

SKAIDROJOŠS APRAKSTS.

1. Vispārīgā informācija.

Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola atjaunošanas būvprojekts izstrādāts, pamatojoties uz 2017. gada 17. jūlija līgumu Nr. 17-07 „Būvprojekta „Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola atjaunošana” izstrāde”. Būvprojekta pasūtītājs – Ventspils brīvdostas pārvalde, būvprojekta izstrādātājs – SIA „Jūras projekts”. Būvprojekts izstrādāts, pamatojoties uz Pasūtītāja iesniegto Projektēšanas uzdevumu, agrāk izstrādāto būvprojektu minimālā sastāvā “Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola atjaunošana” (Būvprojekts minimālā sastāvā, SIA “Jūras projekts”, sējums arh. Nr. MP-2183, Rīga, 2017. gads), uz būvatļaujā Nr. BIS-BV-4.2-2018-17, d. 15.01.2018., iekļautajiem projektēšanas nosacījumiem, uz attiecīgo tehnisko noteikumu un citu projektēšanu reglamentējošo dokumentu prasībām.

Būvprojekta izstrādē piedalījās SIA Inženieru birojs “Kurbada tilti” (būvprojekta daļa “Ziemeļu mola galvas daļas tetrapodu krāvuma atjaunošana”), Rīgas SIA “Olimps” (būvprojekta “BK2”, “DZK”, “MK”, “ELT”, “VAS” un “ŪKT” sadaļas), SIA “CHR Design Solutions” (būvprojekta “DOP” sadaļa), SIA “JMI birojs” (atsevišķu konstruktīvo elementu aprēķini). Darbi veikti, pamatojoties uz līgumiem, kas noslēgti ar SIA “Jūras projekts” par projektēšanas darbu izpildi.

Būvprojekts izstrādāts uz SIA “Ģeodēzists” 2017. gada jūnijā/2018. gada martā izpildīta inženiertopogrāfiskā plāna, Latvijas normālo augstumu sistēma (LAS-2000,5), LKS-92 koordinātu sistēma.

Dziļumu uzmērījumus iesniedza Pasūtītājs (mērījumi veikti 2017. gada jūlijā, dziļumi metros (BAS)).

Šeit un turpmāk atsauce uz BAS norādīta tādēļ, ka būvprojektā plaši izmantota informācija no Ziemeļu mola pases un agrāk veiktām izpētēm, kā arī tādēļ, ka būvprojekta izstrādāšanai nepieciešamie dziļumu mērījumi akvatorijā veikti minētajā augstumu sistēmā. Atzīme «0» BAS atbilst atzīmei 0,17 m Latvijas normālo augstumu sistēmā (LAS-2000,5)

Izstrādājot būvprojektu, izmantoti šādi materiāli (iesniedzis Pasūtītājs):

- Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola apsekošanas atskaite. Izstrādāja SIA „Witteveen+Bos Latvia” 2016. gada 7. decembrī;
- Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola un transporta estakādes renovācijas skīču projekts. Izstrādāja SIA „GT L”, 2007. gadā;
- Atskaite par Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola hidrotehnisko konstrukciju tehniskā stāvokļa apsekošanu. Izstrādāja SIA „GT L”, 2005. gadā;
- Ventspils ostas Ziemeļu mola pase. Pases aizpildītāja organizācija: SIA „Jūras projekts”, Rīga, 1999. gada augusts;
- Ленморниипроект. Капитальный ремонт Северного мола. 1967. gada 20. janvāris.

Minētie materiāli glabājas Ventspils brīvdostas arhīvā un var tikt izsniegti ieinteresētajām organizācijām pēc attiecīga pieprasījuma.

Molam dažādos laika posmos izmantota dažāda piketāža. Šajā būvprojektā izmantota piketāža no SIA „GT L” 2005. gada apsekošanas atskaite, kas lietota arī 2007. gada SIA “GT L” skiču projektam “Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola un transporta estakādes renovācijas skiču projekts”.

Izstrādājot būvprojektu, izmantoti Ziemeļu mola zemūdens apsekošanas akta dati zonai zem transporta estakādes (no ostas akvatorijas puses) un no jūras puses. Apsekošanu veica Ventspils brīvdostas ūdenslīdēji pēc SIA “Jūras projekts” uzdevuma (26.03.2018. apsekošanas Akts tiek pievienots).

Ģeotehniskie apstākļi projektējamā objekta zonā pieņemti saskaņā ar “Pārskats par teritorijas ģeoloģisko uzbūvi” (SIA “Geo Eksperts”, Rīga, 2018. gads. Pasūtītājs – SIA “Jūras projekts”. Atskaite tiek pievienota.). Pārskats sagatavots, analizējot atskaites par daudzām izpētēm, kas veiktas iepriekš Ziemeļu mola teritorijā un tā zonas akvatorijā un kuras izmantotas daudzos projektos, kas saistīti ar Ziemeļu molu un šeit esošajām hidrotehniskajām būvēm. Turklāt paredzēta kontroles ģeotehniskās izpētes veikšana Ziemeļu mola jūras pusē – rievsienu iegremdēšanas zonā, pēc tam, kad būs radīti apstākļi peldlīdzekļu tiešai piekļuvei būvdarbu veikšanas zonai (runa ir par būvbedres izveidošanu ar mērķi nodrošināt nepieciešamos dziļumus peldlīdzekļu piekļūšanai pie projektētās metāla rievsienu). Norādījumi par šādas izpētes veikšanu doti šī būvprojekta attiecīgās nodaļās. Gadījumā, ja kontroles izpētes rezultāti atšķirsies no “Pārskats par teritorijas ģeoloģisko uzbūvi” norādītajiem datiem (ļoti maza varbūtība), autoruzraudzības kārtībā tiks veikti nepieciešamie precizējumi rievsienu konstruktīvajos risinājumos.

Hidroloģiskie un klimatoloģiskie dati pieņemti pēc fondu agrāko gadu materiāliem, tai skaitā pēc būves pases datiem.

Galvenie būvobjektu raksturojošie lielumi

Projektējamā objekta (Ventspils brīvdostas Ziemeļu mols) nozīme ir nodrošināt drošus navigācijas apstākļus ostā ienākošajiem, no ostas izejošajiem un piestātnēs pietauvotajiem kuģiem, kā arī aizsargāt ostas akvatoriju no viļņiem, straumēm un smilšu sanesumiem.

Būves veids – inženierbūve. Būves iedalījums – cita inženierbūve. Būvniecības veids – atjaunošana. Inženierbūves grupa 2. (otrā). Esošais galvenais lietošanas veids – 2151 Ostas un kuģojamie kanāli. Paredzētais galvenais lietošanas veids – 2151 Ostas un kuģojamie kanāli.

Atjaunojamā Ziemeļu mola kopējais garums sastāda 1522 m.

Paredzamais būvniecības atkritumu apjoms novērtēts 16600 m³, t.sk. asfaltbetons 470m³, dzelzsbetons 1930 m³, tērauds 127 t, stiegrojums 385 t, smilšveida sanesumi 230 m³, grunts (liekā) 11950 m³. Būvniecības atkritumu apjoms precizējams būvdarbu veikšanas gaitā. Daļu no būvniecības atkritumiem plānots izmantot atkārtoti, ja

Nemot vērā objekta novietojumu un tā funkciju, būvatļaujā Nr. BIS-BV-4.2-2018-17 nav izvirzītas prasības vides pieejamībai.

Projekta dokumentācija izstrādāta, ievērojot Latvijas Republikas teritorijā spēkā esošo būvniecības likumdošanu, kā arī pamatojoties uz praktisko pieredzi līdzīgu objektu projektēšanā un ekspluatācijā.

Dotajā būvprojektā minētie izstrādājumu un materiālu nosaukumi ir tikai norāde uz nepieciešamajām kvalitātes prasībām. Saskaņojot ar Pasūtītāju un Atbildīgo projektētāju, tos var nomainīt pret izstrādājumiem un materiāliem ar līdzīgu vai augstāku kvalitāti.

