

Pasūtītājs:

Ventspils brīvostas pārvalde

Reģ. Nr.

LV90000284085

Adrese:

Jāņa iela 19, Ventspils

Iepirkuma Nr.

VBOP 2013/61

Būvprojekta nosaukums:

**Ventspils brīvostas Ziemeļu mola viļņu
aizsargsienas renovācija**

Adrese:

Ziemeļu mols 1, Ventspils

Projekta stadija:

Tehniskais projekts

Sējums Nr.

2. SĒJUMS
Darbu organizācija (DOP)

*Uzņēmuma vadītājs/
Būvprojekta vadītājs:*

J.Rāzna

*Būvprojekta DOP daļas
vadītāja:*

V.Alekna-Bērziņa

Būvprojekta autors

SIA “Inženieru birojs ‘Kurbada tilti’”

BŪVPROJEKTA SASTĀVS

- | | |
|-----------|---|
| 1. SĒJUMS | VISPĀRĪGĀ DAĻA UN BŪVKONSTRUKCIJAS |
| 2. SĒJUMS | DARBU ORGANIZĀCIJA |
| 3. SĒJUMS | EKONOMIKAS DAĻA (Būvdarbu izmaksu aprēķins tikai 1. un 3. eksemplārā) |

SĒJUMA SATURS

1.	Paskaidrojumu raksts.....	5
1.1.	Esošās situācijas apraksts.....	5
1.2.	Darbu veikšanas projekts	5
1.3.	Sagatavošanās darbi	5
1.3.3.	<i>Darbu secība</i>	6
1.3.4.	<i>Iecirkņa A darbu secība</i>	6
1.3.5.	<i>Iecirkņa B darbu secība</i>	6
1.3.6.	<i>Iecirkņa C darbu secība</i>	7
1.4.	Darbu izpildes kvalitātes kontrole un to pabeigšana	7
1.5.	Vides aizsardzības pasākumi.....	7
2.	Drošības tehnikas un ugunsdrošības pasākumi. Darba aizsardzības plāns.	9
2.1.	Vispārīgie norādījumi	9
2.2.	Specifiskas drošības prasības attiecībā uz pietātni Nr.36.....	10
2.3.	Iespējamie riski un pasākumi, kas veicami risku samazināšanai/novēršanai.....	10
Rasējumi	11
DOP-1 Vispārīgie rādītāji		
DOP-2 Būvdarbu organizēšanas plāns – iecirknis A		
DOP-3 Būvdarbu organizēšanas plāns – iecirknis B un C		

BŪVPROJEKTA AUTORI

BŪVPROJEKTA VADĪTĀJS

Jānis Rāzna, sert.nr. 40-316

VISPĀRĪGĀ DAĻA UN BŪVKONSTRUKCIJAS

Būvkonstrukciju sadaļa

Andris Razgalis, sert.nr. 40-421

DARBU ORGANIZĀCIJA

Vineta Alekna-Bērziņa sert.nr. 40-282

EKONOMISKĀ DAĻA

Andris Razgalis sert.nr. 40-421

1. Paskaidrojumu raksts

1.1. Esošās situācijas apraksts

Renovējamais viļņlauzis atrodas uz Ventspils brīvostas Ziemeļu mola. Projektētā platība ir izvietota zemes gabala ar kad.Nr. 27000290156 robežās.

Objekts atrodas slēgtā teritorijā, kur ir pastiprinātas drošības prasības. Piekļūšanu objektam var realizēt pa transporta estakādi cauri SIA „Ventamonjaks serviss” teritorijai un no ūdens puses.

Izvēloties būvtehniku būvuzņēmējam jāņem vērā, ka uz piekļuves ceļa, kas ved pa transporta estakādi ir svara ierobežojumi.

Veicot būvdarbus no ūdens puses nedrīkst tikt traucēta kuģu satiksme.

