

Projekteerija: OÜ Mapri Ehitus
Joosti, Tõutsi küla, Otepää vald
67303 Valgamaa
Telefon: +372 68 30 115
e-mail: info@mapri.eu

Projekteerimine:	OÜ Mapri Ehitus	MTR – EEP002159
Ehitamine:	OÜ Mapri Ehitus	MTR – EEH005194
Omanikujäreelvalve:	OÜ Mapri Ehitus	MTR – EEO002388

Angaari rekonstrueerimine

Eelprojekt

Vana-Narva mnt 26, Maardu linn, Harjumaa
P2231

Vastutav spetsialist: Sven Nuter-Tammin
OÜ Mapri Ehitus
+372 5591 4845

Tartu
06.02.2023

SISUKORD

Sisukord	2
1 Üldosa	4
1.1 Sissejuhatus	4
1.2 Projekti koostamise alused	4
1.3 Ehitusuuringud	4
1.4 Projekteerimise alused	4
2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	6
2.1 Üldandmed	6
2.1.1 Projekteerimistöö piiritus	6
2.1.2 Normdokumendid	6
2.2 Olemasolev olukord	6
2.2.1 Paiknemine	6
2.2.2 Jäätmekäitlus	6
2.2.3 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised	6
2.2.4 Sademevee käitlemine	7
3 Arhitektuurne lahendus	7
3.1 Üldandmed	7
3.1.1 Sadevee käitlemine	7
3.2 Teed platsid	7
3.2.1 Krundisisesed teed ja platsid	7
3.3 Ehitise olulised tehnilised andmed	8
3.3.1 Vundamendid	8
3.3.2 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid	8

3.3.3	Välisseinad	8
4	Tööohutuse ja tervishoiu nõuded	9
4.1	Tervishoid	9
4.2	Keskkonnamõjud	9
4.3	Põletusseade	9
5	TULEOHUTUS.....	11
5.1	Normdokumendid	11
5.2	Tuleohutusklass, tulekaitsetase, kasutusviis ja põlemiskoormus	11
5.3	Maksimaalne inimeste arv	12
5.4	Tuleohutuse tagamise põhimõtted	12
5.4.1	Ehitistevaheline tuleohutuskaja	12
5.4.2	Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad	12
5.5	Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus	12
5.6	Tuleohutuspaigaldised	12
5.6.1	Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem	12
5.6.2	Suitsueemaldus.....	12
5.6.3	Evakuatsioonivalgustus	12
5.6.4	Piksekaitse	12
5.6.5	Tulekustutid	13
5.7	Evakuatsioonilahendus.....	13
5.8	Juurdepääsud	13
5.9	Tuletõrje veevarustus.....	13

1 ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev projekt on koostatud OÜ Mapri Ehitus poolt eelprojekti mahus. Ehitusprojekt näeb ette olemasoleva tootmishoone (ehr kood: 116070085) rekonstrueerimist angaariks. Nimetatud objekt asub Harjumaal, Maardu linnas, Vana-Narva mnt 26 kinnistul.

1.2 Projekti koostamise alused

Ehitusprojekti koostamisel on aluseks ja lähtematerjalideks kehtivad normid ning Tellija poolt koostatud lähteülesanne.

Kinnistu aadress: Vana-Narva mnt 26, Maardu linn, Harjumaa

Katastritunnus: 44604:002:0038

Sihtotstarve: 100% Tootmismaa

Krundi pindala: 33006 m²

1.3 Ehitusuuringud

Geodeetiline alusplaan

Koostaja: OÜ G.E.Point tööd nr. 19-G290

1.4 Projekteerimise alused

Aluseks võetud normdokumentide loetelu

- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97. Nõuded ehitusprojektile.
- Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015. a määrus nr 57. Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused.
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010 Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused

- EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4/NA:2007 Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4:Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Eurokoodeks 2: Betoonkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1- 1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
- EVS-EN 1993-1-1:2005+NA:2006 Eurokoodeks 3. Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1993-1-11:2006+NA:2010/AC:2011 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-11: Tõmbele töötavate elementidega konstruksioonide projekteerimine
- EVS-EN 1993-1-3:2006/AC2:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-3: Üldreeglid ja lisareeglid külmvormitud profiilidele ja profiilplekile.
- EVS-EN 1993-1-5:2006/AC:2009 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-5: Tasapinnalised konstruksioonielemendid.
- EVS-EN 1993-1-8:2005+NA:2006/AC:2012 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-8: Liidete projekteerimine
- EVS-EN 1993-1-9:2005+NA:2006/AC:2013 Eurokoodeks 3: Teraskonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-9: Väsimusarvutus
- EVS-EN 1995-1-1:2005/A1:2008 Puitkonstruksioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks
- EVS-EN 1997-1:2005+NA:2006 Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad

- EVS-EN 13670:2010 Betoonkonstruktsioonide ehitamine. Osa 1 Üldsätted Betoon ja raudbetoon Projekti ehituskirjeldus ja joonised BÜ3 2006

2 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolev projekt jälgib kogu kompleksile antud asendiplaanilist lahendus, teede ja platside paiknemist. Käesolev projekt ei käsitle väikevorme ja haljastust.

Kõik liitumised on kinnistusesesed ja välisvõrke antud projekti raames ei käsitleta.

Välisvõrkude kohta koostatakse eraldi projekti järgmises projekti staadiumis.

2.1.2 Normdokumendid

Projekteerimistööde teostamisel on arvestatud punktis 1.4 toodud dokumentatsiooniga ja normidega.

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Käsitletav maa-ala paikneb aadressil Vana-Narva mnt 26, Maardu linn, Harjumaa. Kinnistule juurdepääs on Vana-Narva mnt kaudu.

2.2.2 Jäätmekäitlus

Olmeprügi konteinerid paiknevad ehitise vahetus läheduses. Krundi valdaja või ehitise omanik on kohustatud kas ise või kinnisvarahalduse või -hoolduse ettevõtte vahendusel sõlmima jäätmekäitlusettevõttega jäätmekäitluslepingu või vedama talle kuuluvad jäätmed jäätmekäitluskohta oma jõududega või taaskasutama neid vastavalt Jäätmeseaduse nõuetele.

2.2.3 Kaitsealused objektid ja kinnismälestised

Antud kinnistul kaitsealused objektid ja kinnismälestised puuduvad.

2.2.4 Sademevee käitlemine

Sadevesi juhitakse ehitistest eemale pinnase kalletega ning immutatakse pinnasesse samal kinnistul.

3 ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1 Üldandmed

Käesolev ehitusprojekt käsitleb Harjumaal, Maardu linnas, Vana-Narva mnt 26 kinnistul asuva tootmishoone (ehr kood: 116070085) rekonstrueerimist. Olemasolevast hoonest lammutatakse osa, mis jääb telgede A-E ja 3-7 vahele. Hoonest kirdesse rajatakse betoonplaat, millele paigaldatakse põletusseadmed ning teiseldatavad konteinerid (Abiruum 1 ja 2 ning toormekonteiner).

3.1.1 Sadevee käitlemine

Ehitise katusele tulev sadevesi juhitakse rajatistest eemale pinnase kalletega ning immutatakse pinnasesse.

3.2 Teed platsid

3.2.1 Krundisisesed teed ja platsid

Käesolev projekt jälgib kogu kompleksile antud asendiplaanilist lahendust, teede ja platside paiknemist.

