


 SIA «JŪRAS PROJEKTS»	Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts	Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018	
 SIA "Olimps"	<b>Skaidrojošs apraksts</b>	Rev.: <b>0</b>	Caurejoš. Nr.:



## Skaidrojošs apraksts

	Vārds, Uzvārds	Paraksts	Datums
Izstrād.	Georgijs Muravskis		20.08.18
N.kontr.:	Ivans Ščavinskis		20.08.18
BP d. vad.	Georgijs Muravskis		20.08.18

<div> SIA «JŪRAS PROJEKTS»</div>	<div>Ventspils brīvdostas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts</div>	<div>Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018</div>
<div> SIA "Olimps"</div>	<div>Skaidrojošs apraksts</div>	<div><div>Rev.: 0</div><div>Caurejoš. Nr.:</div></div>

## Saturs

1.	Vispārīga daļa.....	21
2.	Normatīvi un standarti.....	21
3.	Klimatiskie apstākļi.....	21
4.	Materiāli .....	22
5.	Galvenie konstruktīvie risinājumi.....	22
6.	Darbu izpilde .....	24
7.	Pretkorozijas pasākumi.....	25

 SIA «JŪRAS PROJEKTS»	Ventspils brīvpilskas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts	Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018	
 SIA "Olimps"	<b>Skaidrojošs apraksts</b>	Rev.: 0	Caurejoš. Nr.:

## 1. Vispārīga daļa



- 1.1. Būvprojekta BŪVKONSTRUKCIJU sadaļa, izstrādāta būvprojekta "Ventspils brīvpilskas Ziemeļu mola atjaunošana" sastāvā saskaņā ar ŪKT sadaļas risinājumiem.
- 1.2. Šis būvprojekta sadaļas ietvaros izstrādāti nesošo konstrukciju risinājumi.
- 1.3. Visas augstumu atzīmes rasējumos uzrādītas absolūtās, Latvijas augstumu sistēmā (LAS).
- 1.4. BŪVKONSTRUKCIJU sadaļā ietvertus būvkonstrukciju risinājumus precizēt būvniecībā saskaņā ar faktisko situāciju būvlaukumā. Precizējumus saskaņot ar Būvprojekta vadītāju un Būvprojekta sadaļas vadītāju.
- 1.5. Pamatu konstrukciju izpildshēmu iesniegt saskaņošanai ar projektētājiem pirms tērauda konstrukcijas izgatavošanai.

## 2. Normatīvi un standarti

- 2.1. Būvprojekta sadaļa izstrādāta un noformēta saskaņā ar sekojošiem spēkā esošiem Latvijas būvnormatīviem (LBN) un standartiem (LVS):
  - LVS EN 1991-1-1+AC:2014 L "1. Eirokodekss. Iedarbes uz konstrukcijām. 1-1. daļa: Vispārīgās iedarbes. Blīvums, pašsvars, ēku lietderīgās slodzes".
  - LVS EN 1991-1-3+AC:2014 L "1. Eirokodekss. Iedarbes uz konstrukcijām. 1-3. daļa: Vispārīgās iedarbes. Sniega radītās slodzes".
  - LVS EN 1991-1-4+A1+AC:2014 L "1. Eirokodekss. Iedarbes uz konstrukcijām. 1-4. daļa: Vispārīgās iedarbes. Vēja iedarbes".
  - LVS EN 1992-1-1+AC:2014 L "2. Eirokodekss. Betona konstrukciju projektēšana. 1-1. daļa Vispārīgie noteikumi un noteikumi ēkām".
  - LBN 203-15 "Betona būvkonstrukciju projektēšana".
  - LVS EN 1993-1-8+AC:2015 "3. Eirokodekss. Tērauda konstrukciju projektēšana. 1-8. daļa Savienojumu projektēšana";
  - LBN 204-14 "Tērauda būvkonstrukciju projektēšana".

## 3. Klimatiskie apstākļi

- 3.1. Celtniecības vieta: Ventspils.

 SIA «JŪRAS PROJEKTS»	Ventspils brīvostas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts	Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018	
 SIA "Olimps"	<b>Skaidrojošs apraksts</b>	Rev.: 0	Caurejoš. Nr.:

3.2. Būvniecības vietai ir sekojoši klimatiskie raksturojumi saskaņā ar LBN 003-15 "Būvklimatoloģija":



- Sniega slodzes uz zemes virsmas raksturīgā vērtība (ar varbūtību 0,02):  
 $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ .
- Fundamentālais vēja pamatātrums (Baltijas jūras piekrastes zonā):  $v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$ .

