

INFORMĀCIJA PAR SKARTAJIEM NEKUSTAMAJIEM ĪPAŠUMIEM

Īpašuma kadastra Nr.	Nosaukums	Īpašnieks
27000290133	Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Dzintaru iela 68, Ventspils	Ventspils pašvaldība
27400010001	Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Dzintaru iela 68, Ventspils	Valsts īpašumā uz likuma pamata

PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS

1.pielikums

Iepirkums: "Projektēšana un autoruzraudzība objektam "Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Ventspilī"" (id. Nr.UDEKA2025/9)

Tehniskā specifikācija (projektēšanas uzdevums)

Pasūtītājs	Pašvaldības SIA „ŪDEKA”, Talsu iela 65, Ventspils
Objekts	Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Ventspilī
Zemes vienības kadastra apzīmējums	27000290133; 27400010001
Objekta adrese	Dzintaru iela 68, Ventspilī, LV-3602.
Zemes gabala īpašnieks	Ventspils valstspilsētas pašvaldība, nodots valdījumā Ventspils brīvostas pārvaldei
Projektēšanas apjoms	Būvniecības ieceres sagatavošana, būvprojekts ar atzīmi būvatļaujā par projektēšanas nosacījumu izpildi.
Projektēšanas prasības	○ Būvprojekts jāizstrādā Ventspils notekūdeņu attīrīšanas iekārtās attīrīto notekūdeņu izvada paštecē cauruļvada pārbūvei ~1950 m. garumā, ierokot to Baltijas jūras gultnē; ○ Ģenerālplānā precīzi jāuzrāda plānoto kanalizācijas izvadu uz sauszemes un Baltijas jūras piekrastes ūdeņos, uzrādot cauruļvadu garumus, uzrādot tauvas joslu, elektronisko sakaru tīklu jūras kabeļu līniju aizsargjoslu, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes krasta kāpu un jūras aizsargjoslu un uzrādot kuģošanai rezervēto zonu; ○ Kanalizācijas tīklu sadaļā un Tehnoloģiskā sadaļā jābūt iekļautiem, cauruļvada garenprofiliem, uzrādot iegremdējamā cauruļvada stiprināšanas risinājumus. Cauruļvada hidrauliskiem aprēķiniem. Iegremdējamā cauruļvada peldspējas (slogojuma enkuru) aprēķiniem. Būvdarbu apjomu un specifikācijām; ○ Darbu organizēšanas projektā paredzēt konkrētus pasākumus notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības un attīrīto notekūdeņu novadīšanas nodrošināšanai pārbūves darbu laikā. Neattīrīto notekūdeņu emisija vidē ir aizliegta. Darbu organizācijas projektam pievienot tehnikas/transporta pārvietošanas ceļu shēmu/plānu, saskaņojot ar iesaistītajām institūcijām; ○ Būvprojektā paredzēt pasākumus jūras krasta erozijas seku mazināšanai;

	○ Izstrādāt plānu esoša cauruļvada demontāžai, ņemot vērā Ministru kabineta 2021. gada 26. oktobra noteikumu Nr. 712 "Atkritumu dalītas savākšanas, sagatavošanas atkārtotai izmantošanai, pārstrādes un materiālu reģenerācijas noteikumi" 6. punkta prasības, paredzot ka vismaz 70 procenti (pēc masas) no nebīstamiem būvgružiem un ēku nojaukšanas atkritumiem, kas būvlaukumā radušies būvniecības laikā (izņemot dabiskos materiālus), tiks sagatavoti atkalizmantošanai, pārstrādei un citu materiālu reģenerācijai; ○ Projektējamo attīrīto notekūdeņu cauruļvada izvadu paredzēt no PE materiāla caurulēm; ○ Cauruļvada galā paredzēt līdz 10 plūsmas izkļiedētājiem; ○ Cauruļvada diametru noteikt projektēšanas gaitā; ○ Projektējamo attīrīto notekūdeņu cauruļvada izvadu projektēt esoša cauruļvada vietā; ○ Pieslēgumu veikt pie esošā cauruļvada pludmales zonā; ○ Projektēšanas gaitā izvērtēt iespēju saglabāt esošo, 2020. gadā atjaunoto, cauruļvada posmu; ○ Būvprojekta izstrādes laikā piesaistīt konsultantus (ekspertus), ostas pakalpojuma izmantošanā, bagarēšanas kuģa izmantošanā, vides ekspertus u.c. korektu būvdarbu apjomu un izmaksu noteikšanai; ○ Būvprojekta rasējumi izstrādājami mērogā 1:250; ○ Būvprojekts jā sagatavo elektroniski iesniegšanai Būvniecības informācijas sistēmā (turpmāk - BIS) saskaņošanai (pilns būvprojekts dwg. formātā, ieskaitot būvdarbu apjomu tabulas .xlsx, .xls formātā); ○ Būvprojekts jānoformē atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.281 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-18 "Būvprojekta saturs un noformēšana""; ○ Būvprojektā jābūt iekļautām būvdarbu apjomu un materiālu kopsavilkuma tabulām, specifikācijām un <u>izmaksu aprēķiniem (tāmēm)</u>. Visām tabulām diskā jābūt *.xls, .xlsx formātā. Tāmes jā sastāda atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr.330 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 501-17 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība""; ○ Projektēšanas darbi veicami atbilstoši Līguma un šī projektēšanas uzdevuma nosacījumiem un saskaņā ar normatīvo aktu prasībām; ○ <u>Izstrādājot būvprojektu, ņemt vērā tehnisko noteikumu AS "Augstsprieguma tīkls" Nr. 2.5/2024/1148, Valsts vides dienesta Nr. AP24TN1121 un Ventspils brīvostas pārvaldes Nr. UD24UK0344 prasības;</u> ○ Respektēt zemes gabalu kadastru robežas, tauvas joslu, elektronisko sakaru tīklu jūras kabeļu līniju aizsargjoslu, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes krasta kāpu un jūras aizsargjoslu un kuģošanai rezervēto zonu; ○ Pasūtītājs PSIA "ŪDEKA" nodrošina inženierizpētes datus (ģeoloģiju);
--	--

	○ Pasūtītājs PSIA "ŪDEKA" nodrošina topogrāfisko plānu; ○ Būvprojekts jāizstrādā un jāaskaņo ar Pasūtītāju un visām atbilstīgajām institūcijām BIS sistēmā; ○ Tehniskos risinājumus, iekārtas, izmantojamās materiālus noteikt projektēšanas gaitā, attiecīgi saskaņojot ar Pasūtītāju; ○ Būvprojekta izstrādē, ievērot zaļā publiskā iepirkuma prasības saskaņā ar Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumiem Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība" (turpmāk – Ministru kabineta noteikumi Nr. 353) 1. pielikumu visos gadījumos un 2. pielikumā 8.punkta gadījumā, kur tas attiecināms un iespējams. ○ Darba izpildes termiņš – 150 (viens simts piecdesmit) dienas no Līguma spēkā stāšanās dienas, kas ietver būvprojekta izstrādi un saskaņošanu ar visām atbilstīgajām institūcijām BIS.
Pielikumi	○ Saņemtie tehniskie noteikumi; ○ Topogrāfiskais plāns; ○ Ģeotehniskā urbuma griezumums un zondēšanas dati.

Tehniskā specifikācija (projektēšanas uzdevums)

sagatavota 2025.gada 4.martā

Tehniskā specifikācija (projektēšanas uzdevums)

Veikti grozījumi 2025.gada 7.aprīlī

TEHNISKIE NOTEIKUMI

VVD 25.07.2024. izsniegtie Tehniskie noteikumi Nr. AP24TN1121

Tehniskie noteikumi Nr. AP24TN1121

Izdoti saskaņā ar likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" 13. panta otro un ceturto daļu un Ministru kabineta 27.01.2015. noteikumu Nr.30 "Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai" 15.punktu

Tehniskie noteikumi derīgi piecus gadus

Persona, kura gatavoja
veikt darbību (iesniedzējs):

Pašvaldības SIA "ŪDEKA", vienotais reģistrācijas numurs: 41203000983, adrese: Talsu iela 65, Ventspils, LV-3602, Latvija, tālr.:+37163661495, e-pasts: udeka@ventspils.lv

Paredzētā darbības nosaukums:

Ventspils NAI attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve
Ārēja inženiertīkla izbūve (*kanalizācijas izvads ~1800m cauruļvads, t.sk. ~100m uz sauszemes un ~1700m Baltijas jūras piekrastes ūdeņos¹*), kas būs turpinājums esošajam inženiertīklam Ventspils notekūdeņu attīrīšanas iekārtas vajadzībām. Kāpu zonā jaunā caurule tiks izbūvēta izmantojot beztranšējas metodes (~100m uz sauszemes un ~100m Baltijas jūras piekrastes ūdeņos) un nedemontējot esošo cauruļvadu, lai neietekmētu kāpu zonu, kā arī netiek paredzēta būvniecības darbos izmantojamās tehnikas pārvietošanās uz pludmales zonu šķērsojot kāpu zonu, transporta kustība paredzēta pa piebraucamo betona ceļu. Jūras daļā esošais cauruļvads tiks demontēts pa posmiem un samontētais jaunais cauruļvads (~1600m), kuram abi gali ir noslēgti, ar baržas palīdzību tiks aizvilks līdz būvobjektam, kur iepriekš jau izveidots padziļinājums jūras gultnē un atverot noslēgtos galus cauruļvads tiks nogremdēts tam paredzētajā vietā un samontēts ar iepriekš izbūvēto cauruļvada posmu. Pārvietošanās kuģošanas zonā tiks saskaņota ar Ventspils ostas Kapteiņu dienestu.

Paredzētās darbības norises vieta:

Nekustamā īpašuma "Jūras piekrastes ūdeņi" (kadastra Nr.27400010002) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 27400010001 un nekustama īpašuma (kadastra Nr.27000290133) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 27000290133, Dzintaru ielā 68, Ventspils, LV-3602.