Mola konstrukcijas pamatelementi

Nr. p.k.	Nosaukums	Raksturlielums		
		pēc pases datiem	faktiskā	pēc būvprojekta
1.	Mola galva,			
	– platums, m	12,50	12,15	12,15
	– garums, m	datu nav	14,16	14,16
	– augšas atzīme, m	3,97	3,61	3,72
2.	Viļņu atvairsienu. Tetrapodu krāvējs gar 36. piestāni.			
	– augšas atzīme, m	datu nav	mainīga, līdz 7,58	mainīga, līdz 8,58
3.	Tetrapodu krāvējs no PK9+67 līdz PK12+95.			
	– augšas atzīme, m	6,17	mainīga, 5,04	mainīga, 6,65
4.	Tetrapodu krāvējs no PK12+95 līdz mola galvai.			
	– augšas atzīme, m	līdz 5,67	mainīga, 6,23	mainīga, 6,23
5.	Mola fasādes sienu no jūras puses no PK0+21 līdz PK1+22	koku pāļu rinda	koku pāļu rinda	tērauda rievisienu
6.	Mola fasādes sienu no jūras puses no PK8+37 līdz PK9+68	koku pāļu rinda	koku pāļu rinda	tērauda rievisienu
7.	Tehnoloģisko cauruļvadu kanāls	esošais	esošais	tiek demontēts

Visas augstumu atzīmes tabulā – Latvijas normālā augstumu sistēmā (LAS).

2. Esošā situācija.

Atjaunojamais objekts atrodas zemes gabalā ar kadastra Nr. 27400010001, 27000290156012, 27000290156. Ziemeļu molam var piekļūt no Dzintaru ielas caur SIA „Ventamonjaks serviss” teritoriju. Ostas akvatorijas pusē pie mola izveidotas piestātnes Nr.34, Nr.35, Nr.35A un Nr.36, transporta estakāde un viļņu aizsargsiena.

Esošās gultnes atzīmes pie Ziemeļu mola ir no mīnus 0,5 m līdz mīnus 7,0 m (sk. dziļumu uzmērījumu karti). Galvenās slodzes būvei rada vēja viļņošanās iedarbība. Dominējošie ir DR un ZR vēji, brāzmas ar ātrumu 14 m/s un vairāk veido 6,24%. 1% nodrošinājuma viļņu augstums jūras pusē vienāds ar 4,5 m, akvatorijas pusē – 1,0 m. Ventas straumes ātrums grīvā ~ 0,2 m/s, jūras straumes mola galvas rajonā līdz 1m/s. Ledus biezums vidēji līdz 0,6 m. 2005. gadā SIA „GTL” veica detalizētu Ziemeļu mola apsekošanu. Kopš 2005. gada ir bijušas vairākas spēcīgas vētras, kad vēja brāzmas piekrastē sasniedza 31 m/s, tomēr būtiski bojājumi mola konstrukcijai netika novēroti.

Ziemeļu mols uzbūvēts laika posmā no 1899. līdz 1904. gadam pēc inženiera M. Šistovskova projekta. Būves kopējais garums ir 1522 m.

Ziemeļu mola hidrotehnisko konstrukciju visā mola garumā var sadalīt piecos posmos pēc to konstruktīvā risinājuma.

1. posms 122 m mola saknes daļā gar piestātņi Nr. 34 – koka pāļu rinda no jūras puses PK0-PK1+22.



1. posms no jūras puses.

1. posmā būve ir nosprotojums no divām koka pāļu rindām, kas iedzītas līdz atzīmei mīnus 9,33 m (mīnus 9,5 m BAS) un kas savienotas savā starpā ar soli 2,0...2,5 m ar metāla un koka enkurstieņiem un pāra satverēm. Starp koka pāļu sienām izpildīts 15-75 cm lielu akmeņu iebērums, virs kura ir virsbūves dzelzsbetona plātne ar biezumu 2,0...2,2 m. Virsbūves augšas atzīme +2,37 m (+2,2 m BAS). Virsbūvei jūras pusē uzstādīts dzelzsbetona parapets (platums augšā 1,55 m, virsmas atzīme +6,57 m (+6,4 m BAS). Mola virsbūvē ierīkots tehnoloģisko cauruļvadu kanāls ar platumu 6,6 m un augstumu 3,0 m, kas pārsegts ar saliekamām

transporta brauktuves dzelzsbetona plātnēm. Braucamās daļas atzīme +5,47 m (+5,3 m BAS). Pa plātnēm izlikts kanāls elektriskām komunikācijām, tas vienlaikus kalpo kā transporta brauktuves apmale akvatorijas pusē. Akvatorijas pusē mola fasādes siena no koka pāļiem atrodas piestātnes Nr. 34 iebēruma gruntī.

2. posms 716 m gar transporta estakādi starp piestātnēm Nr.34 un Nr.36 – metāla rievsienu no jūras puses PK1+22-PK8+38.



2. posms no jūras puses.

2. posmā mola konstrukcija analogiska 1. posmam, tikai rekonstrukcijas procesā jūras pusē tai izpildīta metāla rievsienu Larsen V, kas iegremdēta līdz atzīmēm no mīnus 1,93 m līdz mīnus 7,83 m LAS (vai mīnus 2,1 līdz mīnus 8,0 m BAS). Apmale noenkurota ar soli 4,2 m ar enkurstieņiem, kuru diametrs 32 mm. Apmales ierīvis pa augšu savienots ar dzelzsbetona uzgalvi, kura platums no 1,9 m līdz 2,9 m ar projekta augšas atzīmi 2,08 m LAS (vai 2,25 m BAS). Dobums starp metāla rievsienu un koka pāļu rindu aizbērts ar šķembām un akmeņiem.

3. posms 130 m gar piestātni Nr.36 – koka pāļu rinda no jūras puses PK8+38-PK9+68.



3. posms no jūras puses.

3. posmā mola konstrukcija analogiska 1. posmam.

4. un 5. posms no PK9+68 – PK15+22.



4. posms no mola virsmas.



5. posms no jūras puses.

Mola šķērsgriezums posmā no PK9+68 līdz mola galvai ir ar mainīgu šķērsgriezumu un nostiprinājuma elementu izmēriem. Mola pasē doti principiāli griezumi ar raksturojošiem parametriem, taču pilnu informāciju par mola krāvuma konstrukciju tā nesniedz, tāpēc atjaunošanas risinājumu izstrādei tika izmantota projekta dokumentācija “Ленморнийпроект. Капитальный ремонт Северного мола. Корректировка рабочих чертежей в соответствии с решением технического совещания 20 января 1967 г.”, kas satur mola griezumus un konstrukciju aprēķinu.

Ziemeļu mola konstrukcija posmā no PK9+68 līdz mola galvai ir veidota pārbūvējot kādreizējo mola ķermeni, kuru ierobežoja koka pāļu rindas, par masīva bēruma konstrukciju, kuru veido dažādos laikos izpildīti laukakmeņu un betona konstrukciju elementi.



*5. posms. 14 m - mola galvas daļa, kas salikta no betona masīviem.
To no 3 pusēm aizsargā betona masīvu krāvums PK15+8-PK15+22.*

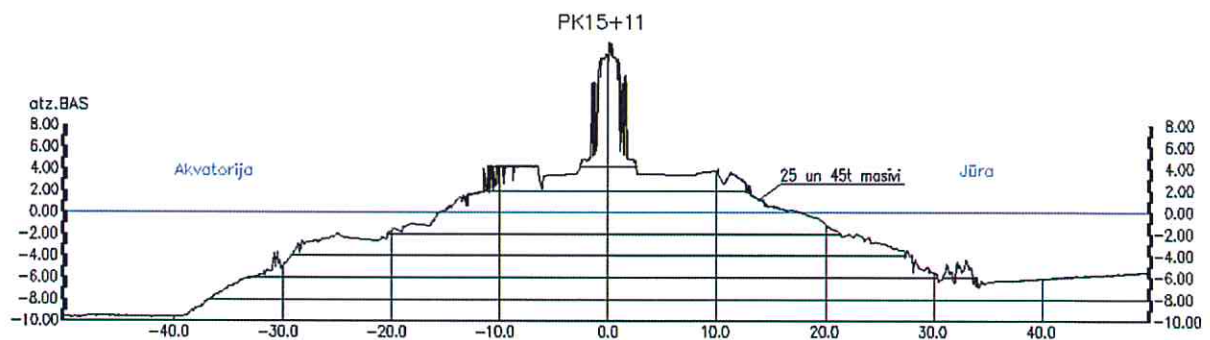
Pēc konstrukcijas mola 4. un 5. posmu no PK9+68 līdz mola galvai nosacīti var iedalīt 4 daļās.

1. daļa. Mola galvas daļa ar bāku

Mola galva izveidota kā masīvu krāvums uz koka pakšu kastēm. Pakšu kastes aizpildītas ar akmens pildījumu. Gultne un bākas pamatne no jūras puses ir aizsargāta ar 25-45 t betona masīviem.



Mola galvas daļa ar bāku.



Mola šķērsgriezums galvas daļā.

