



NAFTA

TOOTMIS- JA ÄRIHOONE, EHITUSPROJEKT
HARJU maakond, RAE vald, KURNA küla, ÕLLEKÖÖGI põik 1

Tellija: Steel Express Haldus OÜ	Kinnistu omanik: Steel Express Haldus OÜ	Projekti autor: Madis Karu	Töö nr: SE0119
Tellija aadress: Rapla maakond, Kohila vald, Pahkla küla, Töökoja +3725066284, jaanus.laane@ steelexpress.eu	Kinnistu omaniku aadress: Rapla maakond, Kohila vald, Pahkla küla, Töökoja +3725066284, jaanus.laane@ steelexpress.eu	Projektijuht: Madis Karu	Staadium: EELPROJEKT
		Arhitekt: Madis Karu	Kaust: 1
		Joonestaja: Madis Karu	Kaustu: 1
Tellija esindaja: Jaanus Laane	Kinnistu omaniku esindaja: Jaanus Laane	Vastutav spetsialist: Veiko Koppe, vol. arh 7	Kuupäev: 22.04.2021.

Arhitektuuribüroo NAFTA OÜ

★ Tallinn, Nõmme, Sõbra tn 24b, 10920 ★ www.ab-nafta.ee ★ info@ab-nafta.ee ★ reg.nr: 10222546 ★ MTR: EP10222546-0001 ★

Seletuskiri

1.	Üldosa	6
1.1.	Sissejuhatus	6
1.2.	Üldandmed	6
1.2.1.	Kinnistu andmed	6
1.2.2.	Tellija	6
1.2.3.	Projekteerijad	6
1.2.4.	Uuringud ja dokumendid	6
1.2.5.	Projekteerimise aluseks olevad määrused	6
1.2.6.	Ehituse dokumenteerimisest	7
2.	Asendiplaan	8
2.1.	Olemasolev olukord	8
2.1.1.	Paiknemine	8
2.1.2.	Olemasolev hoonestus ja rajatised	8
2.2.	Asendiplaaniline lahendus	8
2.2.1.	Hoonete ja rajatiste paigutus	8
2.2.2.	Ehitusetappide kirjeldus	8
2.2.3.	Keskkonna- ja tervisekaitsenõuded	8
2.3.	Kuritegevuse riske vähendavad nõuded ja tingimused	9
2.4.	Vertikaalplaneering	9
2.4.1.	VP lahenduse lähtetingimused, paiknemiskõrgus	9
2.4.2.	Sademevete käitlemine	9
2.5.	Teed ja platsid	9
2.5.1.	Juurdesõiduteed, -pääsud	9
2.5.2.	Kinnistusesed teed ja platsid	9
2.5.3.	Katendi konstruktsioon ja äärekivid.	9
2.6.	Haljastus ja heakorrasutus	10
2.6.1.	Olemasolev, säilitatav haljastus	11
2.6.2.	Projektiga ette nähtud kõrghaljastus	11
2.6.3.	Väikevormid, piirded, väravad, jäätmeplats ja -konteinerid	11
2.7.	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	11
2.7.1.	Liiklusskeem	12
2.7.2.	Parkimise korraldamine, parkimiskohtade arvutus	12
2.8.	Tehnilised näitajad	12
3.	Arhitektuur	14
3.1.	Ehitise üldandmed	14
3.2.	Arhitektuurne lahendus	14
3.2.1.	Arhitektuurne üldkontseptsioon, funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus	14
3.2.2.	Keskkonnatingimused, nõuded akustikale	15
3.2.3.	Piirdekonstruktsioonid, üldist ja loetelu	15
3.3.	Sisearhitektuur	15
3.3.1.	Siseviimistlusmaterjalid ja kvaliteeditase	15
3.4.	Energiatõhususe arvutused	15
3.5.	Radooniohjemeetmed	16
4.	Ehituskonstruktsioonid (tarindid)	17
4.1.	Kasutatavad normdokumendid	17
4.2.	Tehnilised põhinõuded hoonetele	18
4.2.1.	Projekteeritud kasutusiga	18
4.2.2.	Tagajärgede ja töökindlusklass	18
4.2.3.	Teostusklass ja järelevalvetase	18
4.2.4.	Keskkonnaklassid	18
4.2.5.	Tolerantsi- ja kvaliteediklassid	19
4.3.	Tulepüsivus	19
4.4.	Koormused	19
4.4.1.	Kasukoormused /EVS-EN 1991-1-1:2002	19
4.4.2.	Lumekoormus / EVS-EN 1991-1-3:2006	19
4.4.3.	Tuulekoormus / EVS-EN 1991-1-4:2005	19
4.4.4.	Omaaalukoormus/ EVS-EN 1991-1-1:2002	19
4.4.5.	Muud koormused	19
4.4.6.	Koormuste osavarutegurid / EVS-EN 1990:2002	20
4.5.	Tarindite soojapidavus	20
4.6.	Hoonete kandeskeleti tehnilise lahenduse valik	20
4.6.1.	Kandelementide paiknemine, silded, sammud, deformatsioonivuugid	20
4.6.2.	Hoonete üldjäikuse tagamine	20
4.7.	Maa-alused konstruktsioonid	20
4.7.1.	Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused	20
4.7.2.	Andmed pinnasevee kohta	21
4.7.3.	Vundamendi põhilahendus	21

