruste plaanide ja lõige 1-1 joonistel.

Tuletõkkesektsioonide tulepüsivusaeg kontoriplokis EI60, tootmises EI120.

Tuletõkkekonstruktsioonides olevate avatäidete tulepüsivus on pool vastava piirde tulepüsivusest.

Tuletõkkeksed on tavaolukorras suletud.

Tehnosüsteemide läbiviigud tuletõkketarinditest tihendada tuletõkkevahu või mastiksiga vastavalt tuletõkkepiirde tulepüsivusele.

Tehnosüsteemide läbiminekul tuletõkketarinditest kasutada tuletõkkeklappe ja mansette vastavalt tuletõkkepiirde tulepüsivusele.

Katuslae konstruktsioonis EPS-soojustuse kihis moodustatakse mineraalvillast P=100kg/m³ katikutega laiusega 0,5 m osad kuni 800 m². Vaata katuse plaani. Kandeprofiili pealpoolelised rennid tuleb täita 100 mm laiuse A1 materjaliga, tekitades piki profiili katkestused iga 40 meetri tagant.

Kõik kasutatavad tuletõkestustooted ja materjalid peavad omama vastavaid kasutussertifikaate.

5.6. SUITSUTSOON

Tootmis- ja laohoone suitsutõrje lahendatakse vastavalt EVS 919:2020 SUITSUTÕRJE nõuetele. Tootmisruum on jaotatud kolmeks tuletõkkesektsiooniks, need omakorda jagatakse lakke paigaldatavate statsionaarsete suitsutõketega (SST) ja teisaldatavad suitsutõkked (TST) kuni 2000 m² suurusteks suitsutsoonideks. Suitsutsoonid on määratud hoone põhikorruse joonisel. Suitsutõkete kõrgus ruumi põrandast on 10,75 m (kõrgusmärk kraana tala alla). Suitsutõkete temperatuuritaluvus EVS-EN 12101-1 lisa D proovimeetodi järgi: tulepüsivusklass DH.

5.7. TULETUNDLIKKUS

PÕRANDAD:

- Tootmine - A2_{FL}-s1
- Kontor – nõudeid ei esitata
- Trepikoja mademed/käigud - A2_{FL}.
- Tehnilised ruumid - D_{FL}-s1.
- Katlaruum - A2_{FL}-s1

SEINAD, LAGI:

- Tootmine - B-s1,d0
- Kontor – D-s2,d2
- Trepikojad - A2-s1,d0
- Tehnilised ruumid - B-s1,d0
- Katlaruum - B-s1,d0

Välisseina välispinna ja õhutuspiilu välispinna tuletundlikkus - B,d0

Õhutuspilu sisepinna tuletundlikkus – B-s1,d0

Katusekatte klass - Broof(t2)

5.8. EVAKUATSIOONILAHENDUS

5.8.1. MAKSIMAALNE INIMESTE ARV

Kontoriplokis on 28 töökohta.

Olmeruumide osas on 240 riidekapi kohta, mis võimaldab 3-s vahetuses töö 80-le inimesele.

Korraga võib hoones viibida 108 inimest, vahetuse ajal maksimaalselt 188 inimest.

5.8.2. EVAKUATSIOONITEED

5.8.2.1. EVAKUATSIOONITEEDE LAIUSED JA ARV

Hoone põhikorrusel on tootmispinnalt evakuatsiooniks otse välisõhku: ruumist 101/1 ja 101/3 mõlemast viis ust laiustega 1200-1300 mm; ruumist 101/2 kaks ust laiustega 1200 ja 1000 mm, millest viimane on käiguks tõstukes, samuti evakueerutakse sellest ruumist läbi trepikoja, mille ukse laiuseks 1800 mm.

Kontoriplokist on võimalik evakueeruda läbi kahe 1800 mm laiuse välisukse.

5.8.2.2. TREPIKOJAD

Hoone evakuatsioonitrepikojad on 1200 mm laiuste käiguteedega.

5.8.2.3. EVAKUATSIOONIPÄÄSUD

Evakuatsiooniuksed peavad olema evakuatsiooni suunal võtmeta avatavad.

Evakuatsiooniustele ja sulustele esitatavad nõuded vastavalt EVS 871:2010 Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Alla 50 evakueeruva inimesega alade ustele paigaldatakse evakuatsiooniuksele liblikas; 50-100 evakueeruva inimesega ala ustele paigaldatakse evakuatsioonilink.

