



Sabiedrība ar ierobežotu atbildību
JŪRAS PROJEKTS

Ventspils brīvostas pārvalde

*„Ventspils ostas Ventas upes kanāla krasta stabilitātes
nostiprināšana” Dzintaru ielā 51B, Dzintaru ielā 51/3,
Ventspilī.*

Tehniskais projekts.

<i>Amats</i>	<i>Paraksts</i>	<i>Datums</i>	<i>Vārds, Uzvārds</i>
<i>SIA „Jūras projekts” valdes priekšsēdētājs</i>			<i>V. Oļts</i>
<i>Projekta vadītājs</i>			<i>S. Mikulins</i>

Rīga, 2014.

SATURA RĀDĪTĀJS

Titullapa	1
Satura rādītājs.....	2
1. Paskaidrojuma raksts	3
1.1. Vispārīgā daļa	4
1.2. Esošā situācija..	5
1.3. Ģenerālais plāns..	8
1.4. Ūdensapgāde un lietuss kanalizācija.....	9
1.5. Būvniecības risinājumi	10
1.6. Galvenie norādījumi un rekomendācijas būvdarbu organizēšanai.....	10
2. Darbu apjomi.....	11
3. Rasējumi.....

1. PASKAIDROJUMA RAKSTS

1. PASKAIDROJUMA RAKSTS

1.1. Vispārīgā daļa.

Projektu „Ventpils ostas Ventas upes kanāla krasta stabilitātes nostiprināšana” izstrādājusi SIA „Jūras projekts” pēc Ventpils brīvostas pārvaldes pasūtījuma, pamatojoties uz 30.10.2013. līgumu Nr. 13-24. Projektā paredzēta Ventpils ostas Ventas upes kanāla krasta stabilitātes nostiprināšana piestātņu Nr.2 un Nr.3 zonā. Izstrādājot projekta dokumentāciju, ņemtas vērā Pasūtītāja Projektēšanas uzdevuma, Ventpils pilsētas domes Arhitektūras un pilsēt būvniecības nodaļas 2013. gada 15. jūlija Plānošanas un arhitektūras uzdevuma Nr. 196, Valsts vides dienesta Ventpils RVP 2013. gada 12. novembra tehnisko noteikumu Nr. VE13TN0143, AS „VENTSPILS TIRDZNIECĪBAS OSTA” 2013. gada 30. oktobra vēstules Nr. N-05/0473 un citu tehnisko noteikumu prasības (minētie dokumenti pievienoti tehniskā projekta attiecīgā sadaļā). Projekts izstrādāts saskaņā ar Latvijas Republikas teritorijā spēkā esošo būvniecības likumdošanu un normatīvo dokumentāciju.

Ka izejas dati projektēšanai izmantoti:

- topogrāfiskais uzmērījums, uzmērīšanu veikusi SIA „GEODEZISTS” 2014. gada janvārī (LKS-92 koordinātu sistēma, Baltijas augstuma atzīmju sistēma);
- inženierģeoloģiskās izpētes dati. Izpēti veikusi AS „BMGS” ģeotehniskā nodaļa (Rīga, 2013. gads), pasūtījuma Nr. 93V082013;
- Ventpils brīvostas Eksporta rajona piestātnes Nr.2 pase. SIA „Jūras projekts”, 2000. gada aprīlis;
- Ventpils brīvostas Eksporta rajona piestātnes Nr.3 pase. SIA „Jūras projekts”, 2000. gada aprīlis;
- Atskaite. Ventpils brīvostas piestātnes Nr.3 tehniskā stāvokļa apsekošana (II-LV.0186/10.12). SIA „GT L” 2012. gada augusts;
- Zemūdens apsekošanas akts. Ventpils brīvostas ūdenslīdēju stacija „NEPTUNS”, 26.09.2012. Papildmērījumi 27.11.2012. aktam;
- Darba dokumentācija. Ventpils ostas piestātņu Nr.2 un Nr.3 rekonstrukcija. Pāļu pamatne. A/S „VENCEB” un AS „Ļenmorņiiprojekts”, 1999 gads. Objekta šifrs: 60667.;
- izpilddokumentācijas materiāli.

Projektā minētie izstrādājumu un materiālu nosaukumi ir tikai norāde uz nepieciešamajām kvalitātes prasībām. Tos var nomainīt pret izstrādājumiem un materiāliem ar līdzīgu vai augstāku kvalitāti.