Pamatojums:

Reģistrētais iesniegums Nr.BIS-BV-6.18-2024-21791 paredzētās darbības ietekmes sākotnēja izvērtējuma veikšanai un tehnisko noteikumu saņemšanai Būvniecības informācijas sistēmā (lieta TMP-777577-233826) 2024. gada 30. aprīlī, 2024.gada 18.jūnijā iesniegtā papildinformācija;
Dienesta 2024.gada 19. jūlijā veiktais Paredzētās darbības ietekmes sākotnējais izvērtējums Nr.AP24SI0253.

¹ Akvatorija divu kilometru platumā no jūras krasta līnijas (Zemes pārvaldības likums)

Vides aizsardzības prasības:

Dienests papildus normatīvajos aktos noteiktajām prasībām izvirza sekojošas vides aizsardzības prasības:

1. Būvprojekta ģenerālplānā precīzi iezīmēt:
 - 1.1. plānoto kanalizācijas izvadu uz sauszemes un Baltijas jūras piekrastes ūdeņos, uzrādot cauruļvadu garumus uz sauszemes un jūrā;
 - 1.2. tauvas joslu;
 - 1.3. elektronisko sakaru tīklu jūras kabeļu līniju aizsargjoslu;
 - 1.4. Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes krasta kāpu un jūras aizsargjoslu
 - 1.5. kuģošanai rezervēto zonu.
2. Būvprojekta darbu organizācijas projektam pievienot tehnikas/transporta pārvietošanas ceļu shēmu/plānu.
3. Būvprojektā (darbu organizācijas projektā) paredzēt konkrētus pasākumus notekūdeņu attīrīšanas iekārtu darbības un attīrīto notekūdeņu novadīšanas nodrošināšanai pārbūves darbu laikā. Neattīrītu notekūdeņu emisija vidē ir aizliegta
4. Būvprojektā paredzēt pasākumus jūras krasta erozijas seku mazināšanai.
5. Būvdarbos izmantojot tehniku un/vai mehānismus, uz vietas jābūt absorbenta materiāliem, lai nodrošinātu savlaicīgu naftas produktu savākšanu un novērstu vides (tajā skaitā grunts, gruntsūdeņu un jūras) piesārņojumu. Ja darbu procesā lietots absorbents, izlietotais absorbents jānodod bīstamo atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam. Būvprojektā paredzēt risinājumus varbūtēja piesārņojuma novēršanai.
6. Būvprojektā norādīt plānotos atkritumu veidus, kas veidosies būvniecības procesā, un iekļaut prasību, ka būvdarbu laikā Būvniecības informācijas sistēmā ir obligāti jāaizpilda būvniecības lietā esošā Būvdarbu žurnāla sadaļa "Būvniecības atkritumi". Ievērot, ka ir aizliegts sajaukt sadzīves atkritumus ar ražošanas vai bīstamiem atkritumiem un atkritumus drīkst apsaimniekot, tos nododot atkritumu apsaimniekotājam, kuram ir spēkā esoša Valsts vides dienesta izsniegta atkritumu apsaimniekošanas atļauja.
7. Pēc būvdarbu pabeigšanas paredzēt pasākumus teritorijas sakārtošanai.

Izvērtētā dokumentācija:

- 1) 2024. gada 30. aprīļa iesniegums Nr. BIS-BV-6.18-2024-21791 tehnisko noteikumu saņemšanai Būvniecības informācijas sistēmā (lieta TMP-777577-233826) un tam pievienotā informācija.
- 2) Ventspils pilsētas teritorijas plānojums 2006.-2018.gadam (1.0 redakcija), (dati skatīti 2024. gada 27. maijā).
- 3) Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" reģistrs (dati skatīti 2024. gada 27. maijā).
- 4) Valsts vides dienesta Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu pārvaldības sistēma: <https://pvps.vvd.gov.lv/#/territory/map> (dati skatīti 2024. gada 27. maijā).
- 5) Valsts zemes dienesta datu publicēšanas un e-pakalpojumu portāls (kadastrs.lv) (dati skatīti 2024. gada 27. maijā).
- 6) Dienesta 2024.gada 19. jūlijā veiktais Paredzētās darbības ietekmes sākotnējais izvērtējums Nr.AP24SI0253.

Piemērotās tiesību normas:

1. Administratīvā procesa likuma 63. panta pirmās daļas 1. punkts, 64. panta pirmā daļa, 65. panta pirmā daļa, 76. panta otrā daļa, 79. panta pirmā daļa.
2. Likuma „Par piesārņojumu” 5. panta 1., 5. un 7. punkts.
3. Vides aizsardzības likuma 3. panta pirmās daļas 3. un 4. punkts.
4. Ūdens apsaimniekošanas likuma 7. panta 2. un 4. punkts.
5. Atkritumu apsaimniekošanas likuma 4. panta otrā daļa, 15. panta pirmā daļa, 17. panta pirmā daļa, 19. panta pirmā daļa, 20. panta pirmā daļa.
6. Ministru kabineta 2015. gada 27. janvāra noteikumu Nr.30 "Kārtība, kādā Valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai" 2., 15., 21.-29. punkts
7. Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr.327 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 "Kanalizācijas būves"".

8. Ministru kabineta 2002. gada 22. janvāra noteikumu Nr. 34 "Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī" 41., 42.punkts.
9. Ministru kabineta 2010. gada 4. decembra noteikumu Nr. 1082 "Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai".

Administratīvā procesa dalībnieku viedoklis:

Tehnisko noteikumu sagatavošanas laikā Valsts vides dienests nav saņēmis citus viedokļus un priekšlikumus.

Tehnisko noteikumu Nr. AP24TN1121 pielikums ir šo tehnisko noteikumu neatņemama sastāvdaļa. Pielikumam ir informatīvs raksturs.

Tehniskajos noteikumos noteiktās vides aizsardzības prasības var grozīt saskaņā ar Ministru kabineta 2015.gada 27.janvāra noteikumu Nr.30 „Kārtība, kādā valsts vides dienests izdod tehniskos noteikumus paredzētajai darbībai” 25., 26., un 27.punktu.

Šos tehniskos noteikumus var apstrīdēt mēneša laikā no tā spēkā stāšanās dienas Vides pārraudzības valsts birojā (Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV-1045, e-pasts: pasts@vpvb.gov.lv). Iesniegumu par tehnisko noteikumu apstrīdēšanu iesniegt Valsts vides dienestā (Rūpniecības ielā 23, Rīgā, LV-1045, e-pasts: ap@vvd.gov.lv), atbilstoši Administratīvā procesa likuma 76. panta otrajai daļai, 77. pantam un 79. panta pirmajai daļai.

Atļauju pārvaldes

Būvniecības un attīstības departamenta direktore

D. Rudusa

Rīgā, 2024. gada 25. jūlijā

ŠIS DOKUMENTS IR ELEKTRONISKI PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO
PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU

Ilona Kiseļova, 25698224
ilona.kiseļova@vvd.gov.lv

**Pielikums
Valsts vides dienesta
2024. gada 25. jūlija
tehniskajiem noteikumiem
Nr. AP24TN1121**



Tehnisko noteikumu pielikumā pievienotais plāns/ shēma var tikt precizēts/-a projekta izstrādes laikā, ievērojot tehniskajos noteikumos izvirzītās vides aizsardzības prasības.

AS "Augstsprieguma tīkls" 14.03.2024. izsniegtie tehniskie noteikumi Nr.2.5/2024/1148
"Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūvei Dzintaru iela 68, Ventspils"

14.03.2024. Nr. 2.5/2024/1148
Uz Nr.

ŪDEKA, PSIA
Talsu iela 65
Ventspils
LV-3602

TEHNISKIE NOTEIKUMI

Objekts: "Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Dzintaru iela 68, Ventspils"

Atbildot uz Jūsu iesniegumu ar lūgumu izsniegt tehniskos noteikumus, AS "Augstsprieguma tīkls" informē, ka objekta izbūves vietā atrodas 110kV gaisvadu elektrolīnija (turpmāk tekstā "GL") LNr.661/662.

Izstrādājot projektu, ievērot Aizsargjoslu likuma 16., 35. un 45.panta, 2014.gada 30.septembra MK noteikumus "Noteikumi par Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"", 2006.gada 5.decembra MK noteikumus Nr.982 "Enerģētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika" un elektroiekārtu būvniecības noteikumu prasības, tai sk.:

1. GL tuvinājumos un šķērsojumos ar pazemes ūdensvada, kanalizācijas ūdens noteces, siltuma tīkla un drenāžas cauruļvadiem horizontālajam attālumam no GL balsta pamata vai zemētāja līdz cauruļvadam jābūt ne mazākam par 3 metriem. Jāparedz GL balstu pamatu aizsardzība no izskalošanas cauruļvadu sabojāšanās gadījumā, kā arī jāpārbauda cauruļvadu elektroķīmiskās aizsardzības potenciālu ietekme uz GL pazemes metāla konstrukcijām;
2. Projektā attēlot ūdensvada un elektrolīnijas šķērsojumu vietu vertikālos gabarītus un horizontālos attālumus līdz elektrolīniju balstiem;
3. Ēkas un to vistālāk izvirzītās daļas, būves un ugunsdzēsības hidrants, novietot ārpus GL aizsargjoslas;
4. Savstarpējos elektrolīniju un citu inženierkomunikāciju šķērsojumos tās izvietot 2014.gada 30.septembra MK noteikumus "Noteikumi par Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums"" paredzētajā attālumā;
5. Paredzēt piebraukšanas iespējas elektrolīniju balstiem ar mehānismiem (autoceltņi, pacēlāji u. c.) ekspluatācijas un remonta darbu veikšanai;
6. Projektā paredzēt risinājumus, kas reāli izslēdz iespēju izmantot elektrolīniju aizsargjoslu materiālu noliktavām, transporta stāvvietām un cilvēku pulcēšanās vietām (laukumiem);
7. Projektā paredzēt piezīmi:

Būvdarbu veicējam nepieciešams izstrādāt darbu izpildes projektu darbiem, kuri paredzēti tuvāk par 30 metriem no elektrolīniju malējiem vadiem, izmantojot celšanas vai citus mehānismus. Darbu izpildes projektu saskaņot ar AS "Augstsprieguma tīkls".