Päästetehnika juurdepääs evakuatsiooniustele on mööda planeeritavat liiklusala.

5.8.3. JUURDEPÄÄS KATUSELE

Pääs katusele on hooneväline: hoone pikikülgedele paigaldatakse kohtkindlad seinaredelid, kokku piki pikemaid fassaade 2*6 tk. Nõuded redelile: laius min700mm, astmepulkade vahe max 300mm

5.8.4. OHUTUSABINÕUD

Seinaredelid varustatakse turvapiirdega, kuna hoone on kõrgem kui 8m maapinnast.

Katusele on remondi ja hooldustöödeks ette nähtud turvatrossi kinnitamise konstruktsioon.

5.9. TULEOHUTUSPAIGALDISED

5.9.1. AUTOMAATNE TULEKAHJUSIGNALISATSIOON

Hoonesse on projekteeritud automaatne tulekahjusignalisatsioon (ATS), mille teated juhitakse otse Häirekeskusesse. Keskseadme asukoht on kontoriploki põhikorrusel olev valveruum nr 118. Selles ruumis asub ka päästemeeskonna nfopunkt infotablooga, mis varustatakse ATS-i ja suitsutsoonide paiknemisskeemidega. Infopunkti paigaldatakse ka **operatiivkaart**. Kaardi koostab hoone omanik ja kooskõlastab selle päästeteenistusega. Kaart koostatakse määruse nr 17 lisa 9 näitel.

5.9.2. VOOLIKUSÜSTEEM

Hoonesse on projekteeritud B II klassi voolikusüsteem: lamevoolikutega varustatud ehitisesisene veevõrk, mille arvestuslikuks vooluhulgaks on 2,5 l/s ning tööajaks üks tund. Lamevoolikuga voolikusüsteem rajatakse tööstus- ja laohoonetesse standardi EVS 812-4 kohaselt.

5.9.3. TURVAVALGUSTUS

Kogu hoonesse on projekteeritud väljumistee valgustus, toimimisajaga üks tund.

Paanikavastane valgustus, toimimisajaga 1 tund, on projekteeritud tootmis- ja rieteruumidesse.

5.9.4. PIKSEKAITSE

Hoonele on projekteeritud II klassi piksekaitse. vt tugewoolu osa seletuskiri.

5.9.5. SUITSU EEMALDAMINE

Suitsu eemaldamine hoone tootmispinnalt toimub loomuliku tõmbega läbi katusesse paigaldatavate suitsueemaldusluukide. Kompensatsiooni õhk tagatakse läbi avatavate uste. Suitsuluukide asetus on antud hoone katuse plaanil. Suitsuluugid grupeeritakse suitsutsoonide kaupa. Suitsuluugid avanevad vastava tsooni ATS häire korral ja juhtimisnupud asuvad välisuste juures ning päästemeeskonna infopunktis infotabloom. Suitsutõrje toimimisaeg 90 minutit.

TOOTMISPINNA SUITSUTÕRJE ARVUTUS:

Hoonel on vastavalt kasutusotstarbele 2.tuleohuklass ja valitud on III tulekaitsetase: esmased tulekustutusvahendid (pulberkustutid), tulekahjusignalisatsioon ja voolikusüsteem.

VASTAVALT EVS 812-4:2020 ON VAJALIK SUITSULUUKIDE AVADE PIND VÄHEMALT 1% + 1% TULETÕKKESEKTSIOONI PÕRANDAPINDALAST, KUID SEDA ON INTERPOLEERITUD VASTAVALT HOONE KÕRGUSELE (17 m) 1%+0,7 %-LE.

Tootmisruumid on jagatud suitsutsoonideks $S_{max}=2000$ m². Suitsutsoonide suitsuerastuseks vajaliku efektiivpindala leidmise arvutuskäik on järgmine:

Suitsutsoon 1	$S=1292$ m ²	$1292*0,017=21,96$ m ²
Suitsutsoon 2	$S=1525$ m ²	$1525*0,017=25,93$ m ²
Suitsutsoon 3	$S=1531$ m ²	$1531*0,017=26,03$ m ²
Suitsutsoon 4	$S=1489$ m ²	$1489*0,017=25,31$ m ²
Suitsutsoon 5	$S=1782$ m ²	$1782*0,017=30,29$ m ²
Suitsutsoon 6	$S=1782$ m ²	$1782*0,017=30,29$ m ²
Suitsutsoon 7	$S=1782$ m ²	$1782*0,017=30,29$ m ²

Katusekattesse on projekteeritud suitsueemaldusluugid:

- nimisuurusega 1800x2400mm aerodünaamilise vaba pindalaga $S_a=3,33$ m².

