

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



SISUKORD

SISUKORD	1
1 ÜLDOSA	2
1.1 Sissejuhatus.....	2
1.2 Projektdokumentatsiooni ülesehitus	2
1.3 Ehitise asukoht	2
1.4 Ehitise lühikirjeldus	2
1.4.1 Projektlahenduse lühikirjeldus.....	3
1.5 Tellija	3
1.6 Projekteerija	3
1.6.1 Peaprojekteerija	3
1.7 Alusdokumendid	3
1.7.1 Lähteandmed	3
1.7.2 Ehitusuuringud	4
1.7.3 Normdokumendid	4
2 PROJEKTEERITUD LAHENDUS.....	5
2.1 Kuivendussüsteemi rajamine	5
2.1.1 Üldandmed	5
2.1.2 Projekteeritud sademevee süsteem.....	5
2.1.3 Tuletõrje veevarustus	6
2.1.4 Tiik	7
2.1.5 Torustiku paigaldusnõuded	7
2.2 TEENINDUSPLATS	11
3 EHITAMISE MÕJU MAAPARANDUSSÜSTEEMI EESVOOLULE.....	12
4 KESKONNAKAITSE	13
5 TÖÖTERVISHOID JA TÖÖOHUTUS	14
6 JÄÄTMEKÄITLUS	15

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



1 ÜLDOSA

1.1 SISSEJUHATUS

Käesolev projekt on koostatud eelprojekti staadiumis Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti tellimusel. Lepingu raames koostatakse Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine eelprojekti staadiumis.

Tegemist on LIFE LATESTadapt projektiga (nr 101074438 - LIFE21-CCA-EE-LIFE LATESTadapt), mida rahastavad Euroopa Liidu LIFE programm, Läti Riiklik Regionaalarengu Agentuur ja Eesti Kliimaministeerium.

Projektdokumentatsiooni koostamise aluseks on Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Ameti (edaspidi Tellija) ja AS Infragate Eesti (edaspidi Töövõtja) vahel sõlmitud projekteerimise töövõtuleping 4.2-15/12952 (NA88/343-24).

Projekti eesmärgiks on koguda looduslik vesi kokku, puhastada see looduslikke lahendusi kasutades ning suunata kogumismahutisse tuletõrjevee normikohaseks kogumiseks ning kasutamiseks.

1.2 PROJEKTDOKUMENTATSIOONI ÜLESEHITUS

Käesolev eelprojekti on koostatud lähtuvalt Majandus- ja taristuministri määrusest nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“, vastu võetud 17.07.2015 ja Eesti standardist EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.

1.3 EHITISE ASUKOHT

Kinnistu katastritunnus: 51107:031:0317
Aadress: AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa

1.4 EHITISE LÜHIKIRJELDUS

Kudruküla on Narva linnaosa, mis paikneb linna põhiterritooriumist ning maa-alast eemal, umbes 8 km kaugusel loodesuunas. Tegemist on aiandusühistute alaga, mille pindala on umbes 560 ha ning kus paikneb ~4800 hooajaliste elamute krunti ja ligikaudu 125 tänavat.

Projekti piirkonnas on pinnas valdavalt liigniiske ja vett mittejuhtiv. Piirkonnale iseloomulikud pinnasekihid on turvas (kihi sügavus võib ulatuda üle 1,0 m), tolmmas saviliiv ja peenliiv. Liigniiskest pinnastest lähtuvalt on antud asukohas ka kõrge pinnaseveetase.

Projektiga nähakse ette projektlahendus AÜ Elektron üldmaa kinnistule, mis asub Kudruküla oja ääres, mis on ühtlasi ka olemasolev maaparandussüsteem (1106590020040).

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa Põhiprojekt	Versioon	
		Kuupäev	08.04.2025



1.4.1 Projektlahenduse lühikirjeldus

Projektiga kavandatakse kuivendussüsteemi, teenindusplatsi ja jalakäijate purde rajamist.