Esošajai betona virsbūvei augšējā daļā novērojama betona atslāņošanās, plaisas un izdrupumi. Betona masīvu nogāžu slīpumi saskaņā ar projektu “Ленморниипроект. Капитальный ремонт Северного мола. Корректировка рабочих чертежей в соответствии с решением техничекого совешания 20 января 1967 г.” ir 1:1, bet faktiski uzmērītās nogāzes lēzenākas ~1:2.

2. daļa. Galvas savienojums ar molu



Mola galvas savienojuma daļa ar molu

Mola galvas savienojuma daļā ar molu uz nogāzēm ir liels apjoms ar neliela izmēra laukakmeņiem.



Mola galvas savienojuma vieta ar mola ķermenī (skats no bākas).

3. daļa. Mols posmā no PK12+90 līdz mola galvai.

Posmā no PK12+90 līdz mola bācai uz brauktuves ir grants (akmeņu, būvgružu un grunts) segums. Esošajā segumā gar brauktuves malām veidojas grunts iegruvumi. Iegruvumu rašanās cēlonis ir grunts izskalošanās caur tetrapodu un betona masīvu spraugām.



Mola grants segums

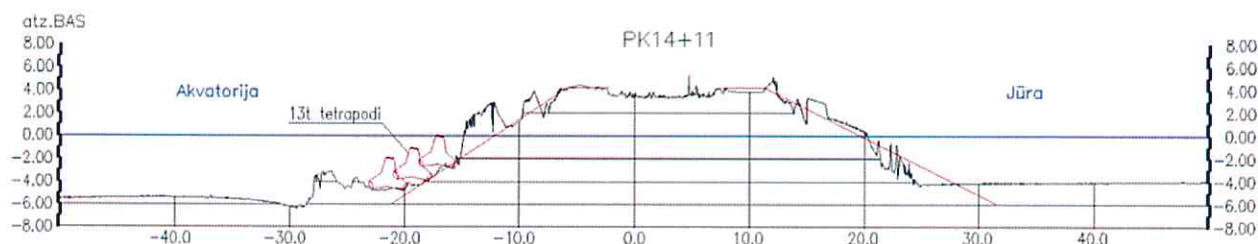
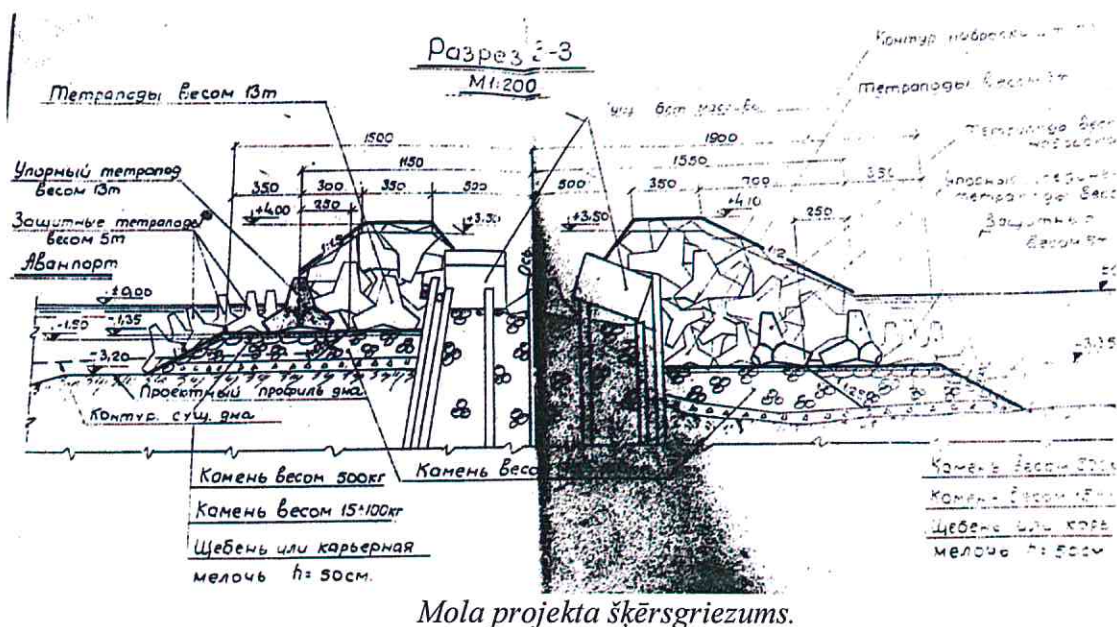


Iesēdumi grants segumā



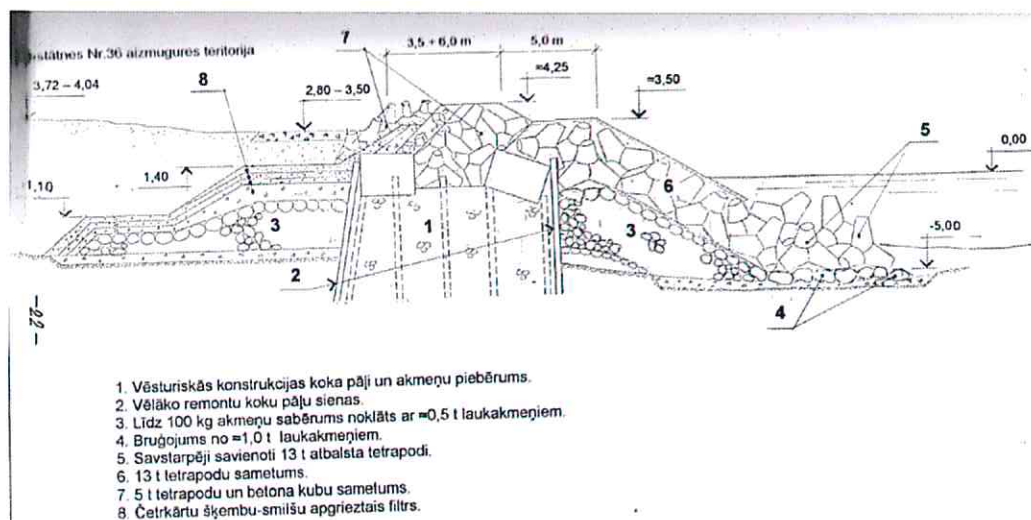
Mola nogāze no jūras puses.

Uz mola nogāzes atsevišķās vietās novietoti būvgruži. Nogāzes augšējā daļā sabērti laukakmeņi. Saskaņā par projektu nogāžu nostiprinājumam jābūt veidotam no 13t tetrapodiem. Faktiski uz nogāzēm izvietots liels apjoms 5t tetrapodu.



4. daļa. Mols posmā no PK9+68 līdz PK12+90.

Posmā no PK9+66 līdz PK12+90 piestātnes Nr. 36 aizmugures daļā ar nostiprinājuma augšējo daļu veidojas grunts iegruvumi. Iegruvumu rašanās cēlonis ir grunts izskalošanās caur tetrapodu un betona masīvu spraugām. Tas liecina par to, ka mola pasē griezumā 5-5 uzrādītais šķembu apgrieztais filtrs ir izbūvēts nekvalitatīvi.



Šķērsriezums 5-5 saskaņā ar mola pasi.

Esošajā segumā gar brauktuves malām veidojas grunts iegruvumi. Iegruvumu rašanās cēlonis ir grunts izskalošanās caur tetrapodu un betona masīvu spraugām.



Grunts iegruvumi.



Skats uz mola nogāzes nostiprinājumu no jūras puses.

Uz mola nogāzes atsevišķās vietās novietoti būvgruži. Nogāzes augšējā daļā sabērti laukakmeņi. Saskaņā ar projektu nogāžu nostiprinājumam jābūt veidotam no 5t tetrapodiem. Faktiski uz nogāzēm izvietots 5t tetrapodi, būvgruži un atsevišķi 13t tetrapodi.



Faktiskais mola šķēsgriezums savietots ar projekta kontūru sarkanā krāsā.



Zona, kur nepieciešams papildināt tetrapodu krāvumu.

Atjaunojamā iecirknī atrodas kuģošanas un navigācijas zīmes (bāka). Veicot būvdarbus, nedrīkst pārtraukt tās darbību.