Suitsuluukide paigutamisel on arvestatud nõuetega:

Suitsuluugi max kaugus välisseinast	10m
Suitsuluukide omavaheline max kaugus	20m

Suitsutsoonidele on projekteeritud suitsueemaldusluugid järgmiselt:

Suitsutsoon 1	$21,96/3,33=6,6$	7 tk.
Suitsutsoon 2	$25,93/3,33=7,79$	8 tk.
Suitsutsoon 3	$26,03/3,33=7,8$	8 tk.
Suitsutsoon 4	$21,59/3,33=7,6$	8 tk.
Suitsutsoon 5	$30,29/3,33=9,10$	9 tk.
Suitsutsoon 6	$30,29/3,33=9,10$	9 tk.
Suitsutsoon 7	$30,29/3,33=9,10$	9 tk.

Suitsuluugid on läbipaistva kupliga, allakukkumiskaitsega.

Alusraami kõrgus selline, et suitsuluuk ulatuks $H_{min}=300$ mm üle katusekatte. Suitsuluukide avamine toimub elektriajamiga.

Kontoriploki suitsueemaldus toimub loomuliku tõmbega läbi välisseinas paiknevate avatavate akende ja uste. Riietusruumide jaoks projekteeritakse mehhaaniline suitsueemaldus.

Evakuatsioonitrepikodadest on suitsuärastus lahendatud suitsuluugiga läbi katuse pinna. Trepikoja lae ja katusekatte vahele ehitatakse saht tuletõkketarinditest EI120

Suitsuluugi minimaalne ava vaba pind on 1 m². Suitsuluuk varustatakse avamisautomaatikaga.

5.9.6. TULEKUSTUTID

Hoonesse tuleb paigaldada esmased tulekustutusvahendid vastavalt siseministri 30. august 2010.a määrusele nr.39 „Nõuded tulekustutitele ja voolikusüsteemidele, nende valikule, paigaldamisele, tähistamisele ja korrashoiule“

Hoone kontoriplokk varustatakse esmaste pulberkustutitega (klass: ABC; suurus 6 kg) 1 pulberkustuti iga

200 m² pinna kohta ja vähemalt 2 tk igale korrusele.

Tulekustuti või tulekustuti asukohta osutav tuleohutusmärk peab olema ruumi sisenemisel nähtav.

Tootmisruumi paigaldatakse 50kg kustutid, klass ABC, kokku 7 tk.

5.10. TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

5.10.1. VENTILATSIOONISEADMETE TULEOHUTUS

Ventilatsiooniruum asub hoone kontoriploki 4.korrusel. Ventilatsiooniseadmed teenindavad kogu hoonet.

Tule leviku tõkestamine:

Kõikidele tuletõkketarindeid läbivatele õhukanalitele paigaldatakse tuletõkkeklapid, millede tulepüsivus peab vastama tuletõkketarindi tulepüsivusele. Tuletõkkeklappidele ja õhutorustiku puhastusluukidele peab olema vaba juurdepääs. Tuletõkketarinditest läbiviigid ei tohi vähendada tarindi tule- ja suitsutõkestamise võimet. Isolatsiooni ja kattekihi materjalide omadused peavad täitma tulekindluse nõudeid.

5.10.2. KÜTTESEADMETE TULEOHUTUS

Gaasikatlamaja on projekteeritud kontoriploki 4.korrusele.

Gaasitorustiku sisend hoonesse on läänefassaadis.

Katlaid planeeritakse gaasikatlamajja vastavalt hoone üldsoojuskoormusele, mis on ca 700 kW. Täpsem võimsus määratakse põhiprojektis.

Katlaruumi välisseina on ette nähtud ava põlemisõhu pealevoolule, mille mõödud dimensioneeritakse vastavalt katelde võimsusele.