1.2. Esošā situācija.

1.2.1. Esošās piestātnes Nr. 2 vispārējs raksturojums.

Ventspils brīvdabas piestātne Nr. 2 būvēta 1890.-1910.gados uz koka pāļu pamatnes ar akmeņu pildījumu. Dziļums pie kordona bija 7-8 m. 1968.-1969. gados pēc „Ļenmorņiiprojekt” projekta veikta piestātnes rekonstrukcija. Piestātnes lielākajā daļā fasādes siena tika uzbūvēta no iepriekš saspriegtiem dzelzsbetona čaulpāļiem ar diametru 160 cm. 36 m garš iecirknis pie robežas ar piestātņi Nr. 3 izpildīts ar fasādes sienu no metāla rievpāļiem Larssen 5, gultnes aprēķina atzīme pie kordona mīnus 10,3 m. Otrā rekonstrukcija veikta 1998.-1999.gados pēc A/S „Venceb” un „Ļenmorņiiprojekt” projekta – uzbūvēta priekšsiena no metāla rievpāļiem ar gultnes atzīmi pie kordona mīnus 15,5 m. Veicot šo rekonstrukciju, piestātnes Nr. 2 un Nr. 3. aplūkotas kā vienots objekts, kas sadalīts divos iecirkņos.

Piestātnes krastmalas konstrukcija.

1968.-1969. gados veiktās pirmās rekonstrukcijas rezultātā izpildīta priekšsiena enkurota bolverka veidā ar fasādes sienu no dzelzsbetona čaulpāļiem Ø1600 mm ar sienu biezumu 150 mm (stiegrojuma karkass 24Ø25 mm), garumu 24 m, pāļi iegremdēti ar soli 1,70 m līdz atzīmei mīnus 23,4 m. Enkuri – tērauda, ar diametru 75 mm, solis 1,7 m. Enkursiena no dzelzsbetona pāļiem 35×40 cm, ar apakšas atzīmi mīnus 7,7 m. 36 m garš iecirknis pie robežas ar piestātņi Nr. 3 izpildīts ar fasādes sienu no metāla rievpāļiem Larssen 5, kas iegremdēti līdz atzīmei mīnus 20,75 m. Enkurojums pie enkursienas no dzelzsbetona pāļiem 35×40 cm, kas iegremdēti līdz atzīmei mīnus 5,95/6,95 m, ar tērauda enkuriem Ø70 mm, solis 1,68 m.

Piestātne ar gultnes atzīmi pie kordona mīnus 10,3 m paredzēta otrajai slodžu kategorijai.

1999. gadā veiktās rekonstrukcijas gaitā uzbūvēta priekšsiena enkurota bolverka veidā ar fasādes sienu no rievpāļiem LX-25 (S355GP), kas iedzīti ķemmveidā līdz atzīmēm mīnus 26,0 m un mīnus 28,0 m. Enkursiena no rievpāļiem Larssen 5 (Cr3nc), kas iegremdēti līdz atzīmei mīnus 8,0 m. Enkuri – tērauda, ar diametru 70 mm (Cr3nc), solis 3,60 m. Kordonā uzstādīti tauvošanās poleri TCH-60, kas paredzēti 60 t spēkam.

Piestātne ar gultnes atzīmi pie kordona mīnus 15,5 m paredzēta pirmajai slodžu kategorijai.

Būves pašreizējais stāvoklis.

Ierievjiem pa virsmu ir nenozīmīgi korozijas bojājumi. Visintensīvāk korozijas process notiek mainīga ūdens līmeņa zonā. Ierievja vidējais korozijas nolietojums šajā zonā sastāda 8,5% (1,3 mm no ierievja profila sākotnējā biezuma), maksimālais nolietojums 11% (līdz 1,7 mm no ierievja profila sākotnējā biezuma).

Laika periodā no 2001. līdz 2012. gadam maksimālā fiksētā fasādes sienas pārvietošanās kordona līnijā vienāda ar 22 cm, un tā konstatēta uz robežas ar piestātņi Nr. 3. Šajā pašā laika periodā maksimālā fiksētā fasādes sienas pārvietošanās gultnes atzīmē (mīnus 15,5 m) vienāda ar 20 cm, un arī tā konstatēta uz robežas ar piestātņi Nr. 3.