Rajonā, kur paredzēts veikt būvdarbus, atrodas strādājoši uzņēmumi – SIA “Ventall Termināls”, SIA “Ventamonjaks”, SIA “Ventamonjaks serviss”, SIA “VARŠ”, SIA “Bio-Venta”, kas veic vai nodrošina kuģu apkalpošanu Ventspils brīvdostas piestātnēs Nr.Nr.34, 35A un 36. Izstrādājot būvprojektu, piedāvātas tādas būvdarbu organizēšanas metodes un veidi, kas līdz minimumam samazina traucējumus strādājošajiem uzņēmumiem, kuģu apstrādei un personāla piekļuvei pie piestātnēm Nr.Nr.34, 35A un 36. Nodrošināti pasākumi uz Ziemeļu mola transporta estakādes esošo cauruļvadu aizsardzībai un drošai ekspluatācijai. Šajā projektā paredzēti arī pasākumi, lai garantētu rūpniecisko attīrīšanas iekārtu (attīrīto notekūdeņu ūdensvads DN500, kura posms aptuveni 560 m garumā izvietots SIA “Ventamonjaks” teritorijas krasta zonā un pa Ziemeļu molu) nepārtrauktu darbību. Attīrīto notekūdeņu ūdensvada caurule pašreiz atrodas uz tehnoloģisko cauruļvadu kanāla pārseguma, kuru paredzēts demontēt. Paredzami būvniecības risinājumi atbilst ieinteresēto uzņēmumu tehnisko noteikumu prasībām.

3. Projekta risinājumi.

3.1. Vispārīgā informācija.

Visus Ziemeļu mola atjaunošanas būvdarbus paredzēts veikt vienā kārtā. Šajā projektā nav paredzēts izdalīt būvniecības kārtas.

Atjaunojamā Ziemeļu mola kopējais garums ir 1522 m. Projektējamā objekta sastāvā paredzēti sekojošie pamatdarbi:

- Ziemeļu mola galvas daļas tetrapodu krāvuma atjaunošana;
- apgrieztā filtra atjaunošana (darbi sauszemē);
- 45 t betona masīvu krāvuma atjaunošana;
- grants seguma brauktuves izbūve Ziemeļu mola galvas daļā;
- elektrokabeļa no Ziemeļu mola bākas nomaiņa;
- bākas betona konstrukciju atjaunošana (bākas pamatnes apbetonēšana);
- bākas savienojuma ar molu iekārtošana ar dzelzsbetona plātnēm;
- elektroapgādes, vadības un automatizācijas sistēmu kabeļu iznešana no būvniecības zonas ar kabeļu estakādes izbūvi uz transporta estakādes;
- tērauda riev sienas izbūve no PK0+21 – PK1+22;
- tērauda riev sienas izbūve no PK8+37 – PK9+68;
- fasādes sienas zem transporta estakādes atjaunošana;
- tērauda riev sienas katodaizsardzība no jūras puses;
- tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāža;
- mola ķermeņa monolitizēšana;
- ekspluatācijas brauktuves (no asfaltbetona) izveidošana demontēto tehnoloģisko cauruļvadu kanāla vietā;
- attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurules pārcelšana.

Būvdarbu veikšanas secība aprakstīta "Darbu organizēšanas projekts" (skat. sējums ar. Nr. MP-2201).

Jāņem vērā, ka tikai pēc tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāžas būs iespējams apskatīt Ziemeļu mola atsevišķus svarīgus konstruktīvos elementus, tai skaitā mola virsbūves plātni, parapeta viļņu aizsargsienu no tās dienvidu puses, cauruļvadu kanāla dienvidu sienu. Projektēšanas organizācijai būs jāveic Ziemeļu mola papildus apsekošana. Pamatojoties uz šīs apsekošanas rezultātiem, iespējama atsevišķu projekta risinājumu un būvdarbu apjomu precizēšana, kā mola ķermeņa monolitizēšana, ekspluatācijas brauktuves (no asfaltbetona) izveidošana demontēto tehnoloģisko cauruļvadu kanāla vietā, attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurules pārcelšana. Lēmums par projekta risinājumu vai būvdarbu apjomu izmaiņām jāpieņem, piedaloties Pasūtītāja pārstāvjiem un būvuzraugam.

Aplicinām, ka, izstrādājot būvprojektu, ir ņemti vērā iecerētā objekta "Sašķidrinātās gāzes krātuves termināļa, gāzes cauruļvadu sistēmas izbūve un koģenerācijas stacijas būvniecība Ventspilī, Ziemeļu molā 1, Dzintaru ielā 70, Dzintaru ielā 66A, Dzintaru ielā 68" (pasūtītājs – SIA "Ventstone Complex", Z.A.Meierovica bulvāris 16-2A, Rīga) konceptuālie risinājumi. Realizējot minēto ieceri, nebūs nepieciešams veikt atjaunoto Ziemeļu mola konstrukciju pārbūvi.

3.2. Ziemeļu mola galvas daļas tetrapodu krāvuma atjaunošana.

Ziemeļu mola galvas daļas tetrapodu krāvuma atjaunošanu veic mola rietumu daļā no PK9+67 līdz PK15+22. Šis darbu komplekss ietver tetrapodu krāvuma atjaunošanu, 45t betona masīvu krāvuma atjaunošanu, apgrieztā filtra atjaunošanu, bākas betona konstrukciju atjaunošanu (bākas pamatnes apbetonēšana), bākas savienojuma ar molu iekārtošanu ar dzelzsbetona plātnēm, grants seguma brauktuves izbūvi Ziemeļu mola galvas daļā, elektrokabeļa no Ziemeļu mola bākas nomaiņu.

Tetrapodu krāvuma atjaunošanu veic novietojot tetrapodus ar masu 5 t un 13 t uz sagatavotas pamatnes. Tetrapodus novieto arī gar viļņu atvairsienu akvatorijas pusē (PK12+93), kur uz esošā tetrapodu krāvuma paredzēts uzstādīt 5 t tetrapodus trīs rindās.

Mola galvas daļā ar bāku – betona virsbūvei paredzēts izveidot apbetonējumu, kas uzlabotu ūdens atvadi no betona konstrukcijām. Virzienā uz dienvidrietumiem no bākas paredzēts nostiprināt gultni ar 2 t elementiem un viļņu iedarbības dziļumā ar 45 t masīviem. Zem 2 t elementiem paredzēts izbūvēt izlīdzinošo sagatavošanas kārtu no akmens materiāla. Mola galvas savienojuma vietā ar mola ķermeni paredzēts pa vidu uzbetonēt betona plātnes 3.5 m platumā, lai apkalpojošie dienesti varētu piekļūt bākai, bet gar malām uzstādīt 13 t tetrapodus, lai aizsargātu mola kodolu.

Iegravumus mola brauktuvē paredzēts atrakt un noblīvēt ar akmens materiālu. Uz mola brauktuves paredzēts izbūvēt grants segumu 3.5 m platumā. Pie PK14+60 paredzēts paplašinājums mola segumā līdz 7.5m platumam, lai būtu iespējams samainīties būvtehnikai kā arī apgriezties braukšanai pretējā virzienā. Zem grants seguma paredzēts ieguldīt elektrokabeļi uz bāku (skat. sējums ar Nr. MP-2197). Elektrokabeļi paredzēti montēt tērauda caurulē.

Lai novērstu grunts iegravumus 36. piestātnes aizmugures daļā (PK9+67÷PK12+70), gar mola nogāzes nostiprinājumu paredzēts atrakt vēsturisko molu un pārbūvēt apgrieztā filtra konstrukciju, tādējādi maksimāli novēršot grunts izskalojumu veidošanos aiz mola nogāzes konstrukcijas. Apgrieztu filtru paredzēts izbūvēt posmā, kur vērojami iesēdumi PK9+67÷PK12+70.

Šis būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2192, būvprojekta daļas marka – BK.

3.3. Elektroapgādes, vadības un automatizācijas sistēmu kabeļu iznešana no būvniecības zonas ar kabeļu estakādes izbūvi uz transporta estakādes.

Šī darbu kompleksa iekļaušanu būvprojekta sastāvā noteica nepieciešamība nodrošināt tehnoloģisko iekārtu, ugunsdrošības sistēmu un sakaru un signalizācijas sistēmu nepārtrauktu darbību Ventspils brīvostas piestātnēs Nr. 34, 35A un 36. Tā kā pašreiz esošie elektroapgādes, vadības un automatizācijas sistēmu kabeļi atrodas uz tehnoloģisko cauruļvadu kanāla konstrukcijām, kuru demontāža paredzēta šajā projektā, pirms demontāžas darbu uzsākšanas jāizbūvē un jānodod ekspluatācijā jaunā kabeļu sistēma, kas sāk darboties pirms demontāžas darbiem.