Par būvdarbu izpildes projekta nosacījumiem pieejama informācija interneta vietnē:
<http://www.ast.lv/lv/content/darbu-izpildes-nosacījumi-parvades-tikla-aizsargjoslas> ;

8. Ja projektēšanas gaitā tiek mainīti tehniskie risinājumi, kas nav norādīti tehnisko noteikumu pieprasījumā, nepieciešams saņemt jaunus tehniskos noteikumus būvprojekta izstrādei;
9. Izstrādāto projektu saskaņot AS "Augstsprieguma tīkls";
10. Projektā paredzēt piezīmi:
Pirms atzinuma saņemšanas no AS "Augstsprieguma tīkls" par būves gatavību ekspluatācijai, iesniegt AS "Augstsprieguma tīkls" izbūvētā objekta un augstsprieguma elektrolīniju savstarpējo šķērsojuma, tuvinājuma vietu izpildmērījumu PDF vai DWG formātā;
11. Atzinuma pieprasījumā par pieņemšanu ekspluatācijā norādīt AS "Augstsprieguma tīkls" izsniegtās darbu atļaujas numuru.

Tehniskie noteikumi derīgi vienu gadu no izdošanas datuma.

Valdes loceklis

Arnis Daugulis

Notrums
edgars.notrums@ast.lv

Ventspils brīvostas pārvaldes 22.03.2024.izdotie Tehniskie noteikumi Nr.UD24UK0344
"Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūvei Dzintaru iela 68, Ventspils"



VENTSPILS BRĪVOSTAS PĀRVALDE

Adrese:
Jāņa iela 19,
Ventspils
LV-3601 Latvija

Telefons: +371 636 02320
E-pasts: info@vbp.lv
www.portofventspils.lv

Tehniskie noteikumi Nr. UD24UK0344

Sagatavots: *datums skatāms dokumenta paraksta laika zīmogā*
Derīgi līdz: *divi gadi no dokumenta sagatavošanas datuma*

**Pasūtītājs/būvniecības
ierosinātājs**

Pašvaldības SIA "ŪDEKA", Talsu iela 65, Ventspils, LV-3602,
udeka@ventspils.lv, tālr. 63661495.

**Tehnisko noteikumu
pieprasītājs**

Sigita Nēliusa, sigita.neliusa@ventspils.lv, tālr. 63661495.

Objekta nosaukums

**Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Ventspilī – Dzintaru
iela 68, Ventspils, LV-3602.**

Zemesgabala kadastra Nr.

27000290133.

Pamatojums:

Tehnisko noteikumu pieprasījums Nr. BIS-BV-6.18-2024-
11923 (Lietas Nr. TMP-777577-233826), iesniegums Nr.142
no 04.03.2024.

Tehnisko noteikumu prasības:

1. Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūves būvprojekta izstrāde jāveic saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un Ventspils brīvostas pārvaldes izstrādātajām prasībām.
2. Skarot esošos segumus, paredzēt to atjaunošanu uz esošajām augstuma atzīmēm.
3. Būvprojektā iekļaut nosacījumus par izvada izbūves darbu laikā ievērojamiem piesardzības pasākumiem, lai nenodarītu bojājumus esošajai infrastruktūrai, apkārtējai videi, kā arī neradītu ugunsbīstamību, veicot būvdarbus.
4. Būvprojekta izstrādes stadijā definēt izvada izbūves rezultātā radītos potenciālos ierobežojumus tā sauszemes un ūdens daļā. Tos saskaņot ar Ventspils brīvostas pārvaldi.
5. Ja esošā attīrīto notekūdeņu izvada cauruļvada ekspluatācija pēc jaunā izvada izbūves netiek paredzēta, tad paredzēt esošā cauruļvada demontāžu un utilizāciju atbilstoši normatīvo aktu prasībām.
6. Ne vēlāk kā līdz būvdarbu uzsākšanai ar Ventspils brīvostas pārvaldi noslēgt vienošanos par zemes izmantošanu cauruļvada būvniecībai un ekspluatācijai.

7. Veicot būvdarbus ievērot Ministru kabineta 2020.gada 4.februāra noteikumus Nr.78 "Ventspils brīvostas noteikumi".
8. Būvprojektu saskaņot ar Ventspils brīvostas pārvaldi un Ostas kapteini.
9. Pēc būvdarbu pabeigšanas, iesniedzot iesniegumu atzinuma saņemšanai, pievienot objekta gala izpilduzmērījumu.

Tehniskās nodaļas vadītājs

N. Zariņš

*DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU
UN SATUR LAIKA ZĪMOGU*

SPECIĀLISTU CIVILTIESISKĀS APDROŠINĀŠANAS POLISE

Civiltiesiskās atbildības Apdrošināšanas polise Nr. 610326903

ERGO

ERGO Insurance SE, reģistrēta Igaunijas Republikas Komercreģistrā ar reģ.Nr.10017013, adrese: Vaskiposti 21, Tallinn, 10138, Igaunijā, pārrašanās pārtāve Latvijā:
ERGO Insurance SE Latvijas filiāle, Vien. reģ. Nr. 4010356913, Skanstele iela 50, Rīga, LV-1013, Klientu atbalsta tālrunis: 1667, zvanot no ārzemēm (+371) 6 706 1667, e-pasts: info@ergo.lv

Apdrošinātāja gēmejs

Nosaukums/uzvārds, vārds: **LAKALME, SIA**

Reģ.Nr./personas kods: **40003379590**

Tālrunis: **67892745**

epasts: **lakalme@lakalme.lv**

Adrese: **DZIRNIEKU IELA 26, MĀRUPE, MĀRUPES NOVADS LV2167, LATVIJA**

Apdrošinātais

Nosaukums/uzvārds, vārds: **LAKALME, SIA**

Reģ.Nr./personas kods: **40003379590**

Tālrunis: **67892745**

epasts: **lakalme@lakalme.lv**

Adrese: **DZIRNIEKU IELA 26, MĀRUPE, MĀRUPES NOVADS LV2167, LATVIJA**

Apdrošinātā darbība

Projektēšana (specifikāciju izstrāde, tāmēšana, arhitektoniskā un inženierpēte, tehniskā uzraudzība);
Autoruzraudzība;
Būvuzraudzība pēc cita izstrādātajiem projektiem;
Būvekspertīze, tehniskais novērtējums.

Apdrošināšanas teritorija

Latvijas Republika

Atbildzināmie zaudējumi

Trešajai personai (t.sk. citiem būvniecības dalībniekiem), atbilstoši noteikumiem, tiek atbildzināts personai nodarīts kaitējums, mantai nodarīts zaudējums, izrietošs finansiāls zaudējums, finansiāls zaudējums (t.sk. par jau uzcelta objekta vai tā daļas pārbūvi), izdevumi par kaitējumu viedē, kā arī tiesāšanās izdevumi. Apdrošināšanas līgums noslēgts saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.502 „Noteikumi par būvspeciālistu un būvdarbu veicēju civiltiesiskās atbildības obligāto apdrošināšanu”

Kopējais atbildības limits

EUR 500000.00

Atbildības limits vienam apdrošināšanas gadījumam

EUR 500000.00

Paārieks

EUR 1500.00

Prēmija

EUR 2066.00

Līguma sastāvdaļas

Pieteikums

Polise

ERGO Profesionālās civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas noteikumi PROF 05-2018 un ERGO Sevīkie noteikumi būvspeciālistu profesionālās darbības civiltiesiskās atbildības apdrošināšanai B SN 05-2018

Līguma darbības periods

No **14.11.2024.** plkst. **00:00** Līdz **13.11.2025.** plkst. **24:00**

Apdrošināšanas prēmija kopā

2066,00 EUR

Maksājumi (summa apmaksai, apmaksas termiņš)

1.Maksājums **2066,00 EUR** **19.11.2024**

3.Maksājums —

5.Maksājums —

7.Maksājums —

9.Maksājums —

2.Maksājums —

4.Maksājums —

6.Maksājums —

8.Maksājums —

10.Maksājums —

Apdrošinājuma gēmejs ir šī līguma apmato apsece, ka: ir iepazīties ar šī līguma nosaukuma informāciju, kas atrodama www.ergo.lv/pirmaliguma; sniegtā informācija ir pilnīga un patiesa; piekriti apdrošināšanas līguma nosaukuma, piekriti saņemt informāciju (piem., atbildzinājumus, paziņojumus, rēķinus) no apdrošinātāja ar dāvinātas saziņas līdzekļa palīdzību (t.sk. elektroniskā pasta un/vai izdoģas viedē uz mobilo tālruni).

Apdrošinājuma gēmejs pieņemo Apdrošinātāju sniegt Apdrošinātājam un Latvijas Republikā reģistrētiem kredītiestādēm vai šīs filiāles vai filiāles sabiedrībām, kas pieder šīm kredītiestādēm, vai to filiālēm pēc to pieprasījuma informāciju attiecībā uz apdrošināšanas līguma spēkā esamību vai nesamību, tajā skaitā, informāciju Apdrošinātāja par apdrošināšanas prēmijas apmatoes veiktu un izveidnot tam apdrošināšanas polisi.

Apdrošināšanas līguma darbības ieviešana par derīgiem tiek uzskatīti elektroniski saņemtie apdrošināšanas polisi ar rēķini bez zīmoga un paraksta.

Rīga, 09.10.2024.