Aplūkojot piestātnes Nr. 2 un Nr. 3 kā vienotu objektu, jāatzīmē, ka piestātņu kopējās kordona līnijas pārvietošanās notiek pa parabolu ar maksimālu deformāciju objekta centrā (piestātņu Nr. 2 un Nr. 3 robeža) un minimālu deformāciju pie robežām ar blakus esošajām piestātnēm Nr. 1 un Nr. 4. Tas, acīmredzot, saistīts ar piestātņu ekspluatācijas režīmu.

1.2.2. Esošās piestātnes Nr. 3 vispārējs raksturojums.

Ventspils brīvdabas piestātne Nr. 3 būvēta 1890.-1910. gados uz koka pāļu pamatnes ar akmeņu pildījumu. Dziļums pie kordona bija 7-8 m. Pirmā piestātnes rekonstrukcija veikta 1958. gadā. Rekonstrukcijas rezultātā uzbūvēts dzelzsbetona režģogs virs koka pāļiem. Nākošā rekonstrukcija veikta 1968. gadā pēc „Ļenmorniiprojekt” projekta – priekšsiena ar fasādes sienu no rievpāļiem Larssen 5. Nākošā rekonstrukcija veikta 1999. gadā pēc A/S „Venceb” un „Ļenmorniiprojekt” projekta – uzbūvēta priekšsiena ar fasādes sienu no metāla rievpāļiem LX-32 S355GP.

Piestātnes krastmalas konstrukcija.

1968. gada rekonstrukcijas rezultātā izpildīta priekšsiena enkurota bolverka veidā ar fasādes sienu no metāla rievpāļiem Larssen 5, kas iegremdēti līdz atzīmei mīnus 20,75 m. Enkursiena no dzelzsbetona pāļiem 35×40 cm, kas iegremdēti līdz atzīmei mīnus 5,95 m. Enkuri tērauda, Ø70 mm, solis 1,68 m.

1999. gada rekonstrukcijas gaitā uzbūvēta priekšsiena, kuru bija paredzēts izpildīt enkurota bolverka veidā ar fasādes sienu, kas kombinēta no rievpāļiem un rievpāļu PU-32 kārbām no tērauda S355GP, rievpāļi iedzīti ķemņveidā ar apakšas atzīmi mīnus 24/28 m un mīnus 26/28 m. Pie tam izmantotas divas shēmas: divas kārbas – viens rievpālis vai siena no vienlaidu kārbām dažādos iecirkņos. Taču faktiski siena izpildīta no rievpāļiem LX-32 (S355GP) un pastiprināta ar tādu pašu rievpāļu atsevišķām kārbām, kas iedzītas tieši pie sienas. Pēc projekta – enkursiena no rievpāļiem Larssen 5 (Ст3пс), kas iegremdēti līdz atzīmei mīnus 6,1 m un mīnus 10,1 m dažādos iecirkņos, kurus savieno tērauda enkuri Ø70 mm (Ст3пс) ar soli 2,40 m. Saglabāti esošie tauvošanās poleri 60 t spēkam.

Pašreizējā stāvoklī piestātne Nr.3 faktiski ir būve, kuru pēc konstrukcijas atsevišķām atšķirībām var iedalīt **3 tipos**:

- **1. tips** – 85 m garš iecirknis no robežas ar piestātņi Nr.2, tam seko 27 m garš 2. tipa iecirknis un tālāk atkal ir 31 m garš 1. tipa iecirknis – iepriekš aprakstītā konstrukcija;
- **2. tips** – 27 m garš iecirknis, kas robežojas ar 1. tipa konstrukciju – atšķiras no 1. tipa konstrukcijas ar to, ka aizmugurē nav konstrukcijas, kas tika uzbūvēta 1968. gada rekonstrukcijas gaitā un vēlāk ir nojaukta. Pēc projekta šajā iecirknī bija fasādes siena no rievpāļu PU-32 kārbām (tērauds S355GP), bet saskaņojot ar projektēšanas organizāciju fasādes sienu uzbūvēja no rievpāļiem LX-32, pastiprinot sienu ar papildus iedzītām kārbām ar soli 1,20 m (ik pēc viena rievpāļa);
- **3. tips** – 31 m garš iecirknis no robežas ar piestātņi Nr.4 – ar saīsinātiem enkuriem, jo pilna garuma enkurus nebija iespējams izpildīt esošās noliktavas ēkas dēļ. Šajā iecirknī enkursiena izpildīta no rievpāļiem Larssen 5, kas iedzīti līdz atzīmei mīnus 15 m.