4.7.4.	Soklid	21
4.8.	Maapealsed konstruktsioonid	21
4.8.1.	Põrandad	21
4.8.2.	Postid	21
4.8.3.	Talad, fermid	21
4.8.4.	Kraanatalad	21
4.8.5.	Vaheseinad	21
4.8.6.	Välisseinad	22
4.8.7.	Jäikussidemed	22
4.8.8.	Katuslaed	22
4.8.9.	Vahelaed	22
4.9.	Ehitustööd	22
4.9.1.	Tagasitütmise ja tihendamine	22
4.10.	Betoonitööd	22
4.10.1.	Raketise ehitamine	22
4.10.2.	Armeerimine	23
4.10.3.	Betoneerimine	23
4.10.4.	Betoonpinnad	23
4.11.	Metallitööd	24
4.12.	Puutööd	24
4.13.	Soojaisolatsioon	24
5.	Küte ja ventilatsioon	25
5.1.	Üldosa	25
5.1.1.	Ehitusprojekti eesmärgid	25
5.1.2.	Nõuded hoone sisekliimale ja selle reguleerimisele	25
5.1.3.	Energeetilised seisukohad KV-süsteemide projekteerimisel	26
5.1.4.	Ehitusprojekti koosseis	26
5.1.5.	KV-süsteemide tööiga	26
5.2.	Soojusvarustus	26
5.2.1.	Installeeritav soojusvõimsus	26
5.2.2.	Soojusallikas	26
5.2.3.	Saasteloa vajalikkus	26
5.3.	Küte	27
5.3.1.	Küttesüsteemid	27
5.3.2.	Soojussõlm	27
5.3.3.	Torustikud ja reguleeriseadmed	28
5.4.	Ventilatsioon	28
5.4.1.	Ventilatsiooni süsteemideks jaotamine	28
5.4.2.	Põhiseadmed	28
5.4.3.	Õhu töötlemine	29
5.4.4.	Torustikud	29
5.4.5.	Lõppseadmed ja reguleeringud	29
5.4.6.	Õhuhaarded ja väljavisked, heitõhu puhastamine	29
5.5.	Jahutus	29
5.5.1.	Installeeritav võimsus	29
5.5.2.	Külmavarustus	29
5.5.3.	Ruumi seadmed	29
5.5.4.	Torustikud ja reguleeriseadmed	29
5.6.	Erisüsteemid	30
6.	Veevarustus ja kanalisatsioon	31
6.1.	Üldosa	31
6.1.1.	Ehitusprojekti eesmärgid	31
6.1.2.	Lähteandmed	31
6.1.3.	Süsteemide kirjeldus	31
6.1.4.	Kasutatavad normid	31
6.1.5.	Majandus-joogivee süsteem	31
6.1.6.	Veevarustuse voluhulgad	32
6.1.7.	Veevarustuse allikas	32
6.1.8.	Veemõõdukõlm	32
6.1.9.	Torustikud ja armatuur	32
6.1.10.	Sooja vee süsteem	32
6.1.11.	Kastmisvee süsteem	32
6.1.12.	Välisvõrgud	33
6.2.	Tuletõrje veevarustus	33
6.2.1.	Arvutuslikud voluhulgad	33
6.2.2.	Paikne tulekustutusüsteem	33
6.2.3.	Tuletõrjekraanid, sprinklersüsteem, erisüsteemid	33
6.2.4.	Välisvõrgud	33