1.5 TELLIJAJA

Narva Linnavalitsuse Arhitektuuri- ja Linnaplaneerimise Amet

1.6 PROJEKTEERIJA

1.6.1 Peaprojekteerija

Infragate Eesti AS

Mäealuse 2/3, 12618 Tallinn

Projekti juht: Helena Metspalu (vastutav isik)

Projekti juht: Karin Erimäe

1.6.1.1 Veevarustuse ja kanalisatsiooni projekteerija

Infragate Eesti AS

Mäealuse 2/3, 12618 Tallinn

VK projekteerija (vastutav isik)

Raivo Saidlo

Mobiil 5110077

Raivo.saidlo@infragate.ee

VK-projekteerija

Karin Erimäe

Mobiil 53066934

Karin.erimae@infragate.ee

1.7 ALUSDOKUMENDID

1.7.1 Lähteandmed

1.7.1.1 Tellija lähteülesanne

Töö koostamise aluseks on hanke „Narva pilootalal maaparandussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine“ juurde kuulunud Lisa 1 Tehniline kirjeldus ja selle lisad:

- Lisa 1 Pilootala asendiplaan;
- Lisa 2 Geodeetilised mõõdistused;
- Lisa 3 Geoloogilised uuringud;
- Lisa 4 Veekvaliteedi uuringud;
- Lisa 5 Seirekaamera kuvatõmmised;

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



- Lisa 6 Päästeameti skeem jalakäigusilla võimalike asukohaga;
- Lisa 7 Ilmajaama andmed sademete hulgast 2023. aasta jooksul;
- Lisa 8 Ehitustööde hankimiseks lähteülesanne.

1.7.2 Ehitusuuringud

Projekteerimistööde eelselt läbi viidud ehitusuuringud:

- Topo-geodeetilised uuringud, Narva linn, Saialille tn, Aroonia tn AÜ Elektron – töö teostaja OÜ Hades geodeesia, töö nr G2264, 2023;
- Ehitusgeoloogiline uuring, Ida-Virumaa Narva linna AÜ Elektron projekteeritava tuletõrje veevõtukoha ehitusgeoloogiline uuring – töö teostaja Maves OÜ, töö nr 23082, august 2023.

1.7.3 Normdokumendid

Projekteerimisel aluseks võetud normdokumendi on järgmised:

- Veeseadus
- Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni seadus
- Planeerimisseadus
- Ehitusseadustik
- Keskkonnatasude seadus
- Keskkonnaseire seadus
- Looduskaitse seadus
- Maaparandusseadus
- Keskkonnaministri 08.11.2019 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused”
- Keskkonnaministri 31.07.2019 määrus nr 31 „Kanaliseatsiooniehitise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus”
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile
- Narva Linnavolikogu 16.06.2023 määrus nr 16 „Narva jäätmehoolduseeskiri”.

Standardid:

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”
- EVS 843:2016 „Linnatänavad”
- EVS 848:2021 „Väliskanaliseatsioonivõrk”

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	08.04.2025
	Põhiprojekt	Kuupäev	



2 PROJEKTEERITUD LAHENDUS

2.1 KUIVENDUSSÜSTEEMI RAJAMINE

2.1.1 Üldandmed

2.1.1.1 Ehitise asukoht

Käesoleva projektiga rajatavad kuivendussüsteem, sademevee ja tuletõrje veevarustuse rajatised paiknevad Narva linnas,

AÜ Elektron üldmaa 51107:031:0317

2.1.1.2 Ehitise lühikirjeldus

Ehitusprojekti koostamise eesmärgiks on rajada multifunktsionaalne kuivendussüsteem, mis täidaks mitut eesmärki: olles samaaegselt lähipiirkonna kuivendusrajatis ning samas saab süsteemi kasutada sade- ja pinnasevee kogumisel põhineva tuletõrjevee saamiseks. Traditsiooniliselt juhitakse projekti piirkonnas liigvesi mööda kraave Narva jõkke, kuid projektlahendus võimaldab sade- ja pinnasvett kasutada tuletõrje veemahuti täitmiseks (tegemist on keskkonnasäästliku lahendusega). Tuletõrje veemahuti täidetakse sade- ja pinnaseveega, mis enne mahutisse suunamist puhastatakse looduslähedaselt (tiik ja sinna rajatav taimestik toimib looduslähedase puhastina). Tiiki rajatava taimestiku osa kirjeldatakse ptk 2.1.4.