3.3 Ehitise olulised tehnilised andmed

Ehitise nimetus:	Tööstus-ja laohoone
Ehitise kasutusotstarve:	12519 Muu tööstushoone
Ehitisealune pindala:	1454,7 m ²
Maapealse osa alune:	1454,7 m ²
Suletud netopind:	1095,7 m ²
Maapealsete korruste arv:	1
Maa-aluste korruste arv:	0
Kõrgus:	20,0 m
Pikkus:	53,1 m
Laius:	39,5 m
Sügavus:	0
Maapealse osa maht:	7088 m ³
Üldkasutatav pind:	0
Tehnopind:	0
Köetav pind:	0
Absoluutkõrgus:	58,1

3.3.1 Vundamendid

Olemasolev tootmishoone on madalvundamendil. Seadmed ja teisaldatavad konteinerid paigaldatakse rajatavale 250mm paksusele betoonplaadile.

3.3.2 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruksioonid

Olemasolev hoone on teraspostidel ning katus on rajatud terasfermidele. Lisatavad abiruumid on teisaldatavatest konteineritest.

3.3.3 Välisseinad

Välisseinad on profiilplekist.

4 TÖÖHUTUSE JA TERVISHOIU NÕUDED

4.1 Tervishoid

Töötajate töötervishoiu, tööohutuse ja keskkonnakaitse tagamisel tuleb juhendada Vabariigi Valitsuse 8. detsembri 1999 a. määrusest nr 377 (RT I 1999,94,838). Kõik ehituses kasutatavad tooted ja materjalid peavad olema Tervisekaitse-inspektsiooni kasutusohutuse nõuetele vastavad.

4.2 Keskkonnamõjud

Olemasoleva tootmishoone rekonstrueerimine ei kahjusta olemasolevat keskkonnaseisundit. Krundil ei paikne kaitstavaid loodusobjekte, muinsuskaitseobjekte ega keskkonnaohtlikke objekte.

Jäätmete kogumiseks on krundil ette nähtud prügikonteinerid, millele peab olema tagatud prügiautode juurdepääs.

Ehitamisel tekkivad jäätmed sorteeritakse ehitusplatsil ja kas viiakse ära või taaskasutatakse. Puidujäätmed kogutakse muudest jäätmetest eraldi. Kasutamiskõlblikku puitu saab taaskasutada ehitusmaterjalina, mittekõlbulik puit tükeldatakse ja kasutatakse küttematerjalina (va värvitud ja immutatud puitu). Kivijäätmed sorteeritakse ehitusplatsil olevatesse konteineritesse ja viiakse kas ümbertöötlemisele või ehitusjäätmete ladustuspaika.

4.3 Põletusseade

Antud ehitusloaga rekonstrueeritakse olemasolevat angaari ja rekonstrueerimise käigus rajatakse hoonele küttesüsteem, mis aitab kütta antud angaari. Põletusseadmeks kasutatakse hoones täisautomaatset sertifitseeritud kuumavee katelt võimsusega kuni 2MW. Seade on modulaarne (osaliselt paigutatud konteineritesse) ja seda saab vajadusel tulevikus uude kohta kolida. Põletusseadme komplektis sisalduvad kütuse hoiustamiseks konteinerlaod liikuvpõhjadega, suitsugaaside puhastusseadmed, suitsugaaside seireseadmed, abipõleti, konteineritega varustatud automaatne tuhaemaldussüsteem. Kütuse automaatseks söötmiseks ja tuha automaatseks eemaldamiseks ühendatakse konteinerid omavahel tigu vm kinniste konveieritega.

Põletusseadme tehnilised parameetrid ja tööprotsesside täpsemad kirjeldused on tootja ärisaladus. Kütusena võimaldab seade kasutada puiduhaket ja biojäätmete käitlustehase võõriseid. Käesoleva põletusseadme ja selle toimivuse on heaks kiitnud ka Keskkonnaamet ja väljastatud on sellekohane keskkonnakaitseluba. Keskkonnaametile on vastava loa menetluse raames edastatud põletusseadme kohta konfidentsiaalsena tehnilised parameetrid ja tööprotsesside kirjeldused.

