

**SIA “CHR Design Solutions”, reģ. Nr. 40203094458, būvkomersanta reģ. Nr. 14083,  
Tvaika iela 27, Rīga, LV-1005, Latvija, +371 22 32 44 35, info@chr.lv**

(apsekotājs un tā rekvizīti – fiziskās personas vārds, uzvārds, sertifikāta Nr. vai juridiskās personas nosaukums, reģistrācijas Nr., būvkomersanta reģistrācijas apliecības Nr., juridiskā adrese, tālruņa numurs, elektroniskā pasta adrese)

### **Tehniskās apsekošanas atzinums**

**Ventspils brīvdostas piestātnes Nr.35A, 2700 029 0148 001, Dzintaru iela 102C, Ventspils**

(būves nosaukums, zemes vienības kadastra apzīmējums un adrese)

**Ventspils Brīvdostas pārvalde, līgums Nr. 2021/50 no 06.07.2021**

(būves īpašnieks, līguma datums un numurs)

**Apsekošana paredzēta projektēšanas darba uzdevumā, līgumā Nr. 2021/50, noslēgts  
2021.gada 6. jūlijā (atbilstoši saskaņotam tehniskās apsekošanas uzdevumam b/d)**

(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Atzinums izsniegts 2021.gada 20. septembrī.

### **SIA “CHR Design Solutions”**

(fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

### **1. Vispārīgas ziņas par būvi**

(Datus par būvi aizpilda no jaunākās dokumentācijas – būves kadastrālās uzmērīšanas  
lietas vai būvprojekta)

1.1.	galvenais lietošanas veids: 215102 Gaišo naftas produktu pārkraušana
1.2.	kopējā platība (m <sup>2</sup> ): -
1.3.	apbūves laukums (m <sup>2</sup> ): -
1.4.	būvtilpums (m <sup>3</sup> ): -
1.5.	virszemes stāvu skaits: -
1.6.	pazemes stāvu skaits: -
1.7.	būves kadastra apzīmējums: 2700 029 0148 001
1.8.	būves īpašnieks: Ventspils brīvdostas pārvalde
1.9.	būvprojekta izstrādātājs (būvprojekta autors): “Ļenmorniiprojekt”, AS Sankt – Peterburg, Meževoj kanal.3, korp.2
1.10.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas datums: “Kompleks peregruzki rastvora KAS”, datums nav zināms
1.11.	būves nodošana ekspluatācijā (datums): 1996. gada 17. septembris
1.12.	būves konservācijas datums: -
1.13.	būves atjaunošanas, pārbūves, restaurācijas gads: -
1.14.	būves kadastrālās uzmērīšanas lietas datums: 2001.gada 19. jūlijs
1.15.	cita informācija, kuru apsekotājs uzskata par nepieciešamu: -

## 2. Situācija

2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam, zemesgabala platība (m <sup>2</sup> – pilsētās, ha – lauku teritorijās)
Teritorija tiek izmantota, lai nodrošinātu piestātnes darbību. Zemesgabala izmantošana atbilst teritorijas plānojumam.	
2.2.	būves izvietojums zemesgabalā
Zemes gabals atrodas Ventspils brīvdabas teritorijā, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča krastu kāpu aizsargjoslas teritorijā, ūdenstecēs, Ventas upes aizsargjoslas teritorijā, pilsētās un ciemos.	
2.3.	būves plānojums
Būve tiek izmantota gaišo naftas produktu pārkraušanai. Būves plānojums atbilst tās lietošanas veidam.	

## 3. Teritorijas labiekārtojums

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
3.1.	konstrukciju segumi	20%
Dienesta tiltiņu segums ir tērauda konstrukcijas daļa. Tiltiņa posmā starp 2. tauvošanās pāli un 3. atdurpāli ir konstatētas arī lokālas vietas, kur segums caurrūsējis, bet kopumā tas ir apmierinošā stāvoklī.		