AÜ Elektron üldmaa vabale alale rajatakse tiik. Tiik täitub nii pinnasveega kui ka Kudruküla ojast truubi kaudu. Tiigist juhitakse vesi läbi tuletõrje vee mahuti ülevooluga tagasi Kudruküla ojja. Tuletõrje veemahutist on ühendus survestamata hüdrandiga.

2.1.2 Projekteeritud sademevee süsteem

Kudruküla ojast teha torustikuga De400 ühendus rajatavasse tiiki. Tiigist suunatakse vesi läbi tuletõrje veemahuti ülevoolu tagasi Kudruküla ojja toruga De250. Tagasivoolu takistamiseks paigaldada kaevu SK-3 tagasilöögi klapp.

2.1.2.1 Torustikud ja kaevud

Sademevee kanalisatsioonitorustikud on ette nähtud ehitada PP SN8 plasttorudest. Torud peavad vastama standardi EVS-EN 1852 nõuetele.

Torustike materjaliks on plast muhvtorud läbimõõduga De250 ja 400mm. Torustiku kalle min $i=0,003$.

Kanalisatsioonikaevud peavad olema teleskoopsed, tööstuslikult toodetud PE või PP kaevud ja olema toodetud vastavalt standardile EVS-EN 13598. Kanalisatsioonikaevude minimaalne ringjäikus peab olema kuni 4m sügavusega kaevudel SN2 kN/m² ja sügavamatel SN4 kN/m².

Kaevude luugid peavad vastama standardile EVS-EN 124. Liiklusalale paigaldatavad kaevud tuleb varustada raske liikluse jaoks ette nähtud "ujuva" luugiga kandevõimega 40t.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



Torustiku (truubi) sisse ja väljaviigud kraavi ja tiiki kindlustada maakividega, läbimõõduga 15-30 cm. Toru otsad peavad olema mehaaniliselt tugevad, korrosiooni- ning päikesekiirguse (UV-kiirguse) kindlad. Vastupidavuse omadused ei tohi ettenähtud eluea jooksul oluliselt väheneda.

2.1.3 Tuletõrje veevarustus

Piirkonna tulekustutusvee tagamiseks paigaldada mahuti $V=40\text{m}^3$. Tuletõrje veemahuti paigaldamisel tuleb järgida konkreetse toote paigaldusjuhendit. Mahuti põhjast paigaldada veetoru De225 kuni survestamata veevõtu kohani (hüdrant).

Mahuti täidetakse veega Kudruküla ojast.

2.1.3.1 Hüdrant

Projektiga on ette nähtud paigaldada survestamata tuletõrje vee veevõtukoht.

Tuletõrje veevarustus on projekteeritud vastavalt EVS 812-6:2012/A1:2017 nõuetele.

Hüdrantide paigaldamine ja tähistamine peab vastama Siseministri määrusele nr 10 18.02.2021 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“

2.1.3.1.1 Veevõtukoha (hüdrantide) kasutamine

Vastavalt siseministri määruse nr. 10 18.02.2021.a § 10

Enne veevõtukoha kasutuselevõtmist edastatakse veevõtukoha katsetamise tulemus ehtisregistri kaudu kohaliku omavalitsuse üksusele koos kasutusteatisega. Veevõtukoht võetakse kasutusele pärast kasutustealise esitamist ehitusseadustiku § 47 lõike 4 kohaselt.

Veevõtukoha kasutamine muul eesmärgil, kui on sätestatud tuleohutuse seaduse § 23 lõikes 1, on lubatud üksnes veevõtukoha valdaja loal.

2.1.3.1.2 Veevõtukoha (hüdrantide) korrashoid

Vastavalt siseministri määruse nr. 10 18.02.2021.a § 11

Kinnistu omanik peab tagama selle korrashoiu sh

- veevõtukoha aastaringse kasutamise
- veevõtukoha nõuetekohase tähistamise
- vaba juurdepääsu veevõtukohale.