6.3.	Olmereovee kanalisatsioon	33
6.3.1.	Arvutuslik vooluhulk	34
6.3.2.	Eelvool	34
6.3.3.	Torustikud ja armatuur	34
6.3.4.	Välisõrgud	34
6.3.5.	Puhastusseadmed	35
6.4.	Sadeveekanalisatsioon	35
6.4.1.	Arvutuslik vooluhulk	35
6.4.2.	Eelvool	35
6.4.3.	Torustikud ja armatuur	35
6.4.4.	Välisõrgud	36
6.4.5.	Puhastusseadmete vajadus	36
6.5.	Drenaaž	36
7.	Elektrivarustus	37
7.1.	Üldist	37
7.2.	Lähteandmed	37
7.3.	Normdokumendid	37
7.4.	Elektrivarustus, Peajaotuskeskus PJK	38
7.4.1.	Projekteeritav elektrienergia tarbimisrežiimi elektripaigaldis	38
7.5.	Madalpinge peajaotussüsteemid	38
7.6.	Seadmed	39
7.7.	Elektrivalgustus	39
7.7.1.	Sisevalgustus	39
7.7.2.	Turvavalgustus	39
7.8.	Maandamine, potentsiaaliühtlustus. Piksekaitse	40
8.	Tuleohutus	41
8.1.	Tuleohutusnõuded	41
8.2.	Tuletõkkesektsioonid, tuletõkke- ja kandekonstruksioonid, põlemiskoomused	42
8.3.	Konstruksioonide tuletundlikkused	42
8.4.	Evakuatsioon	43
8.5.	Tuleohutuspaigaldised	43
8.5.1.	Automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem (ATS)	43
8.5.2.	Suitsueemaldus	43
8.5.3.	Mehhaaniline suitsutõrjepaigaldis	44
8.5.4.	Turvavalgustus	44
8.5.5.	Piksekaitse ja elektriohutus	44
8.6.	Kommunikatsioonide läbiviigid	45
8.7.	Päätetööde tagamine	45
8.8.	Naabruses olevast logistikakeskusest tulenevate võimalike ohtude riskianalüüs	45
9.	Töötervishoid ja tööohutus	47
9.1.	Õigusaktid ja eeskirjad	47
9.2.	Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehitamisel	47
9.3.	Rajatava ehitise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded	49
9.3.1.	Nõuded ehitisele	49
9.3.2.	Nõuded materjalidele ja toodetele	50
9.3.3.	Erinõuded ohtlike kemikaalide ja materjalide kasutamisel	50
10.	Keskkonnanõuded ja abinõud	51
10.1.	Õigusaktid ja eeskirjad	51
10.2.	Kavandatava tegevusega kaasnevad keskkonnamõjud	51
10.3.	Õhu kaitse	51
10.4.	Pinnase ja põhjavee kaitse	51
10.5.	Sademevesi	51
10.6.	Jäätmed	51
10.6.1.	Olmejäätmed	51
10.6.2.	Ehitusjäätmed	52
10.6.3.	Tootmisjäätmed	52

Joonised

1.	Situatsiooniskeem	AG01
2.	Asendiplaan	AG02
3.	1. Korruse plaan	AP01
4.	2. Korruse plaan	AP02
5.	Vundamendi plaan	AP03
6.	Katuse plaan	AP04
7.	Vaade kirdest	AV01
8.	Vaade kagust	AV02
9.	Vaade edelast	AV03
10.	Vaade loodest	AV04

paigaldusel peab kaevikud toetama nii, et vajalik tööohutus ja heakord oleks tagatud. Torustik tuleb rajada kuivale pinnasele. Torustik paigaldatakse hästi tihendatud alusele. Kaeviku põhi täita täiteliivaga, mis jääb ka torustiku aluskihiks. Alus tihendatakse 90% vältides aluspõhja struktuuri rikkumist. Toru alus peab olema vähemalt 300mm laiem kui toru välisläbimõõt. Toetuskiht surutakse torude alla ja kõrvale poole toru kõrguseni. Esimene tagasitõuke peab ulatuma vähemalt 200mm ülemise torulae peale. Kiht tihendatakse nii, et torud ei nihku ega aluspõhja struktuuri ei rikuta. Torustik paigaldatakse nii, et ta toetub kogu pikkuses tihendatud aluskihile. Muhvide ja äärikute kohal tehakse neile toru aluskihti pesad nii, et toru ei jääks toetuma muhvidele või äärikutele. Tagasitõuks toru peale kasutada täiteliiva, see ei tohi sisaldada orgaanilisi aineid ja kive tükke. Surveta plasttorud ühendatakse kummitihenditega muhvühendustega. Ühendused tehakse toru valmistaja poolt esitatud juhiste kohaselt. Vajaduse korral tuleb tihendid puhastada vee või nõrga soodalahusega. Tihendite paigaldamisel võib kasutada neid libisemist soodustavaid aineid, mis on soovitatud tihendite valmistaja poolt. Torude paigaldamisel tuleb lähtuda torutootjaettevõtte nõuetest. Torude paigaldamisel kontrollitakse, et materjalide hulgas ei oleks vigastatud ja katkisi torusid, toruliitmikke ja tihendeid. Kui toru või tihend saab paigaldamisel vigastada, tuleb see vahetada uue vastu. Kõik vigastatud ja purunenud materjalid tuleb ehitusplatsilt kohe ära viia. Enne paigaldamist tuleb kõik materjalid hoolikalt puhastada.