Projektējamo kabeļu noguldīšanai paredzēts izbūvēt jaunu kabeļu estakādi, kas atradīsies uz Ziemeļu mola transporta estakādes. Šāds risinājums izstrādāts kopīgi ar kabeļu komunikāciju

īpašniekiem un iepriekš saskaņots projekta dokumentācijas izstrādes gaitā. Šīs būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumos ar arh. Nr.Nr. MP-2195, MP-2196, MP-2197, MP-2198, būvprojekta daļas markas attiecīgi DZK, MK, ELT un VAS.

3.4. Tērauda riev sienas izbūve no PK0+21 – PK1+22.

Tērauda riev sienas nozīme – aizsardzība pret koka pāļu turpmākiem bojājumiem Ziemeļu mola pamatnē, kā arī Ziemeļu mola ķermeņa grunts-ūdens necaurlaidības nodrošināšana. Sienas kopējais garums (plānā) vienāds ar 101 m. Sienu izpilda no tērauda riev pāļiem, kuru garums 8,4 m, riev sienu enkuro pie Ziemeļu mola virsbūves ar tērauda enkuriem Ø36 mm, garums 2400 mm un 2750 mm. Telpu starp riev sienu un mola ķermeni aizpilda ar smiltīm, izveidojot augšējo šķembu kārtu. Betona uzgalvis no betona C35/45. Riev sienas būvniecības darbus veic no akvatorijā pie mola saknes uzbērtā laukuma, kas ir savienots ar krastu.

Šīs būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2193, būvprojekta daļas marka – BK1.

3.5. Tērauda riev sienas izbūve no PK8+37 – PK9+68.

Tērauda riev sienas nozīme – aizsardzība pret koka pāļu turpmākiem bojājumiem Ziemeļu mola pamatnē, kā arī Ziemeļu mola ķermeņa grunts-ūdens necaurlaidības nodrošināšana. Sienas kopējais garums (plānā) vienāds ar 131 m. Sienu izpilda no tērauda riev pāļiem, kuru garums 10,1 m, riev sienu enkuro pie Ziemeļu mola virsbūves ar tērauda enkuriem Ø36 mm, garums 2400 mm. Telpu starp riev sienu un mola ķermeni aizpilda ar smiltīm, izveidojot augšējo šķembu kārtu. Betona uzgalvis no betona C35/45. Riev sienas būvniecības darbus veic no akvatorijas, no mola jūras puses, tam paredzēta speciālas būvbedres izveidošana (iegriezumi).

Šīs būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2193, būvprojekta daļas marka – BK1.

3.6. Tērauda riev sienas katodaizsardzība no jūras puses.

Tērauda riev sienas katodaizsardzība tiek pielietota esošajām riev sienām.

Katodaizsardzības sistēma sastāv no (esošās) tērauda riev sienas, pie kuras tiek piestiprināts aktīvāka metāla (Zn vai Al) sakausējums, kurš darbojas kā anods. Katodaizsardzības sistēmas izveides darbi jāveic atbilstoši standartam LVS EN ISO 13174:2013 Ostu iekārtu katodaizsardzība un LVS EN 12473:2014 Katodaizsardzības vispārīgie principi jūras ūdenī.

Prasības katodaizsardzības sistēmai:

- katodaizsardzības sistēmai jānodrošina potenciālu starpība no -800 mV līdz -1050 mV starp aizsargāto virsmu un Ag/AgCl references elektrodu;
- katodaizsardzības sistēmas kalpošanas laiks – 20 gadi.

Pirms katodaizsardzības sistēmas piegādes un uzstādīšanas būvuzņēmējs sagatavo detalizētu darba programmu, ko saskaņo ar projekta autoru un kas ietver:

- katodsistēmas aprēķinu;
- aprēķinā jāizpilda prasības, kas dotas LVS EN ISO 13174 nodaļā 7.2;
- detālrasējumus;
- uzstādīšanas procesa aprakstu un kvalitātes kontroles plānu;

- prasības sistēmas uzturēšanai.

Šis būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2200, būvprojekta daļas marka – IS.

3.7. Tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāža.

Tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāžu var veikt tikai pēc tam, kad ir pabeigta elektroapgādes, vadības un automatizācijas sistēmu kabeļu iznešana no būvniecības zonas ar kabeļu estakādes izbūvi uz transporta estakādes. Pirms demontāžas uzsākšanas iecirknī, kur noguldīta attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurule, jābūt organizētai attīrīto notekūdeņu novadīšanas pagaidu sistēmai, bet esošā attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurule jādemontē (pēc tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāžas darbu pabeigšanas esošo attīrīto notekūdeņu novadīšanas sistēmu atjauno).

Kanāla demontāžas darbus veic pa iecirkņiem, sākot no mola «jūras» puses. Pirmkārt demontē kanāla daļu līdz nobrauktuvei uz Ziemeļu mola transporta estakādes, pēc tam demontē atlikušo kanāla daļu līdz savienojumam ar esošo brauktuvi mola saknes daļā.

Pirms demontāžas uzsākšanas no cauruļvadu kanāla pārseguma plātnēm jānoņem esošais asfalta slānis. Pēc asfalta frēzēšanas demontē esošās margas (tās nododot Pasūtītājam, viņa norādītajā vietā), energokomunikāciju kanālu, stūra plātnes un pārseguma plātnes (PD-1, PD-2 un PD-3 stūra plātnes). Pēc tam demontē garensijas (S-1 sijas). Tehnoloģisko cauruļvadu kanāla dienvidu sienas demontāžu veic pilnā apjomā, izņemot iecirkni pie nobrauktuves uz transporta estakādi. Šim sienas iecirknim veic apskati un pārbaudi projektēšanas pārstāvja klātbūtnē, pārliecinoties, ka tās demontāža nav nepieciešama. Demontētās sienas vietā paredzēta jaunas dzelzsbetona sienas izbūve, kas pilda atbalsta sienas un atvairbarjeras funkcijas.

Demontētie materiāli (izrokamā grunts, betona un dzelzsbetona elementi, u.c., izņemot koka konstrukcijas), kurus nav paredzēts izmantot mola atjaunošanas darbos (pēc neatkarīgas laboratorijas pārbaudes veikšanas ja tas nepieciešams), ir Pasūtītāja atgūstamais materiāls un tas ir nogādājams atbērtnē Saules ielā 143, Ventspilī. Apjomam jābūt dokumentāli apstiprinātam no atbērtnes apsaimniekotāja puses. Izpildītājam, ievēdot demontēto materiālu Saules ielā 143, Ventspilī, ir jāsedz šo materiālu apstrādes izdevumi – 4,27 EUR +PVN/m³.

Projektā norādītie demontējamie metāla elementi (tehnoloģiskie cauruļvadi, cauruļvadu balsti un kabeļi) un margas saskaņā ar būvprojekta BK1 sadaļu un būvdarbu apjomu tabulās norādīto informāciju paliek Pasūtītāja īpašumā. Minētie materiāli jāšķiro pa tiem un jānogādā uz Pasūtītāja norādīto vietu (~11 km attālumā).

Visus demontāžas darbu apjomus apstiprina būvuzraugs.

Gadījumā, ja laboratorijas testu rezultāti pēc faktiskās dzelzsbetona elementu demontāžas uzrāda, ka šo materiālu tehniskās īpašības atbilst kādai no projektā norādītā materiāla īpašībām (saskaņā ar Projekta autoru norādīto frakciju), tad šos materiālus iespējams izmantot būvdarbos.

Par dzelzsbetona un betona elementus, kas demontēti būvobjekta ietvaros, izmantošanu mola atjaunošanas darbos nosaka projekta autors pēc pārbaudes veikšanas neatkarīgā laboratorijā. Izmaksas sedz darbu Izpildītājs.

Viļņu parapeta izturība pēc tehnoloģisko cauruļvadu kanāla dienvidu sienas demontāžas tiek nodrošināta ar šī elementa pašmasu, un nav nepieciešami kādi speciāli pasākumi tā pastiprināšanai.

Šis būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2193, būvprojekta daļas marka – BK1.

3.8. Mola ķermeņa monolitizēšana.

Ūdenslīdēju veiktie apsekošanas darbi liecina par to, ka zem mola betona virsbūves ir izveidojušies tukšumi. Ņemot vērā arī mola konstrukciju balstošo koka pāļu daļējo nodilumu ūdens svārstību zonā, būvniecības laikā ir paredzēts aizpildīt esošos tukšumus ar betona C30/37 maisījumu, lai mazinātu un izslēgtu mola konstruktīvās deformācijas riskus.