Pēc rekonstrukcijas piestātne ar gultnes atzīmi pie kordona mīnus 15,5 m paredzēta pirmajai slodžu kategorijai.

Būves pašreizējais stāvoklis.

Laika periodā no 2001. līdz 2012. gadam maksimālā fiksētā fasādes sienas pārvietošanās kordona līnijā vienāda ar 22 cm, un tā konstatēta uz robežas ar piestātņi Nr. 2. Šajā pašā laika periodā maksimālā fiksētā fasādes sienas pārvietošanās gultnes atzīmē (mīnus 15,5 m) vienāda ar 20 cm, un arī tā konstatēta uz robežas ar piestātņi Nr. 2. Gultnes līmenī absolūtais novirzes maksimums vienāds ar 92 cm, piketā 12+8,4, bet pārvietošanās mērījumu analīze ļauj secināt, ka novirze no projekta pieļauta būvniecības gaitā.

Aplūkojot piestātnes Nr. 2 un Nr. 3 kā vienotu objektu, jāatzīmē, ka piestātņu kopējās kordona līnijas pārvietošanās notiek pa parabolu ar maksimālu deformāciju objekta centrā (piestātņu Nr. 2 un Nr. 3 robeža) un minimālu deformāciju pie robežām ar blakus esošajām piestātnēm Nr. 1 un Nr. 4. Tas, acīmredzot, saistīts ar piestātņu ekspluatācijas režīmu.

1.2.3. Esošo piestātņu rajona inženierģeoloģisko apstākļu vispārējs raksturojums.

Ģeotehniskās izpētes darbus piestātņu Nr. 2 un Nr. 3 rekonstrukcijai Ventspilī, Dzintaru ielā 51B un 51/3 veikusi AS „BMGS” ģeotehniskā nodaļa, atbilstoši Tehniskajam uzdevumam un līgumam Nr. 93V082013, kas noslēgts starp AS „BMGS” un Ventspils brīvostas pārvaldi. Projektēšanas stadija – tehniskais projekts.

Ģeotehniskās izpētes rezultātā, kas ietver statisko zondēšanu 10 punktos, kā arī 13 ģeotehnisko urbumu veikšanu (t.sk. 11 zondējumi akvatorijā), iegūta jauna informācija par ģeotehniskajiem apstākļiem pētāmajā teritorijā dziļumā ar absolūtajām atzīmēm no -36.7 m līdz -43.7 m.

Pētījumu rezultātā grunts masīvā ir izdalīti un sīki raksturoti 12 ģeotehniskie elementi.

Pētāmās teritorijas ģeoloģiskā griezuma augšdaļu sauszemes daļā veido uzbērtā grunts (ĢTE1) – smilts grantaina, ar šķembu piejaukumu, vidēji blīva, vietām ar koksnes atlieku ieslēgumiem. Uzbērtā slāņa biezums svārstās 0.7-2.3 m robežās, tas klāj dabīgā saguluma grūtis visā pētāmās teritorijas sauszemes daļā. Tā virskārtu veido monolīta betona, betona plātņu vai bruģa segums. Ņemot vērā piestātnē izvietoto kravu ievērojamo masu, domājams, uzbērtā slāņa nestspējas rādītāji vietām ir lielāki kā norādīts īpašību tabulā.

Zem uzbēruma slāņa izdalīts mainīga biezuma aluviālas izcelsmes grantainas, vidēji blīvas smilts slānis (ĢTE2), ar sīku oļu piejaukumu. Šajā slānī vietām konstatētas plānas mālsmilts kārtiņas. Kopumā slāņa ĢTE2 nestspējas rādītāji ir apmierinoši, domājams, vietām augstāki tāpat kā slāņa ĢTE1 gadījumā.

Teritorijā plaši izplatīta ievērojama biezuma vājo grunšu slāņkopa – plūstošas līdz plastiskas konsistences mālsmilts (ĢTE3, ĢTE6 un ĢTE8), ar organikas piejaukumu un putekļainas smilts starpkārtiņām, smilšmāls (ĢTE7), plūstošas līdz mīksti plastiskas konsistences, vietām ar mālsmilts un putekļainas smilts piejaukumu un starpkārtām, kā arī organikas piemaisījumu, smilts putekļaina (ĢTE5), īrdena, ar mālsmilts piejaukumu un starpkārtām, māls (ĢTE4) plūstoši līdz mīksti plastisks, ar organisko vielu piejaukumu.