## 4. Materiāli



- 4.1. Betonam, monolītā dzelzsbetona konstrukciju izveidošanai, jāatbilst standarta LVS EN 206+A1:2017 prasībām.
- 4.2. Monolītā dzelzsbetona konstrukcijas jāstiegro ar B500B klases stiegrām saskaņā ar saskaņā ar LVS EN 10080:2006 L standartu.
- 4.3. Dzelzsbetona konstrukcijas jāstiegro ar atsevišķiem stiegrojuma stieņiem, savienotiem plakanos vai telpiskos karkasos ar siešanas paņēmieni katrā otrā krustpunktā. Stiegrojuma savienošana ar kontaktmetināšanu ir aizliegta. Darba (projekta) stiegru lokveida metināšana būvlaukumā aizliegta.
- 4.4. Monolītā dzelzsbetona konstrukcijām nominālais betona aizsargslāņa biezums pieņemts  $c_{nom} = 55 \text{ mm}$ , ja savādāk nav norādīts rasējumā. Nominālais betona aizsargslānis ir attālums starp vistuvākā betona virsmai stiegrojuma virsmu līdz tuvākai betona virsmai (ieskaitot savienotājstiegras, slēgtas aptveres un virsmas stiegrojumu).
- 4.5. Stiegrojuma fiksācijai un aizsargslāņa nodrošināšanai jālieto rūpnieciski izgatavoti fiksatori.
- 4.6. Tērauda konstrukcijas izgatavot no tērauda S275J2 (LVS EN 10025-2:2005, LVS EN 10210-1:2006), ja rasējumos nav norādīts savādāk, ražošanas klase SC1+PC1+CC1=EXC2 atbilstoši LVS EN 1090-2 tab.B3 un LVS EN 1990;.
- 4.7. Visam tērauda konstrukcijām un velmējuma izstrādājumiem piegādātiem uz būvlaukumu jābūt ar atbilstības sertifikātu, kurā norādīts pielietota tērauda stiprības klase.
- 4.8. Visiem izstrādājumiem un sagatavēm jābūt ar atbilstības deklarācijām un atbilstošiem standartiem, tehnisko noteikumu prasībām, ka arī darba rasējumiem

## 5. Galvenie konstruktīvie risinājumi

- 5.1. Šis būvprojekta sadaļas ietvaros projektēti attīrītā ūdens cauruļvada nesošās konstrukcijas.

 SIA «JŪRAS PROJEKTS»	Ventspils brīvostas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts	Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018	
 SIA "Olimps"	<b>Skaidrojošs apraksts</b>	Rev.: 0	Caurejoš. Nr.:

- 5.2. Visas dzelzsbetona konstrukcijas šajā projekta sadaļā ir pieņemtas no betona C35/45 XS3+XF4 F300 W6, atbilstoši LVS EN 206+A1:2017 prasībām.
- 5.3. Stiegrojuma stiprības klase šajā projekta sadaļā ir B500B saskaņā ar LVS 191-1:2012.
- 5.4. Konstrukтивie risinājumi ir pieņemti saskaņā ar izpildītiem stiprības un noturības aprēķiniem.
- 5.5. Projekta risinājumi pieņemti balstoties uz mola esošo virszemes nesošo konstrukciju apsekošanas rezultātiem.
- 5.6. Šīs projekta sadaļas konstruktīvus risinājumus var iedalīt pēc izpildīšanas veida:
- 5.7. Jauni stabveida pamati estakādes sakumā un nekustīgo balstu izvietojuma;
- 5.8. Jauni tērauda balsti, kas tiks balstīti uz esošo viļņu aizsargsienu.
- 5.9. Tērauda konstrukciju rūpnīcas savienojumi – metinātie.
- 5.10. Tērauda konstrukciju montāžās savienojumi – metinātie.
- 5.11. Metināšanas veids rūpnīciski veidotiem metinājuma šuvēm - metinot ar automātiskām vai pusautomātiskām ierīcēm ogļskābās gāzes vidē, lietojot atbilstošas metināšanas stieples.
- 5.12. Metināšanas veids montāžās savienojumiem - elektriskā loka rokas metināšanas paņēmieni.
- 5.13. Metināmo savienojumu stūra šuves augstums nevar pārsniegt  $a \leq 0,85 t$ , katete  $z \leq 1,2 t$ , kur "t" – plānākā savienojamā elementa biezums saskaņā ar LBN 204-14 prasībām.
- 5.14. Metinājumu jāpasarga no atmosfēras iedarbēm, tādām kā lietus, sniegs utt.
- 5.15. Metinājumam paredzētām virsmām jābūt sausiem un pilnība attīrītām no eļļas, taukiem, krāsas, rūsas, grunts vai citiem svešiem materiāliem, kuri var ietekmēt metinājuma kvalitāti.
- 5.16. Gadījumos, kad savienojamo elementu biezums ir lielāks par 25 mm, tiem jābūt iepriekš uzkarstētiem līdz  $100 \div 150^{\circ}\text{C}$ . Iepriekšēja uzkarstēšana veicama ar gāzes, elektropretestības vai indukcijas sildītājiem. Uzkarstēšana jā saglabā nepārtraukti visa metināšanas operācijas laikā.
- 5.17. Jā apkārtējas vides temperatūra ir zemāka par  $0^{\circ}\text{C}$ , jāveic savienojamo elementu uzkarstēšana līdz  $50^{\circ}\text{C}$ , izpildot iepriekšēja punkta norādēs. 5.11.
- 5.18. Būvuzņēmējam jāizstrādā metināšanas procedūras apraksts (WPS) un jā saskaņo to ar būvprojekta autoru pirms darbu veikšanas.
- 5.19. Visi uzrādītie metinājuma izmēri ir gala izmēri.
- 5.20. Metinājumu materiāliem jāatbilst sekojošiem standartiem:
- Elektrodi rokas metināšanai: LVS EN ISO 2560:2010, LVS EN ISO 18275:2012;