Apdrošinātāja pārstāvis:

SANITA ULDRĪKE

Apdrošinājuma gēmejs pārstāvis:

LAKALME, SIA



Pielikums Nr.1
Polise Nr.610326903 civiltiesiskās atbildības apdrošināšana
Būvspeciālistiem
Apdrošināto personu saraksts

Vārds Uzvārds	Personas kods	Specialitāte, pieredze specialitātē	Sertifikāta Nr.
Imants Ārgalis	010754-10042	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu (ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas) būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība	4-06036
Viesturs Kaltenieks - Tontegode	090354-12736	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu (ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas) būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība	4-02940
		Ēku būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība	
Elina Leduskukaine	150262-11634	Ceļu būvdarbu būvuzraudzība	4-04140
Ansis Reikmanis	241054-12068	Ēku būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība	4-02573
		Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu (ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas) būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība	
Jurijs Šepovalovs	120573-11802	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas projektēšana	3-00225
Juris Vītols	211056-10108	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu projektēšana, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas	3-01762
		Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu būvprojektu ekspertīze, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas	6-00021
Vladimirs Zagnibeda	021053-10021	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu (ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas) būvdarbu vadīšana un būvuzraudzība	4-06037
Arnolds Hemmings	130365-11754	Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu, ieskaitot ugunsdzēsības sistēmas projektēšana	3-00333
Sņežana Afanasjeva	201170-10201	Elektroietaišu izbūves darbu vadīšana un būvuzraudzība (līdz 1 kV)	4-03589
Ludmila Evina	240553-12762	Upju un jūras hidrotehnisko būvju projektēšana	3-00939

Apdrošinātājam ir tiesības nepieciešamības gadījumā pieprasīt papildus informāciju. Apdrošinātājam sniegtā informācija ir patiesa apliecinu piekrišanu tam, ka šis Pieteikums kalpo par pamatu un ir neatņemama sastāvdaļa jebkurai polisei, kas tiek izsniegta par norādīto risku.

ERGO Insurance SE Latvijas filiāles
Sanita Uldriķe

LAKALME, SIA

ERGO

ERGO Insurance SE Latvijas filiāle
Skanstes iela 50, LV-1013, Rīga
Tālrunis: (+371) 6708 17 00
Fakss: (+371) 6708 17 15
e-pasts: info@ergo.lv
www.ergo.lv
Vienotais reģistrācijas numurs
40103599913

APLIECINĀJUMS

13.05.2025

Izdots iesniegšanai pēc pieprasījuma

ERGO Insurance SE Latvijas filiāle, reģ.Nr.40103599913 (turpmāk – Apdrošinātājs), apliecina, ka ar SIA "Lakalme", reģ. Nr. 40003379590, ir noslēgts profesionālās darbības civiltiesiskās atbildības apdrošināšanas līgums gadam.

Līguma numurs: 610 326903

Līguma darbības periods: 14.11.2024.-14.11.2025.

Atbildības limits: 500 000,00 EUR

Pašrīks: 1500,00 EUR

Apdrošinātā darbība: Projektēšana (specifikāciju izstrāde, tāmēšana, arhitektoniskā un inženierizpēte, tehniskā uzraudzība); Autoruzraudzība; Būvuzraudzība pēc cita izstrādātājiem projektiem; Būvekspertīze, tehniskais novērtējums.

Apdrošinātājs apliecina, ka Līguma ietvaros apdrošināšanas aizsardzība attiecas arī uz apdrošināto darbību objektā: "Projektēšana un autoruzraudzība objektam "Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve Ventspīlī"" saskaņā ar 08.05.2025.noslēgto līgumu Nr. 47/2025.

Izsniegtais apliecinājums nepapildina vai negroza noslēgto apdrošināšanas līgumu, un apdrošināšanas aizsardzības apjomu nosaka noslēgtā apdrošināšanas līguma saturs.

Apdrošināšana stājas spēkā pēc apdrošināšanas prēmijas samaksas, saskaņā ar Līguma maksājumu grafiku.

Apliecinājumu ERGO Insurance SE Latvijas filiāle vārdā izsniedza:

Sanita Uldriķe
Tālrunis: (+371) 25944154
E-pasts: ieva.grostina@ergo.lv

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Šajā Būvprojektā tiek izstrādāts risinājums par jaunu Ventspils attīrīšanas iekārtas attīrīto notekūdeņu izvada pārbūvi paralēli blakus esošajam izvadam.

Būvprojekts izstrādāts saskaņā ar:

- Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 "Kanalizācijas būves",
- Latvijas būvnormatīvu LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves",
- Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 203-97 "Betona un dzelzsbetona konstrukciju projektēšanas normas",
- Būvkonstrukciju projektēšanas būvnormatīvs LBN 217-24,
- Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana",
- LVS EN 12201-2:2024 Plastmasas cauruļvadu sistēmas ūdens apgādei, drenāžai un kanalizācijai zem spiediena.

Būvprojekts izstrādāts pēc Pašvaldības SIA „ŪDEKA”, reģ.Nr.41203000983, adrese Talsu iela 65, Ventspils, LV – 3602, izsniegtās Tehniskās specifikācijas (projektēšanas uzdevuma).

Ventspils NAI attīrīto notekūdeņu izvada pārbūve nepieciešama, lai nomainītu, ekspluatācijas laiku nokalpojušo, attīrīto notekūdeņu izvadu ar jaunu. Būvprojekts paredz jauna izvada izbūvi aizsargjoslas zonā blakus esošajam izvadam un vecā cauruļvada demontāžu, izcelšanu un utilizāciju. Būvprojekta ģenerālplānā uzrādīta projekta tauvas josla, elektronisko sakaru tīklu jūras kabeļu līnijas aizsargjosla, Baltijas jūras līča piekrastes krasta kāpu un jūras aizsargjosla un kuģošanai rezervētā zona un Augstsprieguma tīkla aizsargjosla.

Izvada rekonstrukciju nosaka:

- Pašvaldības SIA „ŪDEKA”, reģ.Nr.41203000983, Tehniskā specifikācija (projektēšanas uzdevums);
- VVD 25.07.2024. izsniegtie Tehniskie noteikumi Nr. AP24TN1121;
- AS "Augstsprieguma tīkls" 14.03.2024. izsniegtie tehniskie noteikumi Nr.2.5/2024/1148 "Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūvei Dzintaru iela 68, Ventspils",
- Ventspils brīvostas pārvaldes 22.03.2024.izdotie Tehniskie noteikumi Nr.UD24UK0344 "Attīrīto notekūdeņu izvada pārbūvei Dzintaru iela 68, Ventspils".

Izvada pārbūves rezultātā tiks novērsti piesārņojuma draudi Baltijas jūrā un piekrastes zonā, kā arī nodrošināta attīrīto notekūdeņu novadīšana virszemes ūdeņos saskaņā ar Latvijas Republikas un Eiropas Savienības vides prasībām.

Cauruļvada esošais posms netiek pārbūvēts. Darbi piekrastes zonā netiek veikti, lai neietekmētu kāpu zonu, kā arī netiek paredzēta būvniecības darbos izmantojamās tehnikas pārvietošanās uz pludmales zonu šķērsojot kāpu zonu, transporta kustība paredzēta pa piebraucamo betona ceļu.

Jūras daļā tiks samontēts jaunais cauruļvads (~1854m), kur iepriekš jau izveidots padziļinājums jūras gultnē un cauruļvads tiks nogremdēts tam paredzētajā vietā un samontēts ar iepriekš izbūvēto cauruļvada posmu. Esošais cauruļvads pa posmiem tiks demontēts un ar baržas palīdzību tiks aizvilīts līdz utilizācijas vietai. Pārvietošanās kuģošanas zonā tiks saskaņota ar Ventspils ostas Kapteiņu dienestu.

ESOŠAIS STĀVOKLIS

Ventspils attīrīto notekūdeņu izvads atrodas aptuveni 1,6 km uz ziemeļiem no Ventspils Brīvdabas Ziemeļu mola Baltijas jūras akvatorijā. Esošais izvads atrodas krasta erozijas zonā.

Esošā situācija:

- esošais notekūdeņu izvads jūrā tika izbūvēts 1974.gadā,
- melna tērauda caurule DN-800mm,
- garums 1854m,
- metāla caurule pārklāta ar bituma aizsargslāni,

Ņemot vērā maģistrālā cauruļvada ilgstošo ekspluatāciju, daži posmi, kuru ekspluatācija bija zem neskartā grunts aizsargslāņa, ir apmierinošā stāvoklī, bet daži posmi, kuriem nav aizsargslāņa, ir korodēti, kā arī izveidojies nodilums smilts abrazīvās ietekmes rezultātā.

Esošajā cauruļvadā konstatētas vairākas notekūdeņu izplūdes. Difuzori ir daļēji korodējuši un izgāzušies (novirze no vertikālītātes). Caur šīm izplūdes vietām kolektorā nokļūst akmeņi un smiltis.

Kopumā nolietojums vietām sastāda 100%, nepieciešama notekūdeņu cauruļvada pārbūve. Spriežot pēc servisa lūku sagāztajām pozīcijām, var konstatēt, ka cauruļvads ir mainījis sākotnējā projekta stāvokli.

Faktiski izvada gals jūrā atrodas uz atzīmes -9,65m, krasta gals atrodas liedaga zonā. Ņemot vērā, ka 2020.gadā krasta daļa, kas atrodas visvairāk zem abrazīvās smilts ietekmes, bija pilnīgi sagrauta, Pasūtītājs ir veicis liedaga zonas pārbūvi. 111m garš posms ir rekonstruēts aizstājot DN 800 melnā tērauda cauruļvadu ar OD 630 PE100-RC PN10 SDR17 cauruļvadu, ievielkot DN 800 tērauda caurulē savienojuma vietu hermetizējot.

Ņemot vērā avārijas stāvokli, 2020.gadā tika izveidots akmens krāvuma aizsargslānis avārijas skartajam posmam. Renovētā izvada (jūrās gala) teknes atzīme -2,51m (savienojums ar esošo zem ūdens).

Secinājums: Ventspils NAI attīrīto notekūdeņu izvada resursi ir izsmelti, izvads ir ekspluatēts vairāk kā 50 gadus. Pašvaldības SIA „ŪDEKA” 2020 gadā veica cauruļvada avārijas remontdarbus liedaga zonā. Kritiskais posms no kāpas līdz jūras atzīmei -2.51m ir saremontēts. Posma garums L=111, koordinātas no X=354127.68; Y=366146.81 līdz X=354053.25; Y=366204.258 Pārbūves posms tika aizsargāts ar akmens uzbērumu, izmantojot krastā esošos dzelzsbetona fragmentus un dažāda izmēra granīta laukakmeņus.

JAUNĀ ATTĪRĪTO NOTEKŪDEŅU IZVADA PAMATDATI

Pirms būvniecības uzsākšanas, veikt esošās gultnes faktisko dziļumu kontrolmērījumus un, gadījumā, ja tiek fiksētas atšķirības no projekta atzīmēm, tad saskaņot projekta risinājumu ar autoru, precizēt apjomus un veikt izvada trases korekcijas.