1.2. Darbu veikšanas projekts

Saskaņā ar vispārīgiem būvnoteikumiem, pirms darbu uzsākšanas objektā, būvuzņēmējam ir jāizstrādā darbu veikšanas projekts (turpmāk DVP).

DVP ir izstrādājams un saskaņojams ar Pasūtītāju atbilstoši LBN 310-05 "Darbu veikšanas projekts", pamatojoties uz šo Darbu organizēšanas projektu un būvprojektu kopumā.

Izstrādājot DVP papildus ir jāņem vērā šādi normatīvie dokumenti:

- Darba likums;
- Būvniecības likums;
- Darba aizsardzības likums;
- Likums „Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību”;
- MK noteikumi Nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi”;
- MK noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus”;
- MK noteikumi Nr.82 "Ugunsdrošības noteikumi”;
- MK noteikumi „Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā”, kā arī citiem noteikumiem un būvnormatīviem, kas reglamentē būvdarbu veikšanu, darba aizsardzību un ugunsdrošību;
- LR “Darba aizsardzības likumu” ar tā papildinājumiem - MK noteikumi Nr.379 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”.
- MK noteikumi Nr.125 “Darba aizsardzības prasības darba vietās”.

Izstrādājot DVP būvuzņēmējam ir jāizvēlas veicamo darbu tehnoloģiskie procesi, izpildes metodes ņemot vērā ūdens līmeņa svārstības un viļņošanās, kā arī vējš, prasības kas ir minētas BK daļas paskaidrojuma rakstā, jāizstrādā detalizēts laika grafiks, kā arī jāizstrādā un jāaskaņo ar attiecīgām institūcijām satiksmes organizēšanas plāns.

Būvuzņēmējam savās darbu izmaksās ir jāievērtē arī visu darbu veikšanai nepieciešamo atļauju (būvatļauja u.tml.) un saskaņojumu saņemšanas izmaksas.

1.3. Sagatavošanās darbi

- 1) Pirms būvdarbu uzsākšanas ir jāveic ietekmējamās teritorijas rūpīga apsekošana un demontējamo elementu identificēšana.
- 2) Būvlaukuma materiālu uzglabāšanas un tehnikas novietnes laukuma ierīkošana un labiekārtošana (ģērbtuvju, sanitāro mezglu ierīkošana) uz piestātnes Nr. 36 (skat. lapu DOP-2÷3, apzīmējums 1), tajā skaitā būvlaukuma norobežojošā žoga uzstādīšana.
- 3) Nepieciešamo elektropieslēguma vietu noteikšana, nepieciešamības gadījumā arī atsevišķa skaitītāja uzstādīšana. Būvuzņēmējs autonomai elektroapgādei var izmantot arī mobīlos

ģenerātorus.

- 4) Būvdarbu procesā ir jāveic izmantojamo materiālu krautņu vietu norādīšana un nepieciešamības gadījumā arī to sagatavošana, t.i. virsmas atbrīvošana no traucējošiem elementiem (būvgružiem, akmeņiem u.t.t.) un nolīdzināšana.
- 5) Gan būvlaukuma pilsētiņai, gan pašam būvlaukumam diennakts tumšajā laikā ir jābūt apgaismotam.
- 6) Galveno būvasu nospraušana dabā ir jāveic saskaņā ar BK daļas rasējumiem. Būvasu nospraušanas darbiem ir pieaicināms atbilstoši sertificēts/licencēts mērnieks.

1.3.3. Darbu secība

Būvuzņēmējam visus darbu procesus, kas ir minēti šajā punktā (izstrādājot DVP) ir iespējams sadalīt vēl sīkāk, ievērojot galveno darbu procesu secību.

Būvuzņēmējs ir atbildīgs par objekta nodrošināšanu ar pietiekamu tehnikas un iekārtu daudzumu kvalitatīvai un drošai darbu veikšanai.