 SIA «JŪRAS PROJEKTS»	Ventspils brīvostas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts	Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018	
 SIA "Olimps"	<b>Skaidrojošs apraksts</b>	Rev.: 0	Caurejoš. Nr.:



- Metinājuma stieples: LVS EN ISO 14341:2011, LVS EN ISO 14171:2016, LVS EN ISO 17632:2016 ar LVS EN ISO 18276:2017;
- Kušņi: LVS EN ISO 14174:2012;
- Aizsarggāze: LVS EN ISO 14175:2008.

5.21. Visas metinājuma šuves vizuāli jākontrolē saskaņā ar standarta LVS EN ISO 17637:2017.

5.22. Visam metinājuma šuvēm jāveic pārbaudi saskaņā ar LVS EN 1090-2:2008+A1:2012 (tērauda konstrukciju ražošanas klase EXC2) p. 12.4. tab. 24.

## 6. Darbu izpilde

- 6.1. Visus monolīto dzelzsbetona konstrukciju betonēšanas darbus jāveic saskaņā ar LVS EN 206+A1:2017 un LVS EN 13670:2012 L standartu prasībām.
- 6.2. Betona sasaldšana ieklāšanas procesā un cietēšanas laikā nav pieļaujama.
- 6.3. Izvietojums vai izmainīti pamata gabarītizmērus.
- 6.4. Konstrukciju izgatavošana un montāža atļauta juridiskām personām ar derīgo licenci/sertifikātu atbilstošo darbu veikšanai.
- 6.5. Visus būvniecības darbus izpildīt saskaņā ar galvenā būvuzņēmēja izstrādātu un ar pasūtītāju saskaņotu darbu veikšanas projektu (DVP).
- 6.6. Visā celtniecības periodā jānodrošina visu būvkonstrukciju izturība, vispārēja un lokāla noturība, kā arī LR spēkā esošo normu un noteikumu ievērošana attiecībā uz būvdarbu veikšanu.
- 6.7. Būvdarbu izpildi, kontroli un pieņemšanu veikt saskaņā ar spēkā esošiem Latvijas būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem.
- 6.8. Būvniecības gaitā visam projekta izmaiņām jābūt saskaņotiem autoruzraudzības kārtā ar Būvprojekta sadaļas vadītāju un Būvprojekta vadītāju.
- 6.9. Veicot būvdarbus, jāievēro MK noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus" 25.02.2003. un MK noteikumi Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi" 19.04.2016.
- 6.10. Tērauda konstrukcijas ir izstrādātas MK stadijā un ir pamatmateriāls MKD stadijas rasējumu izstrādei.
- 6.11. Tērauda konstrukciju izgatavošana un montāža jāveic saskaņā ar standarta LVS EN 1090-1+A1:2012 prasībām.

 SIA «JŪRAS PROJEKTS»	Ventspils brīvostas Ziemeļu mola atjaunošana. Būvprojekts	Pas.Nr.: 17-07 Stadija: BP Objekta.Nr.: - Marka: BK-2 Dok.Nr.: 17-07-BP-BK2-SA Datums: 20.08.2018	
 SIA "Olimps"		Rev.: 0	Caurejoš. Nr.:

## 7. Pretkorozijas pasākumi

- 7.1. Dzelzsbetona konstrukciju aizsardzība pret koroziju nodrošināta ar betona klasi un betona aizsargslāņa biezumiem.
- 7.2. Pretkorozijas aizsardzība tērauda konstrukcijām: virsmas notīrīt no putekļiem un rūsas ar smilšu strūklu līdz Sa 2½ pakāpei, atbilstoši LVS EN ISO 8501-1:2007 standartam un pretkorozijas aizsardzību izpildīt C5-M apkārtējas vides korozijas kategorijai saskaņā ar standarta LVS EN ISO 12944-5:2012 L prasībām. Pretkorozijas aizsargpārklājuma nobeiguma krāsai jābūt **RAL 5017**.