Korsten:

Gaasikatlamajale on ette nähtud teraskonstruksioonis moodulkorsten, mis läheb gaasikatlamajast läbi katuse. Korstna läbiviik tootmis- ja laopinna õhuruumist teostatakse šahtiga (šahti sein tulepüsivus EI90).

Korstna paigaldus vastavalt tootja paigaldusjuhendile.

Korstna üleulatus lamekatuse pealmisest pinnast vähemalt 100 cm.

Korstna ülaots kaitstakse ilmastiku ja suitsu mõjude eest kattega.

Korstna tahmaluugid paigaldatakse korstna püstlõõri jalamisse ja lõõride käänukohtadesse. Luugi alumise serva kõrgus põlevmaterjalist põrandast vähemalt 50 mm ja lõõri põhjast mõned sentimeetrid kõrgemale.

Põleva ehitusmaterjali kaugus korstna pinnast minimaalselt 100 mm, tekkiv tühimik täidetakse mittepõleva isolatsioonimaterjaliga – kivivillaga (klass A2-s1,d0, mahukaal min 100 kg/m³).

korstna teenindamine lamekatuse pinnalt.

Tule leviku tõkestamine:

Küttetorude läbiviigid tuletõkke tarinditest tihendatakse tulekindla mineraalvillaga (tihedus vähemalt 100kg/m³) ja täidetakse tuletõkkeks ettenähtud paisuva tihendusmassiga. Küttetorude läbiminekul seintest, vahelagedest ja põrandavuukidest tuleb torustik paigaldada hülssidesse.

5.10.3. MUUDE TEHNOSÜSTEEMIDE TULEOHUTUS

Veevarustus ja kanalisatsioon:

Plasttorude läbiviimisel tuletõkketarinditest tuleb läbiviigukohad tihendada selliselt, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu tõkestamise võimet. Plastveetorude läbiviigid tuletõkketarinditest varustatakse tuletõkkemansettidega või torudele kuni 50mm tuletõkkemastiksiga.

Kanalisatsioonitorude de≥50mm läbiviimisel tuletõkketarinditest paigaldatakse tuletõkkemansetid, et läbiviik ei vähendaks tarindi tule ja suitsu tõkestamise võimet. De<50mm kanalisatsioonitorude puhul töödeldakse tuletõkke sektsioonide servi, mida torud läbivad, tuletõkkeseguga.

Tugevoolupaigaldis:

Kõik kaablite läbiviigid tuleb tulekindlalt tihendada.

Tuletõkkepiiretest läbiviigid tuleb tihendada spetsiaalse tuletõkkemastiksi või -vahuga, vastavalt piirde tulepüsivusklassile.

Nõrkvoolupaigaldis:

Nõrkvoolusüsteemide juhtmestiku paigaldamisel tagatakse:

- kõikide läbiviigukude tihendamine tuletõkkemassiga vastavalt seina tulepüsivusklassile;
- välisseintes olevate läbiviigukude tihendamine niiskust tõkestavalt ja vastavalt seina tulepüsivusklassile.

Kõikide nõrkvoolusüsteemide kaablid, mis peavad toimima 1 minut peale tulekahju avastamist rajatakse tulepüsiva kaabliga, tulepüsivus min. 30min. (E30). Kaablite juhtide ristlõiked peavad vastama seadmete tootjate määratletud nõuetele ja elektrieeskirjadele. Tulepüsivate kaablite installatsioon teostatakse tulekindlate kinnitusvahendite ja installatsioonimaterjalidega, kaablite jätkamine teostatakse tulepüsivates harukarpides.

5.11. PÄÄSTEMEESKONNA JUURDEPÄÄS EHTISELE

Päästemeeskonna ligipääs on kõigile hoone külgedele mööda rajatavat liiklus- ja ladustamisala. Pääs hoone katusele seinaredelitest, 1 iga 1000 m² kohta, seega hoonel on 12 redelit.

5.12. VÄLINE TULEKUSTUTUSVESI

Hoone tuletõrjevajadus on 30 l/s. AS Tallinna Vesi tagab tuletõrjevee 10 l/s.

Ülejäänud 20 l/s vajadus on lahendatud tuletõrjeveemahuti baasil. Kinnistule on projekteeritud betoonist tuletõrjeveemahuti, mille mahutavus peab olema minimaalselt 220 m³. Mahuti kõrvale on projekteeritud kuivhüdrant.