## 4. Būves daļas

(Ietver tikai tās būves daļas, kas apsektas atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām		Tehniskais nolietojums (%)
4.1.1	Tehnoloģiskā laukuma tērauda pāļi	10%
Pamatojoties uz ūdenslīdēju apsekošanas aktu: Tehnoloģiskā laukuma estakādes tipa konstrukcija uzbūvēta uz 60 metāla pāļiem. Pāļu tērauda sienu biezums tika pārbaudīts dažādos dziļumos un rezultāti parādīja, ka biezums ir stabils un vienāds ar 11 – 12 mm dažādos dziļumos – arī ūdens līmeņa mainīgajā zonā.		
4.1.2	Atdurpāļi	100%
Atdurpālis Nr.3 vizuāli ir nobīdīts no savas sākotnējās pozīcijas, divi dzelzsbetona čaulpāļi ir zaudējuši savienojumu ar virsbūvi. Vizuālais novērtējums ir tāds, ka pālis vairs nav izmantojams kuģu tauvošanai. Saskaņā ar ūdenslīdēju apsekošanas aktu visi atdurpāļi Nr.3 dzelzsbetona čaulpāļi ir slīpi un, salīdzinot virsbūves savienojuma vietu ar vietu pie grunts, nobīde sasniedz ~1m virzienā uz Ventspils ziemeļu molu, jeb pāļi ir ar 7° slīpumu.		

Atdurpāļa Nr.4 konstrukcija ir nogāzusies Ziemeļu mola virzienā un kopā ar čaulpāļiem atrodas uz gultnes.		
4.1.3	Tauvošanās pāļu zemūdens daļa	15%
<p>Pamatojoties uz ūdenslīdēju apsekošanas aktu:  <u>Tauvošanas pālis № 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pamats izveidots no četriem dzelzsbetona čaulpāļiem.</li> <li>• Uz balsta pāļiem Nr. 2 un Nr.3 ir redzamas vertikālās plaisas, vietām sasniedzot 3 cm platumā. Pāļa konstrukcijas apmierinošā stāvoklī.</li> </ul> <p><u>Tauvošanas pālis № 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pamats izveidots no četriem dzelzsbetona čaulpāļiem.</li> <li>• Redzami bojājumi nav konstatēti. Pāļa konstrukcijas apmierinošā stāvoklī.</li> </ul> <p><u>Tauvošanas pālis № 5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukcijas pamats izveidots no metāla “Larsen V” profila rievpāļiem.</li> <li>• Rievpāļos konstatēti vairāki caurumi ūdens līmeņa mainīgajā zonā dienvidu un rietumu pusē. Atvērumi ar aptuvenu Ø50mm, redzamas skrūvju paliekas, pretējās pusēs ne caurumi ne skrūves nav konstatētas. Grunts izbiršanas pazīmes nav konstatētas. Pāļa konstrukcijas apmierinošā stāvoklī.</li> </ul>		
4.1.4	Dienesta tiltiņi	85%
<p>Dienesta tiltiņš no tehnoloģiskā laukuma līdz pagriezienam uz tauvošanas pāli Nr.2 neatrodas tam paredzētajā vietā. Ir izveidota pagaidu balsta konstrukcija, lai nodrošinātu tiltiņa īslaicīgu lietošanas iespēju.</p> <p>Dienesta tiltiņš no tehnoloģiska laukuma līdz tauvošanas pālim Nr.5 atrodas uz gultnes kopā ar atdurpāļa Nr.4 konstrukciju, daļēji zem atdurpāļa Nr.4 konstrukcijas. Ir redzamas dienesta tiltiņa pamatu caurules – lielāka daļa ir tērauda caurules, bet ir daži apbetonēti pāļi. Tērauda caurulēm ir redzama korozija, apbetonētām caurulēm defekti nav konstatēti.</p> <p>Detalizēta informācija par dienesta tiltiņa pāļu defektiem skatāma ūdenslīdēju apsekošanas aktā.</p>		
4.1.5	citas būves daļa: atvairierīces	60%
Fenderi – visiem fenderiem ir redzams nolietojums, daži pieņēmuši ovālu formu un neatgriezeniski deformējušies.		

## 5. Kopsavilkums

5.1.	būves daļu tehniskais nolietojums
Tehnoloģiskā laukuma tērauda pāļi - tehnoloģiskā laukuma apsekotajām konstrukcijām nav konstatēti ievērojami būves bojājumi.	