6.3.5. Puhastusseadmed

Olmekanaliseerimise reovete puhastamisvajadus enne juhtimist ühiskanaliseerimise juhtimist puudub.

6.4. Sademeveekanaliseerimine

Kinnistu asfaltplatside ja hoone katuselt tulev sadevesi juhitakse olemasolevasse Õlleköögi põik sademeveekanaliseerimistorustikku. Projekteeritud restkaevude abil kogutakse sademeveed kokku parkla alalt. Kogutud sademeveed restkaevudest juhitakse läbi liiva-mudapüüdja ja õlipüüdja sademeveetorustikku. Sademeveekanaliseerimise torustik ehitatakse sademeveekanaliseerimistorudest (nt. Uporen). Hoone katuselt neelulehtritega kogutud sademeveed juhitakse läbi hoone PVC kanaliseerimistorudega hoonevälisesse sademeveekanaliseerimise. Katuselt kogutud sadeveed ei läbi liiva-mudapüüdjad ega õlipüüdjat.

6.4.1. Arvutuslik vooluhulk

Kanaliseeritava sadevee katete pind krundi piires koos katuse pinnaga on ca 10000 m². Võttes aluseks 80 L/s/ha kohta on sadevee hulk 80 L/s.

6.4.2. Eelvool

Sademeveed restkaevudest ja hoone katuselt juhitakse Õlleköögi põik sademeveetorustikku.

6.4.3. Torustikud ja armatuur

Paigaldamisel arvestada tootjafirma poolt etteantud nõudeid ja tehnilisi tingimusi.

paigaldada kaabliredelitele korrektselt ja sirgelt kasutades selleks ettenähtud kinnitustarvikuid. Tugev- ja nõrkvoolupaigaldise ühistel kaabliredelitel ja -rennidel jätta tugev- ja nõrkvoolupaigaldise kaablite vahele 100 mm vahe ja eraldada need vaheseinaga. Kaabliredelitele, milledele paigaldatakse sagedusmuundurite poolt juhitud mootorite toitekaablid, nõrkvoolukaableid mitte paigaldada. Kõik objekti keskused on ette nähtud pinnapealsetena. Keskused koostada vastavalt kehtivatele normdokumentidele ja seadustele, ehitada välja tervikseadmetena alates toiteliinide ühendusklemmidest kuni väljuvate jaotustarviti- ja juhtiliinide ühendusklemmlüstudeneni.

7.6. Seadmed

Tehnoloogilisteseadmete toide on ette nähtud jaotussüsteemi kuuluvate keskuste põhitoitesektsioonidest, va olulised riskifaktoriga tarbijad, nende toide võetakse garanteeritud toite sektsioonidest. Seadmed paigaldatakse ja ühendatakse vastavalt tehnoloogia eriosade projektidele ja tootjapoolsetele paigaldusjuhiste. Kui seadmeid toitvad rühmakeskused paiknevad nimetatud seadmetega samades ruumides, ei ole neile eraldi turvalüliteid ette nähtud. Seadmetele on ette nähtud nii automat- kui käsijuhtimine. Pistikupesade toitepunktid on ette nähtud põhitoite jaotussüsteemi kuuluvatesse keskustesse

7.7. Elektrivalgustus

7.7.1. Sisevalgustus

Üldvalgustuse toitepunktid on ette nähtud põhitoite jaotussüsteemi kuuluvatesse üldruumide ja tehnoloogiliste ruumide omatarbe keskustesse. Valgustite sisse ja välja lülitamine on üldjuhul lahendatud lokaalsete lihtlülititega.

Valgustuse projekteerimisel kasutada alljärgnevat standardseid väärtuseid:

Ruumi liik, nägemisülesanne või tegevus	$E_m Lx$	UGR_L	R_a
Liiklusalad ja koridorid	100	28	40
Trepid	150	25	40
Büroo- ja operaatoriruumid	500	16	80

7.7.2. Turvalvalgustus

Turvalvalgustuse toitepunktid on ette nähtud põhitoite jaotussüsteemi kuuluvates üldruumide ja tehniliste ruumide üldtoite keskuste turvasektsioonidest. Ette on nähtud paigaldada evakuaatsioonivalgustus, riskialavalgustus ja paanikavältimisvalgustus toimimisajaga 1 tund. Paanikavältimisvalgustus on kavandatud kõikidesse kindlaksmääramata evakuaatsiooniteedega ruumidesse ja avatud aladele, mille pind ületab 60 m².

Evakuatsiooniteede turvalvalgustuse projekteerimisel kasutada alljärgnevat väärtuseid

Ruumi liik, nägemisülesanne või tegevus	$E_m Lx$	R_a
2m laiune evakuatsioonitee piki tee keskjoont	1	40