Pēc tērauda riev sienas izbūves jūras pusē, no jūras puses mola ķermenis tiek hermetizēts. Lai nodrošinātu necaurlaidību betona pildīšanas laikā, ar ūdenslīdēju palīdzību mola iekšējā pusē tiek uzstādīti metāla vairogi. Vairogi tiek izgatavoti krastā, izmantojot tērauda loksnī (biezums 6 mm), kuru stiprina ar U profila (UPN-100) vertikālās stiprības siju.

Ņemot vērā, ka dziļums gar molu ostas akvatorijas pusē svārstās no 1,1 m līdz 3,0 m, lokšņu garumi tiek pielāgoti esošajiem dziļumiem un nodrošināts vairogu iedziļinājums gruntī vismaz 30-40 cm. Iedziļināšanas darbi tiek veikti ar hidromonitora palīdzību. Vietās, kur grunts ir vāja, uz vietas jāpieņem lēmums par papildus enkuru uzstādīšanu. Enkuri tiek stiprināti ar T-veida slēdžiem pie esošajiem koka pāļiem. Vietās, kur starp pāļiem nav atstarpes, stiprināšanai var izmantot bultskrūves M18.

Ar vairogiem jānostiprina šādi posmi:

- no PK1+20 līdz PK4+50 – 226 gab;
- no PK5+27 līdz PK8+40 – 224 gab;

Pēc vairogu uzstādīšanas, ūdenslīdēji veic apsekošanas darbus, lai pārbaudītu precizitāti un veidņu grunts necaurlaidību.

Lai nodrošinātu vienmērīgu mola piepildīšanu ar betonu, pēc esošā energokomunikācijas kanāla pārvietošanas un tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāžas, tiek veikti urbumi (Ø200 mm) ar dimanta urbi, beztrieciena metodi, lai neradītu plaisas esošajā mola monolītajā virsbūvē. Urbšanas laikā pielieto griešanas metodi, ņemot ārā kerno. Caurumi tiek veidoti saskaņā ar norādījumiem projekta dokumentācijā. Lai noteiktu tukšumu esamību un apjomu, jānodrošina betona piepildīšanas kvalitātes kontrole (vizuālais monitorings) kā arī jāveic izpētes darbi ar ģeoradaru.

Betonējot ievērot zemūdens betonēšanas prasības, nodrošinot, lai sūkņa gals vienmēr atrastos betona masā un tiktu veikta vienmērīga piepildīšana. Betonēšanai izmantot betona marku C30/37. Lai nodrošinātu zemūdens betonēšanai nepieciešamās plastiskās betona īpašības, izmantot plastifikatora piedevu. Zemūdens betonēšanas materiālam izmantot bezrukuma cementu. Betonēšanas darbu izpilde veicama rūpīgi, piepildot tukšumus līdz mola virsbūvei.

Betonēšanas laikā jānodrošina urbuma vietu tīrība no eļļas u.c. elementu klātbūtnes, lai nodrošinātu labu adhēziju (salipšanu) visā urbuma garumā. Esošā dzelzsbetona monolitizācijas nodrošināšanai ar piepildīto betonu, paredzēt armokarkasu uzstādīšanu. Iedziļināt armējuma

karkasus esošajā betonā 300mm dziļumā, bet ja dobums ir seklāks – tad maksimāli dziļi. Garumu un konstrukciju skatīt BK1-21 rasējumā.

Šis būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2193, būvprojekta daļas marka – BK1.

3.9. Ekspluatācijas brauktuves (no asfaltbetona) izveidošana demontētā tehnoloģisko cauruļvadu kanāla vietā.

Ekspluatācijas brauktuves pārbūve nepieciešama, lai atbrīvotos no smagā transporta kustības ierobežojumiem (10 t uz transportlīdzekļa asi), kas šobrīd uzstādīti tehnoloģisko cauruļvadu kanāla konstrukcijas neapmierinošā tehniskā stāvokļa dēļ. Brauktuvi paredzēts ierīkot demontētā tehnoloģisko cauruļvadu kanāla vietā. Ekspluatācijas brauktuves segums – asfalts. Asfalts klājams divos slāņos – karstā asfalta apakškārta AC22 base (6 cm), karstā asfalta dilumkārtā AC11 surf (4 cm). Asfalta segums tiek klāts uz esošām betona plāksnēm sagatavotām apakškārtām. Vietās, kur brauktuvei garenslīpums ir nulle, asfalts paredzēts uz min. 15cm biezas betona sagataves kārtas, bet vietās, kur garenslīpums ir lielāks par nulli, asfalts paredzēts uz smilts slāņa un nesaistītu minērālmateriālu (0/45) pamata. Lai nodrošinātu grunts apakšslāņa projektēto atrašanās vietu, tiek uzstādītas saliekamās dzelzsbetona konstrukcijas, kas veic gan grunts atbalsta sienas funkcijas, gan to augšas paaugstinājums virs brauktuves kalpo kā atvairbarjera. Virsmas ūdens novadīšanu skatīt būvprojekta “BK1” daļā, ekspluatācijas brauktuves risinājumi pārādīti CD rasējumos.

Ūdens novadīšana no ekspluatācijas brauktuves projektējamā seguma organizēta, izveidojot asfalta seguma šķērskritumu uz viļņu parapeta pusi, pie kura posmos bez garenkrituma izbūvētas 16x16cm dzelzsbetona teknes. Šajās teknes un parapetā ar soli 15m izurbti Ø120mm atvērumi ūdens izvadei jūrā. Atvērumos ielīmē caurules Ø108 mm no nerūsējoša tērauda, kas novada lietūs ūdeni no blakus izbūvētās 16x16cm teknes. Tekni izbūvē atbilstoši projektētās ekspluatācijas brauktuves atzīmēm. Teknes apakšas atzīmes izbūvē tā, lai veidotos garenkritums uz tuvāko no lietūs ūdens novadei paredzētajām nerūsējoša tērauda caurulēm. Šuvi starp brauktuves asfalta slāņiem un teknes konstrukciju aizpilda ar bitumena kārtu. Vietās, kur tekņu uzstādīšanai paredzētajā vietā atrodās attīrīto notekūdeņu cauruļu nekustīgie balsti, tekne veidojās pārrāvumi.

Ekspluatācijas brauktuves asfaltbetona seguma ierīkošanu veic pēc tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāžas darbu pabeigšanas, mola ķermeņa monolitizēšanas un jaunu balstu izveidošanas attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurulei.

Šis būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2191 “Vispārīgā daļa. Inženierizpētes materiāli. Apsekošanas materiāli. Būvprojekta ģenerālpilāns. Ceļu daļa”.

3.10. Attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurules pārceļšana.

Attīrītā notekūdens novadīšanai Baltijas jūra no rūpniecisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtām tiek lietots cauruļvads DN500, kura iecirknis ar garumu apmēram 560 m iet pa SIA “Ventamonjaks Serviss” teritoriju (tai skaitā 510 m – pa Ziemeļu molu). Cauruļvada zemūdens daļa aptuveni 150 m garumā izvietota Baltijas jūrā perpendikulāri Ziemeļu molam. Cauruļvada iecirknis, kas iet pa Ziemeļu molu, atrodas uz tehnoloģisko cauruļvadu kanāla pārseguma pie viļņu parapeta, tādēļ cauruļvads jādemonē Ziemeļu mola atjaunošanas darbu laikā un jāat-

jauno pēc būvdarbu pabeigšanas. Cauruļvada posma demontāžas laikā netiks pieļauta attīrītā notekūdens novadīšana Baltijas jūrā.

Būvdarbu laikā paredzēta attīrītā notekūdens novadīšanas pagaidu sistēmas izveidošana ar caurplūdumu ne mazāku par 600 m³/h, ar attīrītā ūdens izplūdi zem jūras līmeņa. Izveidojot attīrītā notekūdens novadīšanas pagaidu sistēmu, tiek nodrošināts rūpniecisko notekūdeņu attīrīšanas iekārtas nepārtraukts darbs.

Pēc jaunās ekspluatācijas brauktuves ar asfaltbetona segumu uzbūvēšanas, attīrītā notekūdens cauruļvadu noguldīs uz no jauna projektētajiem balstiem. Cauruļvads tiks pieslēgts tajā pašā pieslēguma vietā pie izejas Baltijas jūrā. Savienojuma vieta tiks hermētiski noslēgta.

Šis būvprojekta daļas detalizēts apraksts dots sējumā ar arh. Nr. MP-2194 un Nr. MP-2199, būvprojekta daļas markas attiecīgi BK2 un ŪKT.