2.1.3.2 Torustikud

Tuletõrje veevõtuks paigaldada veetoru De225. Paigaldatav veetoru peavad vastama PN10 surveklassile. Ühendussõlmedes malmtoruga kasutada malmkolmikuid. Kolmikud, poognad, jms paigaldada survevalu meetodil valmistatud plastist fasonosadest (PE PN 10 või PN16), plastühendused teostada elekterkeevisühendustena.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



2.1.3.3 Torustike tähistamine ja märkelint

Veetorustikule tuleb torustiku külge kinnitada asukoha määramiseks min 2,5mm² ristlõikega isoleeritud vaskkaabel, pinnasesse jäävad kaabli jätkud peavad olema veetihedad. Kaabli otsad tuua hüdrandi katte alla.

Survetorustiku toru kohale (ca 300...400 mm toru laest) tuleb paigaldada hoiatuslint.

2.1.4 Tiik

Narva pilootalale kavandatud tiik on ette nähtud tuletõrjevee mahuti täitmiseks kasutatava Kudruküla oja vee eelnevaks osaliseks puhastamiseks hõljumist ja biogeensetest toitainetest. Mahuti kavandatud maht on 40 m³. Sellise väiksema tiigi võime vett puhastada on piiratud, kuid Kudruküla oja vesi ei ole liialt reostunud ja tiigi läbinud vesi võiks olla piisavalt puhas kasutamiseks tuletõrjeveena.

Tiigi kogupindala u 420 m², tiigi põhja pindala u 80 m², tiigi nõlvade pindala nõlvuse 1:3 puhul ca 360 m².

Kavandatud tiik saab oma vee truubi kaudu Kudruküla ojast (tiik asub Kudruküla oja äärsel kinnistul). Tiiki valgub vett vaid siis, kui veetase ojas on kõrge, tiigist pole kavandatud aktiivset vee läbivoolu. Vee juurdevool tiiki on ajutine ja vee puhastuskoormus taimestikule väike. Siiski võib eeldada, et kõrgema veeseisu ajal (nt kevadine lumesulamine) kannab oja vesi endaga keskmisest rohkem hõljumit, mida on vaja enne mahutisse juhtimist välja seetada ja puhastada. Seda ülesannet täidab kavandatud tiik koos taimestikuga kahtlemata hästi.

Tiigi haljastamine on käsitletud varem koostatud projekti eelprojekti staadiumis.

2.1.5 Torustiku paigaldusnõuded

Plasttorude paigaldamisel tuleb lähtuda Maa sisse ja vette paigaldatavate plasttorude paigaldusjuhendist RIL 77. Paigaldamisel arvestada tootja firma poolt etteantud nõudeid ja tehnilisi tingimusi.

Toruarmatuuri paigaldamisel tuleb lähtuda tootjate poolt koostatud kasutus- ja paigaldusjuhenditest.

2.1.5.1 Kaevetööd

Kaevetööd hõlmavad kogu selle pinnase väljakaevamist olenemata selle olemusest, mis on vajalik tööde teostamiseks. Insener kooskõlastab tööde teostamiseks vajalikud seadmed ja meetodid.

Kaevetöid teostatakse nende piiride, tasapindade, ulatuste ja sügavusteni, mis on ära märgitud joonistel või spetsifikatsioonides või määratud Inseneri poolt.

Kõik kaevetööd teostatakse viisil, mis häirib kõige vähem liiklust ja põhjustab minimaalselt ebamugavusi jalakäijatele ja kohalikele elanikele või takistab juurdepääsu hoonetele ja muudele rajatistele. Vajadusel ja võimalusel tagab Töövõtja vastavalt Inseneri poolsele

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



kooskõlastusele ajutise juurdepääsutee nii jalakäijatele kui ka liiklusele. Kogu väljakaevatud materjal tuleb ära vedada või võimalusel ladustatakse hunnikusse nii, et see ei häiri tööd ega tööd tegevaid inimesi või kolmandaid pooli ning ei takista liiklemist teedel ja kõnniteedel või juurdepääsu alalistele rajatistele. Surve all olevad hüdrandid, siibrikaevude kaaned, siibrikarbid jäetakse vabaks selliselt, et juurdepääs oleks tagatud kuni tööde lõpetamiseni.