IZLAIDES CAURUĻVADA HIDRAULISKAIS APRĒĶINS

Pēc PSIA ŪDEKA sniegtās informācijas maksimālā notekūdeņu padeve uz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām ir bijusi $Q_{max}=1100 \text{ m}^3/\text{h}$ jeb $Q_{max}=305,5 \text{ m}^3/\text{sek}$,
augstuma starpība starp izplūdi un jūras līmeni ir +9,50 m no nostādinātāja teknes augstuma.
Cauruļvadu sistēmas pretestības aprēķina tabula:

N.p.k.	Posma apzīmējums	Cauruļvada materials	Cauruļvada ID	Posma garums	Posma slīpums	Plūsmas ātrums	Cauruļvada pretestības m
1	1	Hoba GRP	550	47,5	0,023	1,29	0,097
2	1-2	Hoba GRP	550	117,66	0,006	1,29	0,241
3	2-3	Hoba GRP	550	41,62	0,008	1,29	0,085
4	3-4	Hoba GRP	550	107,67	0,0096	1,29	0,221
5	4-5	Hoba GRP	550	107,1	0,0084	1,29	0,220
6	5-6	Hoba GRP	550	40,35	0,0166	1,29	0,083
7	6-7	Hoba GRP	550	91	0,0051	1,29	0,187
8	7-8	terauds	800	43,2	0,031	0,61	0,089
9	8-(9-9)	PE	555,2	96,26	0,0033	1,26	0,197
10	(9-9)-(6-6)	PE	555,2	613,6	0,009	1,26	1,258
11	(6-6) - (2-2)	PE	555,2	1200	0,003	1,26	2,460
12	(2-2)-(1-1)	PE	555,2	40	0,003	1,26	0,082
13	Izkliedētāji ar izplūdes pretestību	PE	200	11 gb.			1,000
							6,219

Virsspiediena rezerve sastāda +9,50 m – 6,219m= 3,281m H₂O staba augstuma.

Izvada pārbūvē tiks izmantota Pašgrimstošā dubultcaurule, EVO SinkLine 630/800 PE100-RC PN10 SDR17 NPM PAS1075 vai ekvivalents.

Spiediena kanalizācijas pašgrimstošā caurule 630/800 PE100-RC PN10 SDR17 NPM CO-EX, kas ražota atbilstoši LVS EN12201:2-2024, pamatcaurule izgatavota no PE100-RC atbilstoši PAS1075 1.tipa konstrukcija ar rūpnieciski prefabricētu balasta slāni un PE100-RC aizsargapvalku atbilstoši PAS 1075 2.tipa konstrukcijai, paredzēta zemūdens izbūvei bez nepieciešamības izmantot papildus svarus nolaišanai.

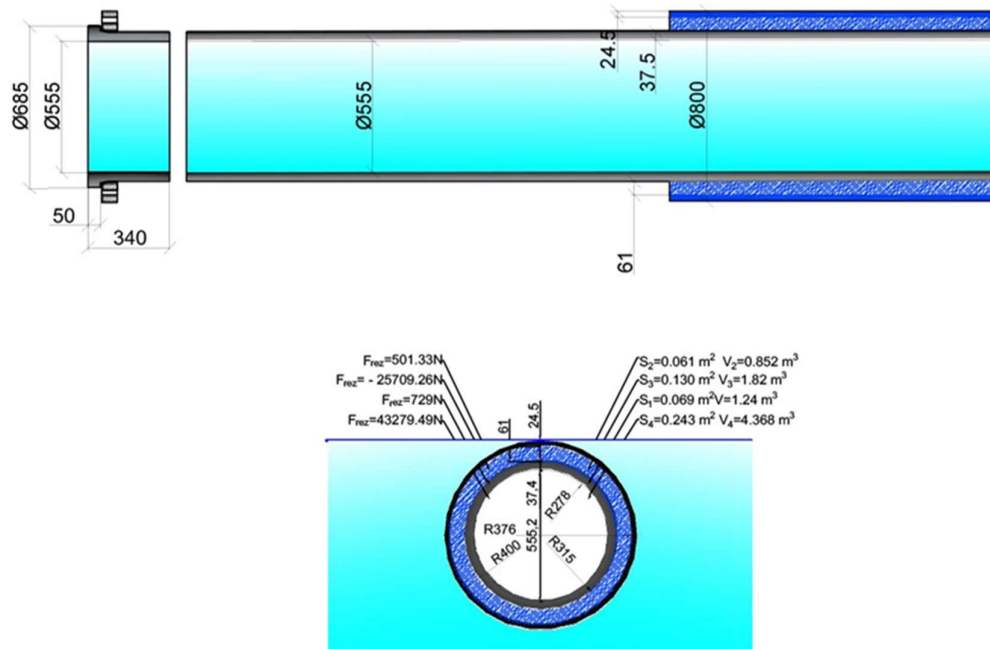
Caurules konstrukcija:

- Pamatcaurule PE100-RC materiāls DN/OD630 SDR17 PAS1075 1. tipa konstrukcija
- Aizsargapvalks PE100-RC materiāls DN/OD800 SDR33 CO-EX PAS1075 2. tipa konstrukcija (krāsu saskaņot ar pasūtītāju) un balasta slāni prefabricētu ražotnē.
- Caurules un aizsargapvalka sertifikācija LVS EN12201:2-2024 (parasības PE100-RC materiāli) marķējums NPM vai DIN Certc +.
- Atbilstība apliecināma ar akreditētas institūcijas sertifikātu InstaCert, DIN Certo PE100-RC materiāliem LVS EN12201:2-2024, EN ISO / IEC 17025 vai ekvivalents. Jāiesniedz balsta aprēķins peldspējai – grimšana pie 50% pildījuma un peldspēja tukšai.
- Ražotnes sertifikācija apliecināma ar ISO 9001, ISO 14001 un ISO 50001 sertifikātiem.
- Cauruļvadu metināšana jāveic atbilstoši DVS vadlīnijām.
- Cauruļvadu transportēšana un uzglabāšana atbilstoši ražotāja vadlīnijām.
- Cauruļvada liekšanas rādiuss ne mazāks kā 30 diametri.

Caurules atbilstības apliecināšana:

- Atbilstība apliecināma ar akreditētas institūcijas sertifikātu InstaCert (NPM), DIN Certo (DIN Plus) PE100-RC materiāliem LVS EN12201:2-2024, EN ISO / IEC 17025 vai ekvivalents.
- Jāiesniedz balsta aprēķins peldspējai – grimšana pie 50% pildījuma un peldspēja tukšai.
- Ražotnes sertifikācija apliecināma ar ISO 9001, ISO 14001 un ISO 50001 sertifikātiem.
- Metinātāju sertifikācija darbam ar kontaktmetināmo iekārtu ne vecāka kā 1 gads.
- Metināmās iekārtas kalibrācijas pase ne vecāka kā 1 gads.

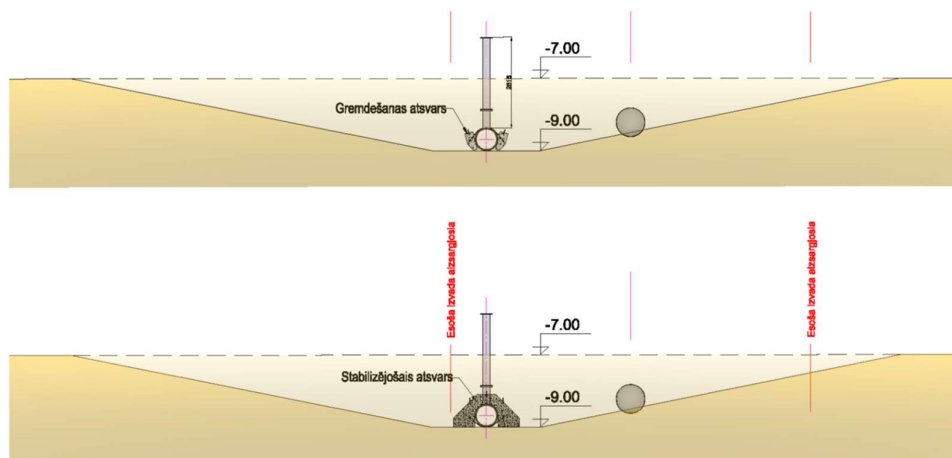
Atbilstoši tehniskajam projektam, daļa cauruļvadu ir paredzēti metināšanai ar kontaktmetināmo iekārtu – 100 stangas (caurules) ar garumu L=18m un 1 stanga (caurule) L=12m garumu. Stangas (caurules) tiek sametinātas 6 posmos, katrs posms ~300m (posma garums var būt arī citāds, saskaņā ar piemērotā tehnoloģiskā paņēmiena). Savukārt pieciem posmiem no sešiem iepriekš minētiem, pirmā caurule un pēdējā caurule tiek aprīkota ar piemetinātiem pre-fabricētiem atlokiem DN630/600 SDR17 PN10 turpmākai savienošanai zemūdens daļā. Sestajam posmam pirmā caurule tiek aprīkota ar piemetinātiem pre-fabricētu atloku DN630/600 SDR17 PN10 turpmākai savienošanai zemūdens daļā.



Nemot vērā izmantoto dubultcaurules risinājumu, uzpeldēšana nav iespējama arī ārkārtas gadījumā, kad jūrā rodas nelabvēlīgi cauruļvada ekspluatācijas nosacījumi. Pamatcaurules posms 1823m.

Savukārt, difuzora posms 31m garumā tiek izgatavots no pilna darba spiediena PE100-RC trejgabaliem DN/OD630/225 un DN/OD630/400 SDR17 PN10: difuzora mezgls DN/OD630 SDR17 PE100-RC, difuzora caurule DN/OD225 SDR17 PE100-RC, atloki DN200, PN10 ar PP pārklājumu.

Difuzoru skaits 11gab, kas nodrošina vienmērīgu izvadīto ūdeņu izkliedi (sadali) jūrā. Difuzora daļas abos galos tiek ierīkotas servisa lūkas, lai nepieciešamības gadījumā, veiktu aizsērējuma likvidēšanu vai citus remontdarbus.