Šajā būvprojektā pieņemtie tehniskie risinājumi, kā arī būvdarbu veikšanas metodes, kādas nepieciešamas to realizācijai, nerada nelabvēlīgu ietekmi uz Ziemeļu molam piegulošo piestātņu, zemes gabalā Ziemeļu mols 1, Ventspilī un tam piegulošajos zemes gabalos esošo ēku un būvju mehānisko stiprību, stabilitāti un to lietošanas drošību.

4. Vides aizsardzības pasākumi.

Sadaļa „Vides aizsardzības pasākumi” izstrādāta saskaņā ar VVD Ventspils reģionālās vides pārvaldes 29.12.2017. tehnisko noteikumu Nr. VE17TN0274 prasībām (ņemot vērā 22.03.2018. lēmumu Nr. VE18VL0043 “Par izmaiņām Tehniskajos noteikumos Nr. VE17TN0274”), kā arī atbilstoši spēkā esošās vides aizsardzības likumdošanas un citu normatīvo aktu prasībām.

Atjaunojamā Ziemeļu mola kopējais garums ir 1522 m. Projektējamā objekta sastāvā paredzēti sekojošie pamatdarbi:

- Ziemeļu mola galvas daļas tetrapodu krāvuma atjaunošana;
- apgrieztā filtra atjaunošana (darbi sauszemē);
- 45t betona masīvu krāvuma atjaunošana;
- grants seguma brauktuves izbūve Ziemeļu mola galvas daļā;
- elektrokabeļa no Ziemeļu mola bākas nomaiņa;
- bākas betona konstrukciju atjaunošana (bākas pamatnes apbetonēšana);
- bākas savienojuma ar molu iekārtošana ar dzelzsbetona plātnēm;
- elektroapgādes, vadības un automatizācijas sistēmu kabeļu iznešana no būvniecības zonas ar kabeļu estakādes izbūvi uz transporta estakādes;
- tērauda rievienas izbūve no PK0+21 – PK1+22;
- tērauda rievienas izbūve no PK8+37 – PK9+68;
- fasādes sienas zem transporta estakādes atjaunošana;
- tērauda rievienas katodaizsardzība no jūras puses;
- tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāža;
- mola ķermeņa monolitizēšana;
- ekspluatācijas brauktuves (no asfaltbetona) izveidošana demontēto tehnoloģisko cauruļvadu kanāla vietā;
- attīrīto notekūdeņu novadīšanas caurules pārcelšana.

Būvdarbos izmantojamie materiāli un būvdarbu veikšanas paņēmieni nerada negatīvu ietekmi uz vidi. Šajā projektā nav paredzēti gultnes padziļināšanas darbi, bet paredzēta būvbedres izveidošana, lai peldlīdzekļi var piekļūt darbu veikšanas vietai rievienas izbūvei no PK8+37 – PK9+68. Šie darbi, kā arī visi citi darbi, kas tiks veikti akvatorijā, var radīt zināmu zaudējumu ūdens videi. Ņemot vērā šo faktoru, pēc būvdarbu pabeigšanas veikt iespējamā zivju resursiem nodarītā zaudējuma aprēķinu, balstoties uz faktisko darbu veikšanas veidu, laiku un zaudējumu samazināšanas rekomendāciju izpildi atbilstoši Ministru kabineta 08.05.2011. noteikumu Nr. 188 “Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšana un kompensācijas kārtība” prasībām. Novērtēšanā jāņem vērā galvenokārt zaudējumi zivju un zivju barības organismu bojāejas dēļ, kā arī zaudējumi anadromo ceļotājzivju dabiskās atražošanās sekmju samazināšanās rezultātā.

Ziemeļu mola atjaunošanas darbus nepieciešams veikt saskaņā ar Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” 15.08.2017. Zivsaimnieciskās ekspertīzes atziņumā Nr.30-3/973 iekļautajiem nelabvēlīgas ietekmes uz zivju resursiem samazināšanas nosacījumiem, proti:

- iespēju robežās samazināt trokšņa emisiju un veikt pasākumus būtiska ūdens piesārņošanas riska samazināšanai;
- iespēju robežās izvairīties no padziļināšanas darbiem vai, ja tas nav iespējams, padziļināšanas darbus veikt iespējami mazā platībā un to ietvaros izņemt iespējami nelielu grunts daudzumu;

- iespēju robežās izvairīties no ceļotājzivju migrāciju potenciāli traucējošu darbu (darbi ūdenī, kā arī darbi, kas saistīti ar paaugstinātu trokšņa līmeni un ūdens piesārņošanas risku) veikšanas laika periodā no 1. oktobra līdz 15. novembrim un no 1. aprīļa līdz 15. maijam. Izņēmuma gadījumā šādu darbu veikšana norādītajā laika periodā ir pieļaujama diennakts gaišajā laikā.

Būvdarbu veikšanai jāveic dažādi trokšņa un vibrācijas ietekmes samazināšanas pasākumi, piemēram, darbu pārtraukšana nakts laikā un brīvdienās, izmantojamās būvtehnikas iekārtu regulēšana un nomaiņa, darbu veikšana ievērojot labvēlīgu vēja virzienu u.c. Jānodrošina, ka būvniecības laikā radītais vibrācijas un trokšņa piesārņojums nepārsniedz MK noteikumus Nr. 16 (07.01.2014.) "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktos akustiskā trokšņa normatīvus.

Nodrošināt būvniecībai nepieciešamās smilts, grants un šķembu izmantošanu saskaņā ar 02.05.1996. likuma "Par zemes dzīlēm" 10.panta nosacījumiem, tai skaitā:

- iegūt derīgos izrakteņus no atradnēm, kuru izmantošanai ir spēkā esoša atļauja vai licence;
- iegādāties derīgos izrakteņus no piegādātājiem, kuriem ir attiecīgo derīgo izrakteņu ieguves licences vai derīgo izrakteņu ieguves atļauja, vai dabas resursu lietošanas atļauja.

Būvdarbu laikā nepieļaut apkārtējās vides piesārņošanu ar atkritumiem. Aizliegts sajaukt bīstamos atkritumus (gadījumā, ja tādi rodas, piemēram, tehnoloģisko cauruļvadu kanāla demontāžas laikā) ar sadzīves atkritumiem vai ražošanas atkritumiem. Nodrošināt atkritumu (sadzīves, bīstamo), kas radušies būvdarbu laikā, nodošanu apsaimniekošanai firmām, kas ir saņēmušas attiecīgā atkritumu veida apsaimniekošanas atļauju. Līgumus par būvniecības atkritumu izvešanu no objekta atļauts noslēgt tikai ar atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem, kas atbilstoši Ministru kabineta 15.04.2014. noteikumu Nr.199 "Būvniecībā radušos atkritumu un to pārvaldījumu uzskaites kārtība" prasībām, elektroniski reģistrējušies būvniecībā radušos atkritumu pārvaldījumu uzskaites valsts informācijas sistēmā (BRAPUS).

Darbu veikšanas gaitā, konstatējot piesārņoto grunti, nepieciešams veikt tās sanācību, sanācības veidu un vietu iepriekš saskaņot ar VVD Ventspils reģionālo vides pārvaldi.

Nodrošināt būvju konstrukciju stabilitāti, lai nepieļautu to nokļūšanu ostas akvatorijā un Baltijas jūrā (izņemot gadījumus, kad tas paredzēts būvprojektā, piemēram, tetrapodu krāvuma vai 45t betona masīvu krāvuma atjaunošana). Nodrošināt drošas darba metodes, t.sk. tehnikas un mehānismu ekspluatāciju tā, lai netiktu pieļauta piesārņojuma (naftas un eļļas produkti, būvniecības atkritumi utt.) nonākšana, izplatīšanās apkārtējā vidē, t.sk. molam piegulošajā ostas akvatorijā un Baltijas jūrā. Paredzēt darbības avārijas gadījumā un izmantot naftas produktu absorbējošus materiālus.

4 dienas pirms objekta nodošanas ekspluatācijā Valsts vides dienesta Ventspils reģionālajā vides pārvaldē iesniegt projekta dokumentāciju, izpildedokumentāciju un dokumentus, kas apliecina šo tehnisko noteikumu izpildi, t.sk.:

- sadzīves un bīstamo atkritumu, kas radušies būvniecības procesā, nodoto daudzumu deponēšanai vai otrreizējai pārstrādei normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā;
- būvniecībai izmantotās smilts, grants, šķembu ieguvī normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

5. Ugunsdrošības pasākumu pārskats.

Ziemeļu mols atrodas Ventspils brīvostas teritorijā Ventas upes labajā pusē. Molam var piekļūt no Dzintaru ielas caur SIA „Ventamonjaks serviss” teritoriju. Ostas akvatorijas pusē pie mola izveidotas piestātnes Nr.Nr.34, 35, 35A un 36, transporta estakāde. Kravu, būvmateriālu un tehnikas, kā arī speciālās tehnikas piegādei var izmantot piestātni Nr. 36, tas jāsašķa ar piestātnes īpašnieku (Ventspils brīvostas pārvaldi) un SIA “Ventamonjaks serviss”.