Ja būvdarbi tiek veikti pa kārtām vairākās sezonās, būvuzņēmējam jārēķinās ar nepieciešamību veikt mobilizācijas un demobilizācijas darbus katras no kārtām realizācijai kā arī būvlaukuma sakārtošanas pēc būvdarbu pabeigšanas. Katrai no būvniecības kārtām ir izstrādājams atsevišķs Darbu veikšanas projekts.

1.3.4. Iecirkņa A darbu secība

- 1) Dzelzsbetona parapeta sienas sienas remonts.
- 2) Būvbedres izveide, izraktās grunts pārvietošana uz pagaidu atbērti (skat.lapu DOP-2).
- 3) Būvbedres apsekošana, tērauda rievsienu bojājumu uzmērīšana un fiksēšana.
- 4) Būvbedres aizpildīšana ar laukakmeņiem līdz atzīmei +1.2m.
- 5) Šķembu izlīdzinošās kārtas izbūve un ģeotekstila ieklāšana.
- 6) Skatakas demontāža un elektrokabeļa pārslēgšana.
- 7) Būvbedres aizbēršana ar izrakto grunti..
- 8) Šķembu maisījuma ieklāšana.
- 9) Asfaltbetona ieklāšana.

1.3.5. Iecirkņa B darbu secība

Darbus paredzēts sākt iecirknī no pietātnes Nr. 36 puses virzienā uz viļņlauža galvu. Šajā iecirknī darbus paredzēts veikt pa posmiem, kuru garums ir atkarīgs no būvuzņēmēja būvtechnikas darbības rādiusa. Izbūvētie posmi kalpo par pievadceļu uz nākamajiem posmiem.

- 1) Tetrapodu demontāža un novietošana pagaidu krautnē.
- 2) Esošā apkalpes tiltiņa demontāža.
- 3) Dzelzsbetona virsbūves un citu traucējošo betona elementu demontāža, sadalot gabalos iebetonēšanai.
- 4) Viļņlauža kodola izbūve.
- 5) Dzelzsbetona pamatnes izbūve.
- 6) Saliekamu viļņu aizsargbloku montāža.
- 7) Demontēto tetrapodu novietošana atpakaļ.
- 8) Apkalpes tiltiņa izbūve.

9) Elektrokabeļu un zemējuma kontūra montāža

1.3.6. Iecirkņa C darbu secība

Būvdarbu plānošana ir tieši atkarīga no iecirkņu izbūves secības, jo no tā ir atkarīgs materiālu piegādes veids uz iecirkni C.

- 1) Ēkas demontāža.
- 2) Pagaidu uguns zīmes montāža (esošās uguns zīmes balsta demontāža un remonts).
- 3) Iecirkņa seguma plātņu demontāža.
- 4) Uguns zīmes pamata bloka un plātnes demontāža.
- 5) Iecirkņa ķermeņa uzpildīšana ar betona atlūzām, laukakmeņiem un betonēšana.
- 6) Izlīdzinošās kārtas un uguns zīmes pamata betonēšana.
- 7) Pārejas tiltiņa un margu uzstādīšana.
- 8) Uguns zīmes montāža (pagaidu uguns zīmes demontāža).
- 9) Parapeta dzelzsbetona sienas remonts.

1.4. Darbu izpildes kvalitātes kontrole un to pabeigšana

Katrs darbu process ir izpildāms atbilstoši šī projekta tehniskajās specifikācijās sniegtajām norādēm, par ko tiek sastādīti segto darbu vai nozīmīgo konstrukciju pieņemšanas akti. Darbu izpildei pieļaujams izmantot tikai tādus materiālus, kas atbilst specifikāciju prasībām, par ko liecina materiālu atbilstības deklarācijas ar pielikumā pievienoto ražotāja izsniegto kvalitāti apliecinošo sertifikātu.