Caurule tiek ieguldīta tranšējā, kura tiek izrakta līdz 2,5m attālumā no esošā izvada, tās apakšas platums 3m ar nogāzēm 1:5. Virs jauna cauruļvada nodrošināt vismaz 1-1,5 m aizsargslāni pēc tranšējas aizbēršanas. Tranšēja tiek veidota esošā cauruļvada tuvumā, lai nodrošinātu ērtu tā demontāžu un izcelšanu utilizācijai. Ņemot vērā esošā ūdens izvada noteikto aizsargjoslu, tranšēja tiks rakta ne tuvāk par 2,5m no esošās caurules.

Darbi tiek uzsākti jūrā, no difuzora daļas gala (X=352710.47; Y=367481.673), virzoties uz saremontētā cauruļvada galu (X=354053.251; Y=366204.258). Jaunā tranšēja tiks rakta 5m aizsargjoslas robežās, ne tuvāk par 2.5m no esošā cauruļvada, lai vienā piegājienā nodrošinātu gan jaunās tranšējas izrakšanu, gan esošā cauruļvada atrakšanu utilizācijai. Pēc jaunā cauruļvada ieguldīšanas, tiek veikti tranšējas aizbēršanas darbi.

Krasta posms, kas renovēts 2020.gadā, paliek bez izmaiņām, un jaunais cauruļvads tiek savienots salaiduma vietā izmantojot stiepes noturīgu savienojuma uzmavu.

Savienojuma vieta ar esošo cauruļvadu ir jāveic zem ūdens ar MULTI/JOINT + GF + DN600 A4 (AISI 316), EPDM enkurojošo uzmavu vai ekvivalentu. Veiddaļai ir jābūt sertificētai atbilstoši GSK, EN14901, EN682 un jābūt izmantojamai sālsūdenī.

Izmantojamajam savienojumam ir jābūt pašenkurojošam ar augstas noturības polimēra zobiem katrā satveršanas lammēlā vismaz 5 gabali, kas izvietoti uz atsperēm montētiem turētājiem un nodrošina automātisku caurules satveršanu. Uzmavas ieejas daļai ir jābūt aprīkotai ar elastomēra profilu (noslaukošo gredzenu). Spiediennoturīgais blīvējums 3S tipa, trīs lamellu blīvējums, kas nodrošina 16bar spiediennoturību.



Spiediena pārbaudes procedūru Uzņēmējs izstrādās darbu veikšanas projektā (DVP) un saskaņos ar Pasūtītāju.

Veicot darbus, saistītos ar cauruļvada difuzoru posma ieguldīšanu, minimizēt laiku starp ieguldīšanu un tranšējas aizbēršanu, lai nepieļautu difuzoru (izklieģētāju) noliekšanos, un nodrošinātu projekta vertikālo pozīciju. Tiek pielietota standarta pamatcaurule, kuru pieslogo ar dzelzsbetona atsvariem.

Difuzoru mezgliem (skat. rasējumus HB-4) ir jābūt prefabricētiem un piegādātiem gataviem no ražotāja. Izmantotie materiāli un sertifikācija atbilstoša pamatcaurulei.

Esošais cauruļvads pēc izcelšanas tiek transportēts uz Ventspils ostu un nodots Pasūtītājam tālākai utilizācijai Pasūtītāja norādītajā krautnes vietā.

Neskatoties uz to, ka Baltijas jūrā pēdējā laikā samazinās aizsalšanas platība, virs savienojuma posma, jāparedz akmens aizsargslāņa bērumu.

MATERIĀLI

Visiem projektā piedāvātajiem materiāliem jāatbilst standarta LVS EN 12201-2:2024 PE100-RC normatīviem.

Izmantotajiem materiāliem jābūt izturīgiem pret jūras ūdeni un pret kanalizācijas notekūdens piesārņojumu ārpusē un iekšpusē, attiecīgi.

Jaunā izvada Tehniskais projekts izstrādāts ņemot vērā visu normatīvo aktu attiecību uz šāda veida tehniskām būvēm. Galvenie faktori, kas ņemti vērā un ievēroti ir sekojoši:

- Attīrītie notekūdeņi ievadīti jūrā noteiktā attālumā no krasta, balstoties uz inženierģeoloģiskās izpētes datiem un batimetriskiem mērījumiem. Jaunā izvada attālums no krasta ne mazāks kā esošajam izvadam (*t.i. 1854 m no X=354053.251; Y=366204.258 līdz X=352710.47; Y=367481.673*).

Lai nodrošinātu savienojuma uzmavas izbūvi, tālākai savienošanai ar jauno izvadu, jāveic iepriekš saremontētā izvada gala daļas atbrīvošanu no grunts.

Jūras daļā ieguldīšana tiek dalīta posmos, ievērojot sekojošu darbu secību:

1. Cauruļvada piegāde, sametināšana, nolaišana ūdenī Ventspils ostas akvatorijā.
2. Tranšejas izrakšana,
3. Tranšejas batimetrisko kontrolmērījumu izpilde,
4. Esošā cauruļvada attiecīgā posma nogriešana, izcelšana un transportēšana utilizācijai,
5. Peldošā cauruļvada transportēšana no Ventspils ostas uz montāžas vietu un iegremdēšana, savienojot ar iepriekš ieguldīto posmu, izmantojot ūdenslīdzējus,
6. Jaunā cauruļvada tranšejas aizbēršana un aizsargslāņa veidošana virs jaunā izvada.

Tranšejas rakšanas un aizbēršanas darbus veikt ar tehnoloģiju, kas minimizē sadūļojumu un ietekmi uz esošo vidi. Darbus veikt tikai lokāli virs tranšejas, tā samazinot darbības platību un vides piesārņojuma riskus.

Veicot darbus, jāievēro spēkā esošās normas un cauruļvada ieguldīšanas normatīvus. Darbu laikā jāveic ūdenslīdzēju monitorings un kontrolmērījumi, lai varētu korekti izanalizēt hidroloģisko dinamiku darbības zonā.

Pēc visa cauruļvada izbūves jāveic tā hidrauliskā pārbaude ar spiedienu $P=1,3$ bar, $P_{darba}=1$ bar.

GARANTIJAS PERIODS

Garantijas periods ir 3 (trīs) gadi pēc darbu nodošanas ekspluatācijā. Uzņēmējs ir atbildīgs par izvada konstruktīvo stabilitāti un vienu reizi gadā (3 gadu laikā) veic batimetrisko uzmērīšanu visā izvada garumā un atskaites rezultātus iesniedz Pašvaldības SIA „ŪDEKA”.

DARBU ORGANIZĀCIJA un VIDES AIZSARDZĪBA

Jaunā izvada garums un dziļuma atbilst LR un ES vides likumdošanas prasībām. Izvada kopējais garums 1854m, tādējādi tiek ievērots jūrā projektējamais rekomendējamais izlaides cauruļvada gultnes dziļums -9.65 m un sanešu pārvietošanās gar piekrastes joslu, kas notiek līdz 8 m dziļumam (skatīt ģeofizikas un batimetrijas uzmērījumus).

Caurules savienošanas un sagatavošanas darbus veikt Ventspils Brīvdostas iekšējā akvatorijā, lai izslēgtu ietekmi uz lieldagu un kāpu zonu. Transportēšanu uz montāžas vietu jūrā, veikt no Ventspils brīvdostas iekšējā akvatorija.

Izvada būvniecību Baltijas jūrā paredzēts veikt pēc iespējas īsā laikā - periodā no aprīļa līdz oktobrim (viena navigācijas sezona), veicot faktiskos darbus 6 mēnešu laikā, lai:

- 1) maksimāli samazinātu ietekmi uz vidi, t.sk.ievērojot trokšņu, putekļu un piesārņojuma emisiju samazinājumu, koku ciršanas aizliegumu putnu ligzdošanas laikā, atbilstoši Eiropas komisijas izstrādātajā vadlīnijām ;
- 2) izmantotu būvniecībai labvēlīgos laika apstākļus;
- 3) samazinātu riskus, ko var radīt spēcīgs vējš un viļņu augstums, un iespējamo piesārņojumu.

Būvdarbu laikā Ventspils NAI darbība nedrīkst būt traucēta. Uzņēmējam DVP jāizstrādā tāda darbu tehnoloģija un secība, lai Ventspils NAI darbība netiktu traucēta un jāsaskaņo ar Pasūtītāju.

Izvada izbūves darbos jāpielieto tādas metodes, tehnika un tehnoloģijas, lai pēc iespējas samazinātu būvdarbu negatīvo ietekmi uz vidi, īpaši attiecībā uz jūru un kāpu zonu.

Darbus veikt tikai aizsargjoslas rajonā lokāli, lai mazinātu ietekmi uz zivju resursiem un barības bāzi.

Galvenie ietekmes uz vidi negatīvie faktori ir sekojoši:

- 1) neatbilstošas tehnikas un metodes izmantošana;
- 2) jūras ūdens uzduļķojums;
- 3) piesārņojums ar kaitīgām vielām;
- 4) vibrācija un troksnis.

1) Tehnika un metodes

Būvdarbos jāizmanto videi pēc iespējas draudzīgākas metodes un tehnoloģijas. Tranšejas izveidošanai jāizmanto tāda tipa tehnika, kas piemērota darbam attiecīgajā jūras gultnes dziļumā, piemēram, ūdeņos virs 5m dziļuma var izmantot zemessūcēju, seklūdens zonā 0,5-5,0m dziļumā - tauvu skrēperi ar kausu vai universālu padziļināšanas mehānismu ("Watermaster" vai analogs). Seklākajā piekrastes joslā zem 0,5m var tikt izmantots vienkasa ekskavators.

Iespējamais izvada būvniecības tehnoloģijas apraksts detalizēti raksturots sadaļā Darbu organizēšanas projekts.

Darbu veikšanas projektu (DVP) izstrādā Uzņēmējs, ņemot vērā viņam pieejamos tehniskos resursus un tehnoloģiskās iespējas.