Dotā slāņkopa raksturojas ar zemiem stiprības rādītājiem. Atsevišķu slāņu robežas šajā slāņkopā efektīvi izdalītas tikai galvenokārt ar statiskās zondēšanas palīdzību.

Pēc esošo piestātņu tehniskās dokumentācijas datiem, piestātnes sienas pamati iestrādāti - 28.00 m dziļumā, slānī **ĢTE8**.

Zem augstāk minēto nogulumu slāņkopas konstatēts māla slānis **ĢTE9**, kurš nav pieskaitāms vājām gruntīm, bet arī šī slāņa stiprības rādītāji vērtējami kā nelieli.

Teritorijas griezuma lejasdaļā konstatēta morēnas mālsmilts (**ĢTE10**), plastiskas līdz cietas konsistences, ar grants graudiem un oļiem, vietām smilts piejaukumu. Dotā slāņa stiprības rādītāji vērtējami kā apmierinoši un labi, laboratorijas analizēs iegūtās deformācijas moduļa vērtības svārstās 18-42 MPa robežās, vidēji – 31 MPa.

1.3. Ģenerālais plāns.

Šajā projektā paredzēta Ventspils ostas Ventas upes kanāla krasta stabilitātes nostiprināšana Ventspils ostas piestātņu Nr.2 un Nr.3 zonā (Dzintaru ielā 51B, z/g kadastra apzīmējums 2700 024 0217, un Dzintaru ielā 51/3, Ventspilī, z/g kadastra apzīmējums 2700 024 0218).

Projektā paredzēta atslodzes plātnes izveidošana abu piestātņu aizmugures laukumu zonā. Būvniecībai pakļautās teritorijas kopējā platība 7646 m². Šajā teritorijā paredzēta esošā seguma demontāža un atjaunošana, atslodzes plātnes un lietus kanalizācijas attīrīšanas iekārtu būvniecība. Darba zonā nonāk piestātņu komunikācijas: ūdensvada, lietus kanalizācijas tīkli un kanāls ar elektriskajiem kabeļiem. Ierīkojot atslodzes plātni, ūdensvads un lietus kanalizācija tiks pārvietoti tuvāk piestātņu kordona līnijai, jo plātnes konstrukcijas dēļ tos nevar saglabāt iepriekšējā vietā. Tajā pat laikā kanāls ar elektriskajiem kabeļiem tiks saglabāts iepriekšējā vietā. Būvdarbu veikšanas laikā šis kanāls tiks demontēts. Kanāla konstrukciju veido pakete no aizsargcaurules 2x8gab. xD110 pvh. Demontējamo tīklu summārais garums vienāds ar 590 m, tai skaitā ūdensvads 145m, lietus kanalizācija 290 m un kanāls ar elektriskajiem kabeļiem 30 m (pagaidu demontāža un atjaunošana).

Japievērs uzmanība, ka piestātnē Nr.3, iecirknī ar garumu apmēram 270m trešā dzelzceļa sliežu ceļa sliedes (skaitot no piestātnes kordona līnijas), faktiski, ir savdabīgā bedrē. Tā kā dzelzceļa sliežu rekonstrukcija šajā projektā nav iekļauta, tiek rekomendēts izstrādāt speciālu projekta risinājumu šī ceļa iecirkņa atzīmju atjaunošanai un to veikt šī projekta realizācijas laikā.

1.4. Ūdensapgāde un lietus kanalizācija.

1.4.1. Esošais stāvoklis.

Zem projektējamās atslodzes plātnes atrodas ūdensvads pvh d 160, kas stiepjas no piestātnes Nr.3 līdz piestātnei Nr.1 un iekļaujas ostas lokveida tīklos. Pie minētā ūdensvada ar caurulēm pvh d90 pievienotas trīs sadales akas piestātnēs Nr.2 un Nr.3. Iecirknis no sadales akas līdz aizbīdņu un noliešanas akām ir paaugstināts. Pie ūdensvada d160 ar cauruli d110 pievienots tornis Nr.10 (domājams).

Tāpat zem projektējamās atslodzes plātnes atrodas lietus kanalizācijas kolektors pvh d300. No akas ar teknes atzīmi 0,74 m (piestātne Nr.3) kolektors stiepjas uz izlaidnes d600 pusi, šī izlaidne atrodas piestātnes Nr.1 sākumā. No akas ar teknes atzīmi 0,74 m kolektors d300 pēc 75 m pāriet d400 un stiepjas uz izlaidnes d800 pusi, šī izlaidne atrodas piestātnes Nr.3 galā pie ēkas PS8. Pie kolektora d300 pievienoti lietus uztvērēji, kas atrodas 4,0 m attālumā no malējās dzelzceļa sliedes.