Avalikkusele ohutuse ja kaitse tagamiseks paigaldab Töövõtja omal kulul tõkkes, valgustuse, hoiatavad märgid, kaitsereehingud, jalakäijate ülekäiguteed kaevikutele ja tagab valve vastavalt Inseneri soovile ja muudele spetsifikatsioonides sisalduvatele nõuetele.

Enne kaevetööde alustamist tuleb informeerida kõiki vajalikke instantse ja kohalikke elanikke.

2.1.5.2 Katete eemaldamine

Asfaltkatte eemaldamine

Asfaltpinnad tuleb lahti freesida selleks ettenähtud masinatega ja sirgjooneliselt. Asfaltkatte ja muud tüüpi kõvakatte eemaldamiseks tuleb kate kogu paksuse ulatuses lahti lõigata. Lõigete laiuse määrab kaevatava kaeviku pealt laius, lõige peab olema tehtud vähemalt 10 cm kauguselt kavandatava kaeviku servast.

Juhul kui asfaltkatte freesitakse, siis freespuru kuulub tee valdajale ja tuleb Töövõtja kulul transportida tee valdaja poolt määratud asukohta. Hoiuplatsil tuleb freespuru hoida korrektselt vallitatuna, hoiuplatsi korrashoiu eest vastutab Töövõtja. Töövõtja peab pidama freespuru arvestust.

Freesitava teekatte maksimaalse lubatud pikkuse määrab kohalik omavalitsus kaeveloas (see ei või olla pikem kui tänavalõik, s.t. siinkohal tänavajärjestikuste ristmike vaheline lõik). Lahti freesitud teekattega lõik peab olema tähistatud. Kui lahti freesitud teekattega lõik on liikluseks osaliselt või täielikult avatud ning freesimissügavus ületab 50 mm, peab Töövõtja tegema freesitud ala otstesse, ristmikele ning kinnistute jne sissesõidukohtadesse freespurust üleminekud freesitud ja freesimata serva ohutuks ületamiseks liiklusvahenditega.

Äärekivide eemaldamine

Äärekivid tuleb eemaldada selliselt, et materjali oleks võimalik taaskasutada pärast torustike paigaldamist äärekivide taastamisel. Katkised või ehitustööde käigus vigastatud äärekivid tuleb kasutusest kõrvaldada ning tänavataastamisel asendada uutega. Katkised äärekivid transportida prügilasse või leida võimalus purustatult taaskasutada.

Kasvupinnase eemaldamine

Haljasalade kasvupinnase kiht tuleb eemaldada. Eemaldatud kasvupinnas tuleb ladustada eraldi, selleks et seda oleks võimalik peale torustiku paigaldamist kasutada haljasalade taastamisel. Kasvupinnase ajutise ladustuskohana võib kasutada kooskõlastatud ladustuskohas eraldatud ala.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



2.1.5.3 Kaevik

Kõigi avatud kaevikute korral tuleb rakendada ohutusabinõusid kaitsetõkete, ohutus siltide, ohutusmärkide (koonuste), vilkuvate oranžide tulede, öiste tulede, jms paigaldamise näol – vältimaks õnnetusi inimestega ja vara kahjustamist. Kõik hoiatavad sildid on eestikeelsed ning vastavad esitatavatele nõuetele. Ennetav informatsioon tänavate sulgemise kohta esitatakse ajutiste siltide, ohutusmärkide (koonuste) ja vilkuvate oranžide tulede rakendamise kujul.

Töövõtja kooskõlastab omavalitsusega tänava sulgemise mitte vähem kui 15 päeva enne tänava planeeritavat sulgemist ning esitab Insenerile põhjaliku informatsiooni tähistuste ja ohutusmärkide (koonuste) kasutamise ja muude liiklemist reguleerivate meetmete rakendamise kohta. Enne omavalitsuse poolt antud kooskõlastust ei tohi ühtegi tänavat sulgeda. Inseneri poolt Töövõtjale juurdepääsuloa väljastamise üheks eeltingimuseks on omavalitsuse-poolse sulgemisloa ja kaeveloa olemasolu.