2) Jūras ūdens uz duļķojums

Lai novērtētu uzduļķojamā radītā piesārņojuma apjomu, saskaņā ar MK noteikumu Nr.404 (19.06.2007.) "Kārtība, kādā aprēķina un maksā dabas resursu nodokli, izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju un auditē apsaimniekošanas sistēmas", pēc būvdarbu pabeigšanas uzņēmējam ir jāveic jūras ūdens piesārņojuma aprēķins un jāiesniedz to Ventspils reģionālajā vides pārvaldē. Uzņēmējs ir atbildīgs par visu zaudējumu segšanu un radīto seku likvidēšanu saskaņā ar LR pastāvošās likumdošanas prasībām attiecībā uz uzduļķojumu.

Būvniecības gaitā jūras gultnē paredzēts izveidot tranšeju, ieguldīt tajā cauruli pa atsevišķiem posmiem, noenkurot cauruli ar betona svaru palīdzību un aizbērt tranšeju. Caurule jāievieto nekavējoties pēc tranšejas izveidošanas, lai nepieļautu tranšejas aizpildīšanos vai iebrukšanu, samazinātu ietekmes uz vidi faktorus, kā arī, lai nodrošinātu vienmērīgu caurules kritumu. Pēc caurules ievietošanas tranšejā, tā jāaizber ar tām pašām smiltīm, kuras izņemtas tranšejas rakšanas gaitā, un smiltis virs izvada izlīdzināsies dabiskā ceļā. Ietekmes uz vidi samazināšanai, pēc jaunā izvada ieguldīšanas netiks veikta īpaša gultnes izlīdzināšana.

Visa grunts, kura tiks izņemta tranšejas veidošanas laikā, tiks atgriezta atpakaļ vidē, lai neradītu izmaiņas esošajos piekrastes dinamikas procesos. Ņemot vērā, ka šajā rajonā jūras smiltis nav konstatēta paaugstināta piesārņojošo vielu koncentrācija, darbi varētu izraisīt lokāla rakstura uzduļķojumu un pieņemot, ka darbi tiks veikti tikai labvēlīgos laika apstākļos, uzduļķojuma koncentrācija un izplatība varētu tikt samazināta līdz minimumam, kas ir Uzņēmēja pienākums un atbildība.

Uzņēmējs ir atbildīgs par visu zaudējumu segšanu un radīto seku likvidēšanu saskaņā ar LR pastāvošās likumdošanas prasībām attiecībā uz zivju resursiem, kā to nosaka MK noteikumu Nr.188 (08.05.2001.) "Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība" prasības.

3) Piesārņojums ar kaitīgām vielām

Piesārņojums ar kaitīgām vielām būvdarbu laikā aizliegts. Būvdarbu laikā aizliegts radīt tehnoloģisko procesu atkritumus, izņemot sadzīves un saimnieciskos atkritumus, kuru apsaimniekošanu veikt Pašvaldības SIA „ŪDEKA” (Talsu iela 65, Ventspils, LV – 3602), NAI teritorijā.

Atkritumu utilizācija teritorijā aizliegta. Darbam izmantot labā kārtībā esošas tehniskās vienības un ievērot to ekspluatācijas noteikumus, lai nepieļautu degvielas vai smērvielu u.c. vielu noplūdi. Tehnisko vienību uzpilde ar degvielu darbu rajonā aizliegta. Peldlīdzekļu degvielas apgādi veikt Ventspils ostā.

Transporta kustība materiālu piegādei tiek organizēta "VK Tranzīts" SIA, reģ.Nr. 41203020528, Ventspils, Dzintaru iela 66, LV-3602 teritorijā, iepriekš saskaņojot.

4) Vibrācija un troksnis

NAI izvada teritorija atrodas ārpus apdzīvotajiem rajoniem, tāpēc tiek pieņemts, ka būvniecības laikā radītais vibrācijas un trokšņa piesārņojums nepārsniegs Ministru kabineta noteikumos Nr.16, Rīgā 2014.gada 7.janvārī (prot. Nr.1 46.§) noteiktos akustiskā trokšņa normatīvus.

Atzinuma saņemšana

Pēc būvdarbu pabeigšanas Uzņēmējam jāveic krasta teritorijas labiekārtošana un jāauzina Ventspils reģionālās vides pārvaldes inspektors teritorijas apsekošanai. Vismaz 20 (divdesmit) darba dienas pirms objekta nodošanas ekspluatācijā Ventspils reģionālajā vides pārvaldē jāiesniedz iesniegums atzinuma saņemšanai par atbilstību Ventspils reģionālās vides pārvaldes Tehniskajos noteikumos iekļautajām vides aizsardzības prasībām (ja būs nepieciešams, pēc pieprasījuma, iesniegumam pievienot atskaiti par pārvietotās smilts materiāla daudzumu, čekus/kvītis, kas apliecina dabas resursu nodokļa nomaksu par jūras ūdens piesārņošanu un zivju resursiem nodarīto zaudējumu kompensāciju).

Peldošu brīdinājuma zīmju uzstādīšana.

Ņemot vērā, ka darbu izpilde paredzēta rajonā, kurā nenotiek intensīva kuģniecības un zvejniecības darbība, izvada izbūves rajons nav jānorobežo ar peldošām brīdinājuma zīmēm.

Pēc darbu pabeigšanas cauruļvada zemūdens noguldīšanas vietas izpildshēmu iesniegt Latvijas Jūras administrācijā, lai aktualizētu datus esošajās LR hidrogrāfiskajās kartēs.

Hidrometeoroloģija.

Informācija par vēja režīmu un jūras ūdens līmeņiem iegūta no Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras (LVĢMA) Ventspils hidroloģiskās un meteoroloģiskās stacijas novērojumu publicētajiem materiāliem.

Hidrogrāfiskie uzmērījumi

Uzmērīšana veikta 2018.gada 5. maijā LKS-92 TM koordinātu sistēmā, Latvijas normālo augstumu sistēmā (LAS-2000,5). Uzmērīšanā izmantota LatPos GP bāzes stacija "Ventspils" RTK režīmā. Uzmērījums veikts pamatojoties uz ūdenslīdēju norādēm par caurules atrašanās vietu.

Plānā uzrādītā caurules atrašanās vieta ir aptuvena, pēc ūdenslīdēju norādēm.

Ģeoloģija

Ģeoloģisko apstākļu izpēte veikta 2024.gada 25.martā (I.A.R., SIA).

Jūras seklūdēns joslā līdz 5-8m izobatām sedz samērā plāna mūsdienā un senāka jūras smiltis. Darbu rajonā morēnas virsma iegulj ap 5m zem jūras līmeņa, bet to pārsedz vairākus metrus bieza, galvenokārt Litorīnas jūras smiltis nogulumu sega, vietām arī eolās smiltis.

Darbu organizācijas projekts

Darbu organizācijas projekts (DOP) sastādīts Ventspils pilsētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtu izvada rekonstrukcijai ar izbūvi jaunā vietā (skat. Rasējumus DOP-1, DOP-2).

Darbu veikšanas projektu saskaņā ar Tehnisko projektu jāizstrādā Uzņēmējam. Transporta un personu kustību "VK Tranzīts" SIA, reģ.Nr. 41203020528, Ventspils, Dzintaru iela 66, LV-3602 teritorijā, organizēt ar caurlaidēm.

Jūras izvada būvniecība tiek veikta PSIA "ŪDEKA" izvada vietā. Būvlaukumu krastā norobežo ar nožogojumu.

Ūdens peldlīdzekļu pārvietošanās jāsaskaņo ar Ventspils ostas kapteiņa dienestu.

Piebraucamie ceļi

Visa krasta tehnika pārvietojas pa "VK Tranzīts" SIA teritoriju, peldtehnikas piekļuve darbu izpildes vietai tiek organizēta pa ūdeni, no Ventspils brīvdabas akvatorijas.

Darbu izpilde.

Maksimālais darba periods jūrā pieņemts no aprīļa līdz oktobrim, kad viļņošanās, kuras stiprums lielāks par 2 ballēm, veido 10-12%, viļņu augstums mazāks par 0,5m 15%.

Galvenie nepieciešamie mehānismi:

Ventspils ostā:

- ekskavators (1 m3) – 1 gab.;
- celtnis (25 t) – 1 gab.;
- velkonis – 1 gab.
- barža (līdz 10t celtpēja);
- palīgpontons -5 gab;
- ūdenslīdzēju stacija -1 gab;
- ūdenslīdzēju kuteris – 1 gab;
- dzelzsbetona bloku piegādes autotransports – 1 gab;
- pontons (6,5x3,5 m) ar telferi – 1 gab;

Jūras krastā:

- jūras zemessūcējs/smēlētājs – 1 gab.;
- zemessmēlētājs "Watermaster" (vai analogs) darbam krasta zonā
- ūdenslīdzēju kuteris – 1 gab.;
- velkoņi BMK-130 (8,5x3x05) (vai analogs) – 2 gab.;
- pontons (6,5x3,5 m) ar telferi – 1 gab.;
- hidromonitori ar sūkni – 1 gab.;
- bojas ar stāvenkuriem;
- ekskavators (1 m³) – 1 gab.;
- akmeņu piegādes autotransports