1.4.2. Projekta risinājums.

Ūdensvads.

Ūdensvads pvh d160, kas atrodas zem projektējamās atslodzes plātnes, tiek pārvietots 0,95 m attālumā (no ass) līdz plātnes malai, pa kreisi un labi savienojoties ar esošo ūdensvadu pvh d160. Iecirknī, kas ir paralēls piestātnes kordona līnijai, ūdensvadu nogulda zemāk par enkuriem. Tiek izmantota atslodzes plātnes būvbedre un būvbedres ūdens pazemināšana. Ūdensvads d160 PN10 pieņemts no caurules PE ar elektrouzmavām. Ūdensvadam pievieno sadales aku trīs caurules (pvh d90). Ūdensvadam d160 ar cauruli PE d110 PN10 pievieno torni Nr.10.

Ūdensvadā uzstāda bez aku aizbīdņus d160, d100, d80 un bez aku hidrantus d100 PN16.

Noguldot ūdensvadu, nav pieļaujami enkuru izolāciju bojājumi. 0,3 m attālumā no enkuriem zemes darbi jāveic ar rokām.

Lietus kanalizācija.

Lietus kanalizācija, kas atrodas zem projektējamās atslodzes plātnes, tiek demontēta.

Starp atslodzes plātnes malu un aizmugures dzelzceļa atzaru, 3,95 m attālumā no ceļa ass, uzstāda plastbetona tekni (B=300, H=460, L=150 m, B=400, H=480, L=54 m). Tekni uzstāda betona aptverē. Rezģis –E600 slodzei.

No teknes notece ar caurplūdumu = 65 l/sek. pa cauruli d450 tiek padota sadalītājā, no kuras uz attīrīšanu tiek padoti 46% noteces, t.i. 30 l/sek. Notece tiek nostādināta smilšķērājā no dzelzsbetona elementiem d2000 ar lietderīgo augstumu 2,0 m. Pēc smilšķērāja notece tiek attīrīta separatorā ESK30, kas atrodas dzelzsbetona akā d1500. No tās notece caur paraugu ņemšanas aku d1000 aiziet esošajā lietus kanalizācijā. Esošā aka LK-1 tiek nomainīta ar dzelzsbetona aku d1500. Projektējamās akas – plastmasas d560.

Attīrīšanas iekārtu ventilācija – dabīga, pa caurulēm d110 pie bunkura ēkas 3,0 m augstumā.

Būvbedri smilšķērājam un separatoram norobežo ar rievpāļiem PU6, pārējām būvēm izmanto vairogu norobežojumu un ūdens atsūkņēšanu ar adatfiltriem.

1.5. Būvniecības risinājumi.

Atslodzes plātnes konstrukcija izpildīta zema pāļu režģoga veidā ar vertikāliem un slīpiem pāļiem. Garenvirzienā plātne ar deformācijas šuvēm sadalīta atsevišķās sekcijās. Sekcijas izmērs gar kordona līniju 23,45 metri (garums) un 23,5 metri perpendikulāri kordona līnijai (platums). Pavisam plānota 8 (astoņu) sekciju izveidošana. Pamatdaļā plātnes augšas atzīmē +0,7 m un +1,90 m paaugstinājuma iecirknī („zobs” enkura stiprināšanai). Plātnes pamatdaļas biezums vienāds ar 1,0 m.

Ar mērķi garantēti nodrošināt esošo piestātņu Nr.2 un Nr.3 noturību aizliegtā trieciena un (vai) vibrācijas metodes izmantošana pāļu iegremdēšanai. Projektā paredzēta pāļu pamatnes izveidošana no FUNDEX” tipa Ø520 mm vietas urbpāļiem ar armatūras karkasu iekšpusē. Pāļu pamatsolis 2,40 m gar un 3,5 – 4,0 m perpendikulāri kordona līnijai. Būvniecības gaitā, atkarībā no esošo enkurstiepņu stāvokļa precizēšanas, pāļu solis var tikt precizēts. Pāļu apakšas atzīme sasniedz mīnus 42,0 m. Katrai sekcijai jāveic aprēķina iespiešanas slodzes $N_{apr} = 240$ t statiskā pārbaude diviem pāļiem. Pēc pārbaudes rezultātiem jāpieņem lēmums par pāļu garuma un soļa saglabāšanu vai maiņu. Pārbaudes programma darbuzņēmējam jāpasaka ar projektēšanas organizāciju.