Katra darba procesa pieņemšanai jānotiek atbildīgā būvdarbu vadītāja un būvuzrauga klātbūtnē. Nav pieļaujama situācija, kad tiek uzsākta nākamā darbu procesa izpilde, kamēr par iepriekšējo darbu nav parakstīts pieņemšanas-nodošanas akts.

Jebkāda veida atkāpes no šī projekta ir saskaņojamas ar autoruzraugu. Saskaņotās izmaiņas ir reģistrējamas gan būvdarbu, gan autoruzraudzības žurnālā.

Pēc visu darbu procesu pieņemšanas, būvuzņēmējam ir jāpieaicina sertificēts/licencēts mērnīeks, kas veic izpildmērījumus, un šo izpildmērījuma plānu pievieno pie objekta izpilddokumentācijai.

Pēc visu krasta nostiprinājumu labiekārtošanas darbu pabeigšanas objekts ir jāatbrīvo no materiālu atlikumiem, būvgružiem, informatīviem plakātiem un ceļa zīmēm, tehnikas u.tml. Būvlaukuma pilsētiņa jādemobilizē. Būvdarbu laikā visas skartās teritorijas ir jāsakopj, zālāji jārekultivē un objekts kopumā ir uzrādāms Pasūtītāja pārstāvim un/vai būvuzraugam, kā rezultātā var tikt sagatavots apliecinājums par būves gatavību nodošanai ekspluatācijā.

1.5. Vides aizsardzības pasākumi

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu vides aizsardzības likuma noteikumus un nepieļautu tās piesārņošanu. Veicot būvdarbus būvuzņēmējam jāņem vērā Valsts vides dienesta Ventspils reģionālās vides pārvaldes tehniskie noteikumi.

Būvniecības darbu procesā ir jāpielieto tādas darbu izpildes metodes, kas nepiesārņo grunti, ūdeni un gaisu, t.i.:

- darbu izpildē aizliegts izmantot tehniku ar degvielas un/vai smērvielu noplūdēm,
- peldlīdzekļiem ir jābūt nodrošinātiem ar materiāliem (sorbetiem), ar kuru palīdzību nepieciešamības gadījumā var operatīvi lokalizēt degvielas un smērvielu noplūdi,

- jāveic pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu būvniecības procesā radušos putekļu daudzumu gaisā – sausā laikā piebraucamie ceļi ir jālaista,
- mehanizētie darbu procesi jāorganizē tā, lai ar vienu un to pašu iekārtu varētu paveikt pēc iespējas vairāk darbu procesu, tādējādi samazinot tehnikas vienību skaitu objektā, kas savukārt būtiski nepalielina trokšņu līmeni, kas mazāk traucētu apkārtējiem iedzīvotājiem.

Darbu izpildē ir izmantojami apkārtējai videi nekaitīgi būvmateriāli. Būvmateriālu iesaiņojuma materiāli un citi būvniecības darbu procesā radušies atkritumi ir jāsavāc konteineros un jānodod attiecīgo atkritumu apsaimniekotājiem.

Būvprojekta DOP daļas vadītāja:

Vineta Alekna-Bērziņa

2. Drošības tehnikas un ugunsdrošības pasākumi. Darba aizsardzības plāns.

2.1. Vispārīgie norādījumi

Būvlaukuma galvenais būvuzņēmējs šim būvlaukumam izstrādā iekšējās kārtības, darba drošības, ugunsdrošības un apsardzes noteikumus, ievērojot un nepārkāpjot Latvijas Republikas likumus un saistošos normatīvos aktus. Ar augstāk minētajiem noteikumiem Galvenais būvuzņēmējs iepazīstina visus darbuzņēmējus (a/u) un būvniecības procesā iesaistītās personas, ja viņu darbs ir saistīts ar atrašanos būvlaukumā.