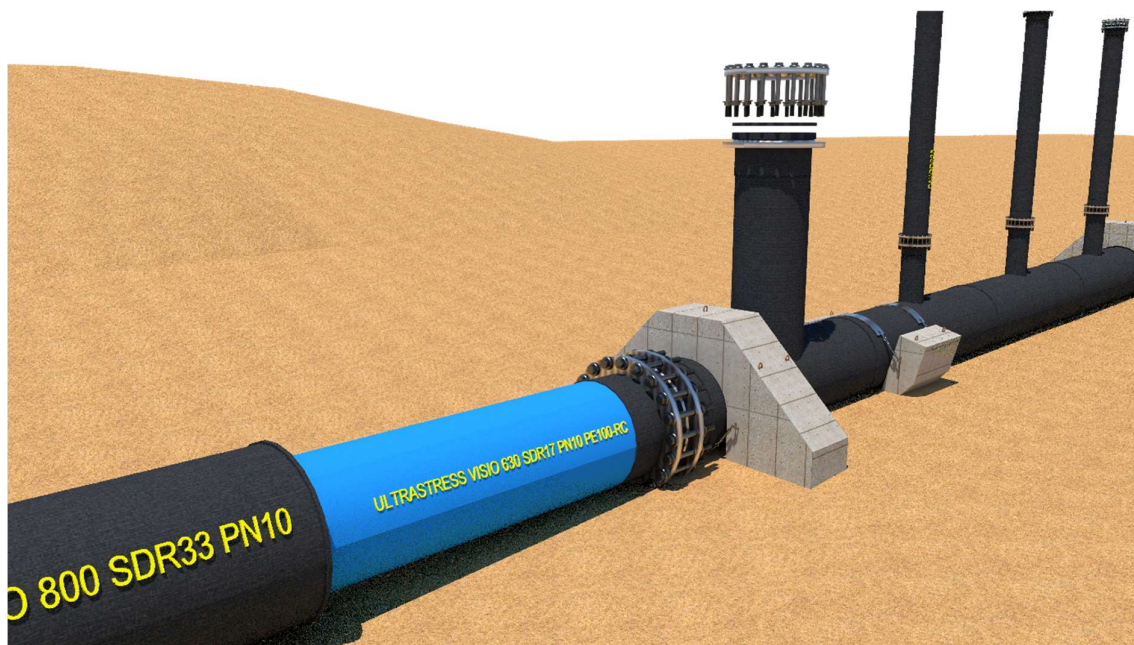
Peldspējas aprēķins Pašgrimstošās dubultcaurules posms L=1810 m. (stanga 18m)

DN/OD630x37.4 mm, SDR17 PE10-RC caurule			DN/OD630 ūdenī	UZ 1 STANGU			
OD - ārējais diametr	0.63	m	$F_{1grav.gaisā}$	11557.16	N↓		
e - sienas biezums	0.0374	m	Peldspējas spēks, $F_{1ūdenī}$	12287.09	N↑		
ID - iekšējais diametrs	0.5552	m	Rerzultējošais spēks F_{rez}	729.93	N↑		
R1 - Ārējais rādiuss	0.315	m					
S_1 - Caurules materiāla PE100-RC skersgriezuma laukums	0.069	m ²					
V_1 - Caurules materiāla PE100-RC skersgriezuma tilpums	1.240	m ³					
L - garums	18.000	m					
DN/OD800x24.5 mm, SDR33 PE10-RC caurule			DN/OD800 ūdenī	uz stangu			
OD ārējais diametr	0.8	m	$F_{1grav.gaisā}$	7937.65	N↓		
e sienas biezums	0.0245	m	Peldspējas spēks, $F_{2ūdenī}$	8438.98	N↑		
ID iekšējais diametrs	0.751	m	Rerzultējošais spēks F_{rez}	501.33	N↑		
R2 rādiuss	0.4						
S_2 - Caurules materiāla PE100-RC skersgriezuma laukums	0.061	m ²					
V_2 - Caurules materiāla PE100-RC skersgriezuma tilpums	0.852	m ³					
L - garums	14.000	m					
PILDMATERIĀLS			PILDMATERIĀLS ūdenī	uz stangu			
			$F_{1grav.gaisā}$	43741.44	N↓		
S_3 Pildmateriāla skersgriezuma laukums	0.130	m ²	Peldspējas spēks, $F_{3ūdenī}$	18032.19	N↑		
V_3 Pildmateriāla skersgriezuma tilpums	1.820	m ³	Rerzultējošais spēks F_{rez}	-25709.26	N↑		
IEKŠĒJĀIS CAURULES ŠĶĒRSGRIEZUMS			Caurule ar gaisu ūdenī	uz stangu			
			Peldspējas spēks $F_{Caur. ar gaisu}$	43279.49	N↑		
S_4 Kanalizācijas notekūdeņu/Gaiss skersgriezuma laukums	0.243	m ²					
V_4 Kanalizācijas notekūdeņu/Gaiss skersgriezuma tilpums	4.368	m ³	Rerzultējošais spēks $F_{rez kopā}$	18801.48	N↑	1.92	t↑
			Rerzultējošais spēks 50% pildīta ar ūdeni $F_{rez kopā}$	-2838.26	N↓	-0.29	t↑
			Rerzultējošais spēks 100% pildīta ar ūdeni $F_{rez kopā}$	-24478.01	N↓	-2.50	t↑
Secinājums tukša caurule ar aiztaisītiem galiem - negrimst; par 50% pildīta caurule ar ūdeni - grimst							

Peldspējas aprēķins, difuzora daļa, 31m

DN/OD630x37.4 mm, SDR17 PE100-RC caurule			DN/OD630 ūdenī	uz 31m			
OD - ārējais diametrs	0.63	m	$F_{1grav.gaisā}$	19904.00	N↓		
e - sienas biezums	0.0374	m	Peldspējas spēks, $F_{1ūdenī}$	21161.10	N↑		
ID - iekšējais diametrs	0.5552	m	Rerzultējošais spēks F_{rez}	1257.09	N↑		
R1 - Ārējais rādiuss	0.315	m					
S ₁ - Caurules materiāla PE100-RC šķērsriezuma laukums	0.069	m ²					
V ₁ - Caurules materiāla PE100-RC šķērsriezuma tilpums	2.136	m ³					
L - garums	31.000	m					
DN/OD225,			DN/OD800 ūdenī	uz stangu			
OD ārējais diametrs	0.255	m	$F_{1grav.gaisā}$	2521.25	N↓		
e sienas biezums	0.0132	m	Peldspējas spēks, $F_{2ūdenī}$	2680.48	N↑		
ID iekšējais diametrs	0.2286	m	Rerzultējošais spēks F_{rez}	159.24	N↑		
R2 Ārējais rādiuss	0.1275						
S ₂ - Caurules materiāla PE100-RC šķērsriezuma laukums	0.010	m ²					
V ₂ - Caurules materiāla PE100-RC šķērsriezuma tilpums	0.271	m ³					
L - garums	27.500	m					
ATLOKI DN200 PN10			ATLOKU SVARS	uz kompl			
Materiāls metāls							
OD - ārējais diametrs	0.155	m ²	Peldspējas spēks, $F_{3ūdenī}$	-2201.36	N↓		
ID - iekšējais diametrs	0.100	m ³					
h	0.019	m					
Daudzums	33	gab					
Svars	6.800	kg					
ATLOKI DN600 PN10			ATLOKU SVARS	uz kompl			
Materiāls metāls							
OD - ārējais diametrs	0.804	m ²	Peldspējas spēks, $F_{3ūdenī}$	-2101.30	N↓		
ID - iekšējais diametrs	0.725	m ³					
h	0.026	m					
Daudzums	6	gab					
Svars	35.700	kg					
IEKŠĒJAIS CAURULES ŠĶĒRSGRIEZUMS			Caurule ar gaisu ūdenī	uz stangu			
S ₄ Kanalizācijas notekūdeņu/Gaiss šķērsriezuma laukums	0.243	m ²	Peldspējas spēks Caur. ar gaisu	74536.90	N↑		

V ₄ Kanalizācijas notekūdeņu/Gaiss šķēsgriezuma tilpums	7.523	m ³	Peldspējas spēks Caur. ar ūdeni	0.00	N↑		
Transportēšana no ostas uz uzstādīšanas vietu			Rerzultējošais spēks $F_{rez kopā ar gaisu}$	72435.60	N↑	7.38	t↑
Iegremdējot ūdenī uzstādīšanas vietā			Rerzultējošais spēks $F_{rez kopā ar ūdeni}$	-2886.33	N↓	-0.29	t↓
			Rerzultējošais spēks $F_{rez kopā K=1.5}$	-4329.50	N↓	-0.44	t↓
Secinājums: tukša caurule transportēšanas laikā - negrimst. Gremdējot, lai nodrošinātu aizsardzību pret uzpeldēšanu posmam ar difuzoriem, nepieciešams nodrošināt papildus svaru vairāk nekā 440 kg. Ņemot vērā, ka pēc posma ar difuzoriem uzstādīšanas projektā pozīcijā, tranšeja tehnoloģiski tiek papildīta ar grunti, lai izvairītos no difuzoru apgāšanās, nepieciešams uzstādīt papildu speciālus atsvarus, lai novērstu novirzes no vertikāles riskus aizbēršanas laikā.							



TEHNISKĀS PRASĪBAS BETONAM.

Konstruktīvais elements	LVS EN 206-1: 2017				LVS EN 12620+A1:2008
	Spiedes stiprības klase	Arējās iedarbības klase	Hlorīdu saturs klase	Salizturības marka	Nom. Pildvielu maks. Izmērs
Betona atsvars	C25/30	XC2	XD1	F200	16/45

Drošības tehnika.

Izpildot darbus, jāievēro LR MK Noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus".

Sakarā ar to, ka galvenie tranšejas izstrādāšanas, cauruļvada likšanas darbi tiks veikti atklātās jūras piekrastes apstākļos, īpaša uzmanība jāpievērš peldlīdzekļu drošai stāvēšanai, enkuru iekārtām, jānodrošina sakari ar krastu, izmantojot radiotelefonu.

Peldlīdzekļu iziešana jūrā iespējama tikai ar ostas dienestu atļauju. Objektā, strādājot ar peldlīdzekļiem, obligāti jābūt dežurējošam velkonim.

Veicot zemūdens darbus, ja viļņošanās ir līdz 3 ballēm (ja viļņošanās pārsniedz 3 balles, darbi tiek pārtraukti), jābūt laivai, glābšanas vestēm, otrai zemūdens stacijai.

Visām papildus takelāžas palīgierīcēm: tauvām, blokiem, vinčām un citām, jābūt pārbaudītām un izmēģinātām ar slodzi. Stropējot konstrukcijas ar asām šķautnēm, starp stropēm un elementu šķautnēm jāievieto starplikas, kas aizsargā troses no berzes.

Īpaša uzmanība jāievēro veicot esošā cauruļvada nogriešanas darbus zem ūdens.

UKT Jurijs Šepovalovs,
Sertifikāts Nr. 3-00225

HB Ludmila Evina,
Sertifikāts Nr.3-00939