1.6. Galvenie norādījumi un rekomendācijas būvdarbu organizēšanai.

Šajā projektā paredzētie būvdarbi tiks veikti sarežģītos, apgrūtināšos apstākļos kravas piestātnēs, kas darbojas. Ņemot vērā šo faktu, atslodzes plātnes izveidošanas darbus jāveic divos etapos:

- darbi piestātnē Nr. 3;
- darbi piestātnē Nr. 2.

Tas saistīts ar ierobežotajām iespējām kādas būs būvlaukumam, kas paredzēts celtniecības pilsētiņas izvietojumam, būvmateriālu un izstrādājumu glabāšanai, kā arī būvbedres izveidošanai un operatīvajam laukumam (piemēram, veco plātņu pagaidu glabāšanai) blakus tam.

Darbus ieteicams sākt no piestātnes Nr.3 ar lietus kanalizācijas attīrīšanas iekārtu būvniecību. Turpmāk pie šīm attīrīšanas iekārtām tiks pieslēgta iecirkņu, kuros būs pabeigta būvniecība, lietus kanalizācija. Esošā lietus kanalizācija tiek demontēta. Būvniecības laikā, ja ir liels daudzums lietus notekūdeņu, tos novāc ar mobilām vakuummucām.

Pirms būvdarbu uzsākšanas darbu veikšanas zona jāatbrīvo no kravām un cita stividoru kompāniju īpašuma. Sagatavošanās etapā jāveic darbi, lai noskaidrotu piestātņu esošo enkurstiepņu faktisko atrašanās vietu. Jāsastāda enkuru faktiskā stāvokļa plāns ar enkuru precīzu piesaisti topogrāfiskajā uzmērījumā (pieļaujama kopējā plāna sadalīšana atsevišķos darbu veikšanas iecirkņos). Jāprecizē arī pamatu pazemes daļas stāvoklis būvēm, kas atrodas piestātnē Nr.3 būvbedres tuvumā (tornis Nr.10 un putekļu savākšanas iekārta).

Jāsastāda pamatu faktiskā novietojuma plāns, ar pamatu precīzu piesaisti topogrāfiskajā uzmērījumā. Pēc minēto dokumentu sastādīšanas darbuzņēmējam jāsazinās ar projektēšanas organizāciju, lai apstiprinātu vai koriģētu iepriekš izstrādātos projekta risinājumus.

Darbu veikšanas secība jāaskaņo ar Pasūtītāju un pietātnēs Nr.2 un Nr.3 strādājošām stividoru kompānijām (AS „VENTSPILS TIRDZNIECĪBAS OSTA”) un tā jāatspoguļo Darbu veikšanas projektā. Darbu veikšanas projekts jāizstrādā atbilstoši LBN 310-05 „Darbu veikšanas projekts” prasībām, papildus pievienojot faktiski izmantoto remonta materiālu, darbu kvalitātes kontroles kritēriju un metožu aprakstus. Bez tam, Darbu veikšanas projekts tiek saskaņots ar dzelzceļa infrastruktūras pārvaldi, kuras dzelzceļa zemes nodalījuma josla tieši pakļaujas būvobjekta teritorijai, ja būvdarbi var skart minēto joslu.

Būvniecības darbu veikšanas gaitā, konstatējot piesārņotu grunti, nepieciešams veikt tās sanācību, sanācības veidu un vietu iepriekš saskaņojot ar Valsts vides dienesta Ventspils reģionālo vides pārvaldi.

Būvprojekta vadītājs:

inž. S. Mikulins
sert. Nr. 40-264

2. DARBU APJOMI

2. Darbu apjomi. Īss paskaidrojuma raksts.

Darbu apjomu saraksti sastādīti, pamatojoties uz tehniskā projekta „Ventpils ostas Ventas upes kanāla krasta stabilitātes nostiprināšana” rasējumiem, tehnisko projektu izstrādājusi SIA „Jūras projekts” 2014. gada aprīlī pēc Ventpils brīvostas pārvaldes pasūtījuma, projekta šifrs 13-24. Projektā paredzēta Ventpils ostas Ventas upes kanāla krasta stabilitātes nostiprināšana piestātņu Nr.2 un Nr.3 zonā.