Töövõtja rakendab kõiki ettevaatusabinõusid vältimaks liiklejate vigasaamist avatud kaevikutes. Kõik kaevikud, väljakaevatud pinnas, seadmed ja muud takistused, mis võivad olla liiklejatele ohtlikud, peavad olema hästi valgustatud alates pool tundi enne päikese loojumist kuni pool tundi pärast päikesetõusu ja muudel juhtudel, kui nähtavus on halb. Lampide asukoht ja arv valitakse selliselt, et tööde ulatus ja asukoht oleksid hästi identifitseeritavad.

Kõigi avatud kaevikute ümber paigaldatakse metalltara (vähemalt 1.0 m kõrge) ning seda ei eemaldata enne, kui kaevikud on täies mahus täidetud. Tara peab vastu pidama vähemalt 0.5 kN horisontaaljõule piki ülemist tarandit. Kõik muud tarastamise variandid (plastikribad, puust tõkked, jms) ei ole lubatud ning neid võib kasutada vaid ladustamisalade, jms tähistamiseks.

Kaevikud sügavusega üle 1,4m näha ette toetusega. Toestatud kaeviku põhjalaius –min 1m. Toestatud kaevikutes, kuhu rajatakse siibrikambrid peab tugistuse ja kaevu seina vahe olema min 1m. Tugistus paigaldada nii, et olemasolevad kommunikatsioonid ei rikutaks. Vajadusel kommunikatsioonid kaitsta ja toetada täiendavalt. Kaevikud tuleb toetada nii, et oleks tagatud vajalik tööohutus ja heakord. Töö maa-ala piirata tõketega, et objektile ei satuks võõrad isikud. Kaevikute tugistamised ja piiramised teha nii, et tööpiirkonnas ei oleks ohtu inimese elule ja tervisele.

2.1.5.4 Tuleohutus

Töövõtja rakendab kõiki meetmeid vältimaks võimalikke tulekahjusid objektil või selle läheduses asuvates hoonetes, jm. Võimaliku tulekahju likvideerimiseks peab olema objektil piisaval hulgal tulekustutusvahendeid. Prahil või prügi põletamine ei ole lubatud.

Kui objekti läheduses asuvad tule- ja/või plahvatusohtlikud rajatised/seadmed (kütusemahutid, jne), siis informeerib Töövõtja sellest koheselt kohalikke organeid ja Inseneri. Töövõtja rakendab kõiki ettevaatusabinõusid ja järgib kõiki kohalike organite ja Inseneri poolt antud juhiseid vältimaks tulekahju või plahvatust.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



2.1.5.5 Puude ja haljasalade kaitsmine

Töövõtja ei või ilma omavalitsuse ja/või maakonna keskkonnateenistuse kooskõlastuseta eemaldada, teisaldada või lõigata maha ühtegi avalikul alal või kõnniteedega külgnevat puud. Töövõtja vastutab kõigi projekti piirkonnas asuvate olemasolevate puude ja haljasalade kaitse eest. Töövõtja asendab iga vigastatud või kahjustatud puu ja/või haljasala uuega, mis on sama või parema kvaliteedi ja näitajatega. Tööd korraldada nii, et ei rikutaks puude tüvesid ja suuremaid juuri. Puude juurestiku kaitsealal teha kaevetööd käsitsi seejuures üle neljasentimeetrise läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda.

Ehitustööd tuleb korraldada selliselt, et kaitsealuste objektide kaitsetsoonis ei ladustata ehitusmaterjale, ei sõideta sõidukite või ehitustehnikaga väljaspool juurdepääsuteid ning ehitustööde ajaks tuleb kaitsealused objektid piirata ajutise piirdega.

2.1.5.6 Torustike paigaldus ja kaeviku täide

Torustiku paigaldamisel peab kontrollima, et torud ja ühendusosad ei saaks vigastatud. Plastikust torudel on lubatud transpordi või paigalduse käigus tekkivaid vigastusi kuni 1/10 toru seina paksusest. Torud asetatakse kaeviku tasanduskihile nii, et toru toetuks pinnasele ühtlaselt terves pikkuses. Paigaldamistööde ajaks tuleb veetorude otsad tihedate kaitsekorkidega sulgeda.