Pirms darbu uzsākšanas, ar uzņēmuma vadītāja rakstisku rīkojumu, ir norīkojams atbildīgais būvdarbu vadītājs, kā arī atbildīgais par darba aizsardzību, ugunsdrošību un bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību (neatkarīgi no tā vai pasūtītājs ir, vai nav, nozīmējis darba aizsardzības koordinātoru). Atbildīgajai personai licencētā mācību iestādē ir veicama atbilstoša apmācība darba aizsardzībā, ugunsdrošībā un par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību, un ir apliecināti dokumenti/apliecības (LR MK noteikumi Nr.323 „Noteikumi par apmācību darba aizsardzība jautājumos”).

Katrai objekta būvniecībā iesaistītai personai tiek veikta darba aizsardzības ievadinstruktaža, darba aizsardzības instruktaža darba vietā un ugunsdrošības instruktaža. Darbinieks ar savu parakstu apliecina, īpašā šim nolūkam iekārtotā žurnālā, to, ka ir iepazinies ar darba aizsardzības un ugunsdrošības prasībām būvlaukumā. Instruktažu/ apmācību veic būvuzņēmēja atbildīgais būvdarbu vadītājs (katram būvuzņēmējam ir nozīmēts atbildīgais Būvdarbu vadītājs), saskaņā ar Ministru kabineta noteikumu Nr.323 “Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos” prasībām. Visas nepieciešamās instrukcijas atrodas būvlaukuma birojā.

Atbildīgais būvdarbu vadītājs pirms darbu uzsākšanas pārliecinās, vai ir apzinātas visas esošās komunikācijas - elektrolīnijas, sakaru gaisa un zemes kabeli, ūdens un kanalizācijas caurules u.c.

Būvdarbu aprīkojumu nepieciešams nogādāt uz darba vietām tehnoloģiskā secībā, lai tādējādi nodrošinātu darba drošību.

Jebkādas iekārtas būvdarbu veikšanai darba vietās jāpiegādā minimālā daudzumā, lai tās netraucētu un neradītu draudus darba veikšanas laikā.

Būvlaukumā lietotajam darba aprīkojumam, kurš ir iekļauts bīstamo iekārtu sarakstā, saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.384 “Noteikumi par bīstamajām iekārtām”, ir jāveic uzraudzība saskaņā ar Latvijas Republikā izdoto likumu “Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību”. Šo iekārtu apkalpojošais personāls ir speciāli apmācīti darbinieki (operatori, vadītāji, stropētāji), un kuriem ir kvalifikāciju apliecināti dokumenti. Būvlaukumā metināšanas darbus (elektro vai gāzes metināšana) drīkst veikt tikai ar sertificētām iekārtām, ievērojot elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus/instrukcijas, un apmācīti darbinieki, kuriem ir apliecināti dokumenti/apliecības/sertifikāti.

Visiem strādniekiem ir jābūt nodrošinātiem ar individuālās aizsardzības līdzekļiem (speciālais apģērbs, apavi, instrumenti), iepazīstinātiem ar to lietošanu un apguvušiem drošas darba veikšanas metodes un paņēmienus.

Darbinieku vajadzībām tiek iekārtotas – ģērbtuves, atpūtas telpas, tualetes un dušas (atkarībā no nodarbināto skaita un piekļūšanas iespējām), ievērojot Ministru kabineta noteikumu Nr.125 “Darba aizsardzības prasības darba vietās” prasības.

Sanitār-sadzīves telpām strādniekiem ir jābūt gatavām ekspluatācijai līdz būvdarbu uzsākšanai. Telpās ir jābūt aptieciņai ar medikamentiem un citiem līdzekļiem, kuri būtu nepieciešami cietušajiem pie pirmās palīdzības sniegšanas.

Būvuzņēmējam noteikti jāorganizē darbinieku apmācību/instruktažu, par drošu smagumu celšanu/pārvietošanu, saskaņā ar MK noteikumu Nr.344 “Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus” prasībām.