5 TULEOHUTUS

5.1 Normdokumendid

Õigusaktid

Siseministri 01.03.2021 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“;

-Majandus-ja taristuministri 01.03.2021 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;

-EVS 812-4:2018 Tööstus-ja laohoonete ning garaazide tuleohutusnõuded;

-EVS 812-6:2012 + A2:2017 Tuletõrje veevarustus;

-EVS 812-7:2018 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded;

-EVS 871: 2017 Tuletõkke-ja evakuatsiooni avatäited ja sulused;

-CEN/TS 54-14: 2018 Automaatne tulekahju-signalisatsioonisüsteem. Planeerimise, projekteerimise, paigaldamise, ülevaatuse, kasutuse ja hoolduse eeskiri.

Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ja kord“.

Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem projekteeritakse vastavalt siseministri määruse nr 1, 01.03.2021 „Nõuded tulekahjusignalisatsioonisüsteemile ja ehitised kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse ning tulekahjuteate edastamise ja sellest loobumise kord“ nõuetele.

5.2 Tuleohutusklass, tulekaitsetase, kasutusviis ja põlemiskoormus

Kasutusviis: VI – tööstus/laohoone.

Korruselisus: 1 maapealne korrus.

Tuleohutusklass: TP3

Tuleohuklass: 2. tuleohuklass

Tulekaitsetase: II tulekaitsetase – automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem + tulekustutid.

Piirpindala: teise tuleohuklassi piirpindala on 3000 m².

5.3 Maksimaalne inimeste arv

Inimesi alaliselt rajatises ei viibi. Maksimaalne inimeste arv on hooldustööde puhul kuni 5.

5.4 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

5.4.1 Ehitistevaheline tuleohutuskuj

Tuleohutuskuj naaberkinnistu hoonete- ja rajatistega on tagatud vähemalt 8 meetrit. Samal kinnistul ei esitata tuleohutuskuj nõuet, kuna piirpindala ei ületata

5.4.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

TP3 tuleohutusklassi puhul kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

5.5 Tuletõkkesektsioonid, tulepüsivus

Angaar on üks tuletõkkesektsioon.

5.6 Tuleohutuspaigaldised

5.6.1 Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem

Süsteem lahendatakse eraldi projektiga. Tulekahju signalisatsiooni andurid ja keskseade peavad vastama standardiseeria EN 54 nõuetele.

5.6.2 Suitsueemaldus

Suitsueemaldus tagatakse uste kaudu, eraldi suitsueemaldusseadmeid ette ei nähta.

5.6.3 Evakuatsioonivalgustus

Evakuatsioonivalgustust ei nõuta, kuid territooriumi valgustus peab olema tagatud nii, et väljapääsud löövidest oleksid piisavalt hästi valgustatud.

5.6.4 Piksekaitse

Piksekaitse ei ole nõutud.

5.6.5 Tulekustutid

Tulekustutid paigaldatakse hoonesse iga 200 m² kohta üks 6 kg pulberkustuti. Tulekustutitele kohaldatakse tuleohutuspaigaldistele esitatavaid nõudeid.

5.7 Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon on tagatud välisuste kaudu, mille minimaalne laius on 900mm. Evakuatsioonipääs peab olema tähistatud ja valgustatud.

5.8 Juurdepääsud

Päästemeeskonna juurdepääs on Vana-Narva maanteelt.

Katusele pääsuks on fassaadile projekteeritud statsionaarne tuletõrjeredel. Tuletõrjeredelil peab olema kumer seljakaitse.

5.9 Tuletõrje veevarustus

Lähima tuletõrje hüdrant on 484m kaugusel Vana-Narva mnt ja Kärmu tn ristis. Kus on tagatud 2 h jooksul, vajalik tulekustutusvee vooluhulk 10 l/s. Lisaks paigaldatakse kinnistule veemahuti, mille mahutavus on 72 m³, ehk tagab ära vajaliku tuletõrjevee vajalikkuse.