Peale toru kaevikusse paigaldamist lisatakse algtäitematerjali kiht. Algtäite materjaliks on liiv, kruus või killustik (fraktsiooniga 4÷16mm) tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Algtäitematerjal lisatakse kolmes osas.

Esimene osa algtäitekihist ulatub poole toru kõrguseni. Kihi käsitsi tihendamise ajaks tuleb toru ankurdada, et toru töö käigus paigast ei nihkuks. Teises osas tehakse tagasitäidet toru pealispinnani ja tihendatakse toru ümbruses käsitsi, kaugemalt võib tihendada mehhanismidega. Kolmas täitekiht ulatub 30cm üle toru pealispinna ja tihendatakse toru ümbruses käsitsi ja kaugemal mehhanismidega. Sõidutee konstruktsioonid paigaldatakse vastavalt teede projekteerimise standarditele. Toru pealispinnast üks meeter ülespoole ei tohi pinnas sisaldada tahkeid osasid läbimõõduga üle 300mm.

Projekteeritud torustiku ristumisel kommunikatsioonidega tagada standardijärgsed vahekaugused. Olemasolevate kommunikatsioonide paiknemine on näidatud pikiprofiilidel orienteeruvalt.

Projekteeritud veetorustike maandamissügavus sõltub eelkõige olemasolevate veetorustike kõrgusarvudest ühendussõlmedes, projekteeritud kanalisatsioonitorustike sügavusest ning olemasolevate ristuvate kommunikatsioonide sügavusest, kuid tagatud peab olema minimaalne sügavus 1,8 m toru peale.

2.1.5.7 Tööd olemasolevate hoonete ja rajatiste läheduses

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavuses Eesti Vabariigis kehtivate seaduste ja nõuetega, projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega ning üldkehtivatele põhimõtetele ja arusaamadele kvaliteetsest tööst.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



Ehitatavate torustike ristumistel teiste olemasolevate kommunikatsioonidega ning paralleelsel lahtikaevamisel tuleb olemasolevad kommunikatsioonid kaitsta ja toetada, vältimaks nende vigastamist, nihkumist ja vajumist (meetmed kooskõlastada kohapeal vastavate kommunikatsioonide valdajatega ehituse käigus). Kui kaevetöid tehakse olemasolevate kommunikatsioonide kõrval või all, toetatakse ja kaitstakse need nii, et nad ei liiguks ehitustööde jooksul või neid ei vigastataks.

Olemasolevate kommunikatsioonide all ja kõrval tehtav täidis peab vastama uutele konstruktsioonidele mõeldud täidise tihedusele.

Varem paigaldatud torude, seadmete, tarindite jmt läheduses tuleb kaevetöid teha nende ehitiste omaniku juhendite kohaselt ja omaniku või tema esindaja juuresolekul.

Olemasolevate vundamentide kõrval arvestada olemasolevate hoone vundamentide sügavusega. Vundamendi alt viia torustik läbi koos hülsstoruga läbisurumise teel.

2.2 TEENINDUSPLATS

Projekti lahenduse eesmärgiks on kruusast teenindusplatsi rajamine koos sademevee ärajuhtimisega. Projektlahendus on koostatud vastavalt Tellija lähteülesandele. Projektlahendus on asendiplaaniliselt, vertikaalselt ja liikluskorralduslikult viidud kokku olemasoleva situatsiooniga.

Teenindusplatsi ja katete taastamine on käsitletud varem koostatud projekti eelprojekti staadiumis.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



3 EHITAMISE MÕJU MAAPARANDUSSÜSTEEMI EESVOOLULE

Projektlahenduse järgselt on vajalik rajada De400 torustikuga ühendus Kudruküla ojust rajatavasse tiiki. Tiigist suunatakse vesi läbi tuletõrje veemahuti ülevoolu tagasi Kudruküla ojja toruga De250. Tuletõrje veemahuti ülevoolu kaudu Kudruküla ojja suunatav vesi puhastatakse enne mahutisse juhtimist tiigis. Tiigis toimub hõljumi välja setitamine taimestiku abil.

Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada maaparandusseaduses ja maaeluministri 28.03.2019 määruses nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ esitatud nõuetega.