Līdz pamatdarbu uzsākšanai, darba zonā jābūt uzstādītiem stendiem ar ugunsdrošības inventāru, ugunsdzēsamiem aparātiem, glābšanas riņķiem un šo inventāru izmantošanas noteikumiem nepieciešamības gadījumā.

Būvniecības laukumā ir jābūt telefonu sakariem, lai varētu izsaukt glābšanas dienestus un neatliekamo medicīnisko palīdzību.

Iebraucot būvlaukumā ir jābūt uzstādītai celtniecības laukuma shēmai. Grafiskie nosacītie apzīmējumi ar atspoguļotām demontējamām būvēm, palīgēkām, izbrauktuviem, piebrauktuviem.

Būvlaukuma teritorijā smēķēšana ir atļauta tikai speciāli atvēlētās vietās.

2.2. Specifiskas drošības prasības attiecībā uz piestātņi Nr.36

Tankkuģu stāvēšanas un apstrādes laikā pie piestātnes, rekonstruējamā objektā un tam pieguļošajā teritorijā 100 m attālumā no piestātnes Nr. 36 tankkuģu atrašanās vietas, aizliegts veikt metināšanas darbus un darbus ar uguni. Visām elektriskajām ierīcēm un elektriskajām iekārtām jābūt sprādzien drošā izpildījumā.

Būvuzņēmējam jāņem vērā SIA „Ventamonjaks serviss” teritorijā spēkā esošās instrukcijas darba drošībai. Pirms darbu uzsākšanas personālām jāiziet instruktāža.

2.3. Iespējamie riski un pasākumi, kas veicami risku samazināšanai/novēršanai

Nr. p.k.	Iespējamie riski	Pasākumi riska samazināšanai/novēršanai
1.	Darbinieku iekrišana ūdenī.	1.1. Darbiniekam, kas darbojas ūdens tuvumā vai uz ūdens, obligāti jānēsā glābšanas veste, bet darba zonai ir jābūt aprīkotai ar glābšanas riņķi. 1.2. Darbi veicami min.3 cilvēku grupā. 1.3. Darbiniekiem ir jābūt aprīkoti ar pretkrišanas jostām.
2.	Trauma no atlecošām šķembām.	2.1. Veicot tērauda, betona u.c. griešanas darbus ir iespējams gūt traumu no atlecošām šķembām. Darbiniekam ir jālieto aizsargbrilles, aizsargapģērbs, speciāli apavi un darba cimdi.
3.	Trauma iekārtas neatbilstošas ekspluatācijas rezultātā.	3.1. Darbu vadītājs pārliecinās par visu darba iekārtu gatavību darbam, pirms tās tiek nodotas darbiniekam darbu izpildei. 3.2. Iekārtas kas aprīkotas ar spiedienu mērīšanas ierīcēm (manometri) ir jābūt derīgiem pārbaudes dokumentiem saskaņā ar likumu par bīstamo iekārtu ekspluatāciju. 3.3. Darbu vadītājs instruē darbiniekus par katra veicamā darba specifiku un izsniegtās iekārtas ekspluatācijas noteikumiem. 3.4. Darbiniekiem ir jābūt apmācītiem darbam ar katru konkrēto darba iekārtu/ierīci.
4.	Trauma no krītoša priekšmeta	4.1. Darbiniekam darba zonā obligāti jānēsā tam izsniegtie individuālie aizsardzības līdzekļi (aizsargķive, apavi ar cietiem purngaliem, darba cimdi u.t.t.). 4.2. Brīdī, kad celtnis pārvieto kravu, darbinieks nedrīkst atrasties zem ceļamās kravas, vai celtna izlīces. 4.3. Darba zonā drīkst atrasties darbinieks, kas ir atbilstoši atestēts un ir atbildīgs par kravu stropēšanu.

Papildus riski būvuzņēmējam ir jāizvērtē un jāiekļauj DVP, darba aizsardzības plāna sadaļā.