Galvenie būvniecības-montāžas darbu apjomi sadalīti pa darbu veidiem:

- ģenerālais plāns un segumi (ĢP markas rasējumi);
- būvkonstrukcijas, hidrotehniskie risinājumi (HR markas rasējumi);
- ūdensvads un lietus kanalizācija (ŪKT markas rasējumi).

Tehniskā projekta rasējumos norādītie būvdarbu apjomi var tikt precizēti atbilstoši laukuma faktiskajiem apstākļiem un reālajiem darbu veikšanas apstākļiem. Projektā minētie izstrādājumu un materiālu nosaukumi ir tikai norāde uz nepieciešamajām kvalitātes prasībām. Tos var nomainīt pret izstrādājumiem un materiāliem ar līdzīgu vai augstāku kvalitāti.

Darbu apjomos nav ieskaitītas šādas pozīcijas, kas jāiekļauj virsizdevmos:

- izdevumi ražošanas nodrošināšanai (objekta apsardze, uzkopšana, būvniecības procesu realizācijai saistītu atļauju saņemšana, darba drošības un sanitārijas prasību izpilde, projektu zīmju uzstādīšana, pārbaužu uzmērīšanas pasākumu izpilde, foto fiksācija, izpilddokumentācijas sastādīšana u.t.t.);
- citi analogi izdevumi (pārvietojamo tualetu, apsardzes telpu, strādnieku vagoniņu, būvlaukuma nožogojuma noma u.t.t.).

Turklāt Darbuzņēmējam jāņem vērā izdevumi, kas saistīti ar detalizētu rasējumu izstrādāšanu, kuri nepieciešami būvniecības veikšanai. Detalizētos rasējumus var izstrādāt būvniecības organizācija, ja tās sastāvā ir speciālisti ar tam nepieciešamiem sertifikātiem. Detalizētu rasējumu izstrādāšanai var pieaicināt specializētas projektēšanas organizācijas, kas veic projektēšanu, pamatojoties uz atsevišķu līgumu.

Ieteicams ņemt vērā papildus darbus un pasākumus, kas var būt nepieciešami, paaugstinoties gruntsūdeņiem sakarā ar ūdens līmeņa celšanos Ventas upē, piemēram, vēja uzplūdu vai intensīva lietus rezultātā.

Novērtējot būvniecības ilgumu, jāparedz būvdarbu veikšanas specifika strādājošas ostas apstākļos un nepieciešamību būvniecības grafikus saskaņot ar Pasūtītāju un piestātnēs Nr. 2 un Nr. 3 strādājošām stividoru kompānijām (AS „VENTSPILS TIRDZNIECĪBAS OSTA”).

Rasējumu saraksts

Lapas marka- Nr.	Rasējuma nosaukums	Datums	Rasējuma aktīva Nr.		
GP-1	Generālais plāns ar savienotajiem inženiertīkliem.		P-33662		
GP-2	Horizontālais piesaistes un vertikālais plānojums. Seguma plāns.	17.04.2014.	P-33663		
HR-1	Vispārīgā rādītāji.	16.04.2014.	P-33665		
HR-2	Principiālais šķērsgriezums 1-1.	16.04.2014.	P-33666		
HR-3	Pēļu pamatnes plāns.		P-33667		
HR-4	Aisīdzes plātnes konstrukcija. Tipveida sekcija.	16.04.2014.	P-33668		
HR-5	FUNDEX pēļu konstrukcijas.	16.04.2014.	P-33669		
ŪKT-1	Vispārīgā rādītāji.	16.04.2014.	P-33654		
ŪKT-2	Plāns ar ūdensvada un kanalizācijas tīkliem.	16.04.2014.	P-33655		
ŪKT-3	Ūdensvada tīkla U1 profil posmā P1-L3.	16.04.2014.	P-33656		
ŪKT-4	Ūdensvada tīkla U1 profil posmā L3-P2,P3-S4.	16.04.2014.	P-33657		
ŪKT-5	Ūdensvada tīkla U1 detaļizācijas shēma.	16.04.2014.	P-33658		
ŪKT-6	Kanalizācijas K2 profils, shēma.	16.04.2014.	P-33659		
ŪKT-7	Afīršanas iekārtas. Plāns. Griezums.	16.04.2014.	P-33660		
ŪKT-8	Dalīšanas aka.	16.04.2014.	P-33661		