Ehitustööde teostamine ei tohi tuua kaasa maaparandussüsteemi eesvoolu kahjustumist. Maaparandussüsteemi eesvoolu kahjustamise korral on kahjustuse tekitaja kohustatud selle kõrvaldama.

Maaparandussüsteemi eesvoolu kaitsmise meetmed:

- Kaevetöid tuleb teostada ajal, mil vooluhulk eesvoolus on võimalikult minimaalne (veetase on madal).
- Rajatavate torude asukohas tuleb nõlvad kindlustada.
- Ehitustöödeks kasutatav tehnika peab olema tehniliselt korras, välistada tuleb õlilekkesid.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



4 KESKKONNAKAITSE

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel Eesti Vabariigis kehtivale seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jäätmete käitlusele. Jäätmed käideldakse vastavalt kehtivale korrale. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja. Kaevetöödel kaevandatavad pinnased tuleb utiliseerida vastavalt jäätmeseadusele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Kogu ehitusperioodil peab ette nägema tolmutõrjeks veega kastmise. Ehitusmasina juhil peab olema kütuse või õlilekete likvideerimise oskus. Vajalik on ehitustehnika regulaarne ülevaatus ja hooldus vähendamaks lekete tekkimise võimalust. Masinaid/ mehhanisme tuleb hooldada korrapäraselt, et vältida juhuslikke lekkeid ja reostusohtu. Õlide, kütuste jm sarnase käitlemisel tuleb vältida nende lekkimist ning valgumist pinnasesse, pinna- ja põhjavette, samuti jääkide kontrollimatut kõrvaldamist. Vajadusel kasutatakse vastavaid vanne või paake. Kui masinal/ mehhanismil avastatakse õli/ kütuse leke, tuleb võtta kasutusele meetmed vältimaks pinnasereostust. Juba reostatud pinnas tuleb eemaldada ja viia saastatud pinnast vastuvõtvale ettevõttele. Seda ei või kasutada objektil täiteks ega segada muu jääkpinnasega. Olenevalt reostuse ulatusest tuleb informeerida Keskkonnaametit. Ehitustööde organiseerimisel arvestada, et raskete veokite liiklemine puude juurtel või ehitusmaterjalide ladustamine puude alla tihendab pinnast ja puude ainevahetus on häiritud. Seepärast ei tohi puude alla võra ulatuses kuhjata mulda, ehitusmaterjali jne.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



5 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 kohaliku valitsuse Ehitusmäärustega. Tööde teostamisel tehnovõrkude kaitsetsoonis tuleb kinni pidada kehtestatud ohutustehnilistest 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 valitsusega, maaomanikega. Kasvumulla eraldi kaevamisel võib seda kasutada objekti haljastustöödel.

Töö nimetus	Narva pilootalal kuivendussüsteemi (sh mahuti ja torustik) projekteerimine	Töö nr	NA88/343-24
Objekti aadress	Projekti kood: LATEST	Projekti osa	VKV
Staadium	AÜ Elektron üldmaa, Narva linn, Ida-Virumaa	Versioon	
	Põhiprojekt	Kuupäev	08.04.2025



6 JÄÄTMEKÄITLUS

Kõik ehituse ja lammutuse käigus tekkivad jäätmed tuleb koguda tekkekohal liigiti ning käidelda juhindudes Narva linna jäätmehoolduseeskiri nõuetest.

Jäätmed tuleb käitlemiseks anda vastavat keskkonnakaitseluba omavale käitlejale (https://kotkas.envir.ee/permits/public_index). Ehitusjäätmeid on keelatud panna segaolmemahutisse (Narva linna jäätmehoolduseeskiri § 6 lg 7 p 10). Ehitusloa või ehitusteatise kohustusliku ehitise ehitus- ja lammutustegevuse lõppedes esitatakse linnavalitsusele jäätmeõiend tõendamaks ehitusjäätmete nõuetekohast käitlemist läbi ehitisregistri või edastades õiendi linnavalitsusele vähemalt 1 tööpäev enne kasutusloa või -teatise esitamist ehitisregistris. Jäätmeõiendil tuleb kajastada vähemalt jäätmetekke koht, kui palju ja millised jäätmed tekkisid ning kuhu või kellele need üle anti.