Mols ir atklāta tipa būve. Mola konstrukcijās izmantots tāda materiāls kā betons, dzelzsbetons, šķembas, dažādu izmēru laukakmeņi, koka pāļi, tērauda rievpiļi. Būves nesošās konstrukcijas atbilst U1 uguns noturības pakāpei. Mols ir līnijveida inženierbūve. Būves konstrukciju uguns aizsardzībai speciālas prasības nav noteiktas.

Būvprojekta ietvaros netiek mainīts mola lietošanas veids – tas ir drošu navigācijas apstākļu nodrošināšana ostā ienākošajiem, no ostas izejošajiem un piestātnēs pietauvotajiem kuģiem, kā arī ostas akvatoriju aizsargāšana no viļņiem, straumēm un smilšu sanesumiem. Būvprojektā Ziemeļu molam un tā sasaistei ar krastu un esošajām transporta piebrauktuvēm nav paredzēts mainīt plāna stāvokli. Ugunsdzēsības autotransports molam var piekļūt no Dzintaru ielas caur SIA „Ventamonjaks serviss” teritoriju. Nepieciešamības gadījumā uguns dzēsšanas un glābšanas darbus iespējams veikt no ūdens, piesaistot Ventspils ostas velkoņus.

Izstrādājot būvprojektu, ņemts vērā tas, ka saskaņā ar Ventspils pilsētas Teritorijas plānojumu (2006.-2018.) Ziemeļu mola zonā ir izvietoti objekti, kam noteikts potenciāli bīstamu objektu statuss, kā arī projektējamā teritorija atrodas 500 metru aizsargjoslā un atsevišķi noteiktā 800 m zonā ap paaugstināta riska objektu AS “Ventamonjaks”, SIA “Vars”, SIA “Bio-Venta” nomas teritorijām. Ņemot vērā šo faktu, būvprojektā izvērtēti un ņemti vērā visi projektējamajā teritorijā ar paaugstinātu risku saistītie aspekti. Būvniecībā tiek lietoti tādi materiāli, metodes un darbu veikšanas secība, kas nerada paaugstinātu risku plānoto būvniecības darbu zonā esošo uzņēmumu darbam. Izstrādājot šo būvprojektu, izmantota projektēšanas un būvniecības organizācijas pieredze tādos objektos kā “Piestātnes Nr. 36 renovācija. Tehniskais projekts” (2015. gads), “Ventspils brīvostas Ziemeļu mola transporta estakādes atjaunošana (renovācija)” (2015. gads) un pabeigtā un nodotā ekspluatācijā objekta “Ziemeļu mola viļņu aizsargsienas renovācija” (pasūtītājs – Ventspils brīvostas pārvalde) pieredze. Ņemot vērā minēto, pēc projekta autoru domām projekta speciālas daļas izstrāde iespējamā paaugstināta riska novēršanai nav nepieciešama.

Būvdarbu veikšana paredzēta tādā veidā, lai saglabātu iespēju bez pārtraukuma apstrādāt kuģus piestātnēs Nr.Nr.34, 35A un 36. Piestātnes intensīvi izmanto ekspluatējošā organizācija SIA „Ventamonjaks serviss”. Lai nodrošinātu ķīmisko kravu drošu pārkraušanu, uzņēmumā izstrādāts speciālu pasākumu komplekss. Minētie pasākumi tiek pielietoti, veicot kravas operācijas. Ņemot vērā to, ka šī būvprojekta realizācijas gaitā nav paredzēts mainīt ķīmisko kravu pārkraušanas kārtību vai tehnoloģijas, veicot Ziemeļu mola atjaunošanu, iekraušanas-izkraušanas darbiem piestātnēs nav paredzēti nekādi ugunsdrošības papildus pasākumi. Ugunsdrošības prasības, kas jāievēro veicot būvdarbus, norādītas sadaļā „Darbu organizēšanas projekts”.

Prasības darba aizsardzībā, ugunsdrošībā un vides aizsardzībā, veicot darbus SIA “Ventamonjaks serviss” teritorijā

1. Pirms darbu uzsākšanas terminālī, visiem Būvuzņēmēja darbiniekiem ir jābūt:

- veiktai ievadapmācībai un instruktāžai darba vietā, saskaņā ar LR normatīvo aktu prasībām;

- veiktam darba vides risku novērtējumam, ar kuru iepazīstināti Būvuzņēmēja darbinieki;
 - veiktām obligātajām veselības pārbaudēm saskaņā ar darba vides risku novērtējumu;
 - nodrošinātiem ar visiem nepieciešamajiem individuālajiem un kolektīvajiem aizsardzības līdzekļiem, kas nepieciešami drošai darbu veikšanai, to skaitā ar gāzmaskām ar ABEK markas filtru kārbu.
2. Izpildītājs, veicot darbus termināla teritorijā, ievēro Latvijas Republikas normatīvos aktu un Pasūtītāja prasības darba aizsardzības, ugunsdrošības, sprādzienbīstamības un vides aizsardzības jomās. Par prasību neievērošanu Būvuzņēmējs atbild LR normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.
 3. Pirms darbu uzsākšanas Būvuzņēmējam ar rīkojumu jānorīko atbildīgās personas par darba aizsardzības un ugunsdrošības prasību ievērošanu darbu izpildes laikā un vietā. Atbildīgajām personām jābūt apmācītām atbilstoši LR normatīvo aktu prasībām.
 4. Būvuzņēmēja darbiniekiem, veicot darbus termināla teritorijā, jāizmanto individuālie un kolektīvie aizsardzības līdzekļi.
 5. Izmantojot darbā kravas celtnus, pacēlājus cilvēku celšanai vai lielgabarīta transporta līdzekļus (tehniku), Būvuzņēmējam jāievēro LR normatīvo aktu prasības un SIA „Ventamonjaks serviss” 06.03.2012. administratīvā direktora rīkojumu Nr. 21-02/1 “Par kārtību, kādā teritorijā iebrauc un tajā pārvietojas kravas/cilvēku pacēlājiekārtas un cita lielgabarīta transportējamā tehnika”.
 6. Pasūtītājs noformē Būvuzņēmēja darbiniekiem caurlaides “Instrukcijā par SIA „Ventamonjaks serviss” caurlaižu režīmu” noteiktajā kārtībā.
 7. Ja Būvuzņēmējs pārkāpj šī pielikuma prasības, Pasūtītājs var anulēt izsniegtās caurlaides.

Darbu izpildē ievērot spēkā esošās SIA „Ventamonjaks serviss” instrukcijas, kuras atrodamas (arh. Nr. MP-2201) “Darbu organizēšanas projekts” sējuma pielikumā:

- V-DAI 001.001 „Darba aizsardzības instrukcija SIA „Ventamonjaks serviss” darbiniekiem”;
- VI 012.001 „Ugunsdrošības noteikumi termināla teritorijā, Ventspilī, Dzintaru 66”;
- VI 012.002 „Instrukcija par gāzdrošību un individuālo un avārijas aizsardzības līdzekļu pielietošanu”;
- VI 012.003 „Instrukcija par drošu darbu ar uguni veikšanas organizāciju”;
- VI 013.001 „Instrukcija par SIA „Ventamonjaks serviss” caurlaižu režīmu”;
- VI 019.001 „Instrukcija par autotransporta kustības noteikumiem un kravu pārvadāšanu SIA „Ventamonjaks serviss” teritorijā”;
- N 001.002 “Nolikums par Darbuzņēmēju pielaidi darbu veikšanai termināla teritorijā”.

Elektroapgādes iekārtu ekspluatācijā ievērot esošos ETN un DTN noteikumus. Elektroenerģijas pieslēgšanu veic katru dienu pēc atjaunošanas darbu un darbiem ar uguni norīkojumu saņemšanas. Atslēgšana no elektroenerģijas pirms atjaunošanas darbu un darbiem ar uguni norīkojumu nodošanas iecirkņa meistaram.

SIA „Jūras projekts” būvprojekta vadītājs _____ V. Oļts

LJS sertifikāts Nr. 40-448

18.06.2018.