Atdurpāļi - atdurpāļi nav izmantojami kuģu pieņemšanai. Atdurpālim Nr.3 ir novērojama pārlietu liela deformācija, dzelzsbetona čaulpāļu savienojumi ar virsbūvi ir bojāti, atdurpālis Nr.4 ir nogāzies un atrodas uz gultnes.

Dienesta tiltiņi - dienesta tiltiņiem ir dažādas nolietojuma pakāpes. Ir gan posmi, kuri nogāzušies uz gultnes kopā ar atdurpāli Nr.4, gan vēl izmantojamie posmi ar lielu nobīdi plānā, kas balstās uz īslaicīgi izveidotām palīgkonstrukcijām, gan tiltiņu posmi, kuri ir apmierinošā stāvoklī.

Atvairierīces – atvairierīces ir manāmi deformējušās, lielāka daļa ir ovālā formā un neatgriezeniski deformējušās.

#### 5.2. secinājumi un ieteikumi

Atdurpāļiem noteikts 100% nolietojums, kas norāda uz atdurpāļa Nr.3 avārijas stāvokli. Atdurpālis Nr.4 jau ir nogāzies uz gultnes, bet atdurpāļa Nr.3 konstrukcija nav izmantojama kuģu pieņemšanai. No kā izriet, ka pietātnēi nav palikušas darba kārtībā esošas kuģu tauvošanai nepieciešamās atdurpāļu konstrukcijas.

Lai nodrošinātu drošu kuģu pieņemšanu un tauvošanu pie apsekotajiem atdurpāļiem, nepieciešams:

- izstrādāt atdurpāļu Nr.3 un Nr.4 pārbūves būvprojektu un veikt to atjaunošanas būvdarbus;
- izstrādāt un pēc iespējas ātrāk izbūvēt pagaidu tauvošanās tehnisko risinājumu, kas nodrošinātu iespēju pie pietātnes droši pieņemt kuģus līdz brīdim, kad tiks pabeigti atdurpāļu Nr.3 un Nr.4 būvdarbi;
- veikt dienesta tiltiņu atjaunošanu no tehnoloģiskā laukuma līdz tauvošanas pālim Nr.5, kur tiltiņa posms nogāzies uz gultnes, kā arī no tehnoloģiskā laukuma līdz pagriezienam uz tauvošanas pāli Nr.2.

Lai pagarinātu apmierinošā stāvoklī esošas konstrukcijas ekspluatācijas termiņu tiek ieteikts:

- veikt nelielus remonta darbus un atjaunot aizsargkārtu dienesta tiltiņiem;
- attīrīt visa veida konstrukcijas no bioloģiskiem apaugumiem.

#### Piezīmes.

1. Ņemot vērā apsekošanas uzdevumā noteikto apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta specifiku un veikto apskati vai izpēti, aizpilda tikai atbilstošās atzinuma sadaļas vai papildina esošās sadaļas.
2. Atzinumu var papildināt ar atbilstošu lietošanas veidu būvju piemērojamos standartos noteikto rezultātu apkopojumu (tabulas, teksta informācija u.c.).



## 6. Apsekošanas fotogrāfijas



Att. 1 – Skats uz tauvošanas pāli Nr.5 un bijušā dienesta tiltiņa balstiem



Att. 2 – Skats bijušo atdurpāli Nr.4 un bijušā dienesta tiltiņa balstiem





Att. 3 – Skats uz tehnoloģisko laukumu un bijušā dienesta tiltiņa balstiem



Att. 4 – Skats uz atdarpāli Nr.3





Att. 5 – Skats uztiltiņu pie tauvošanas pāļa Nr.2



Att. 6 – Skats uz tiltiņu pie tauvošanas pāļa Nr.1





Att. 7 – Atdurpāļa Nr.3 un dienesta tiltiņa deformācijas



Att. 8 – Atdurpāļa Nr.3 deformācijas betonā tērauda pāļu tiešā tuvumā





Att. 9 – Dienesta tiltiņa balsta konstrukcija

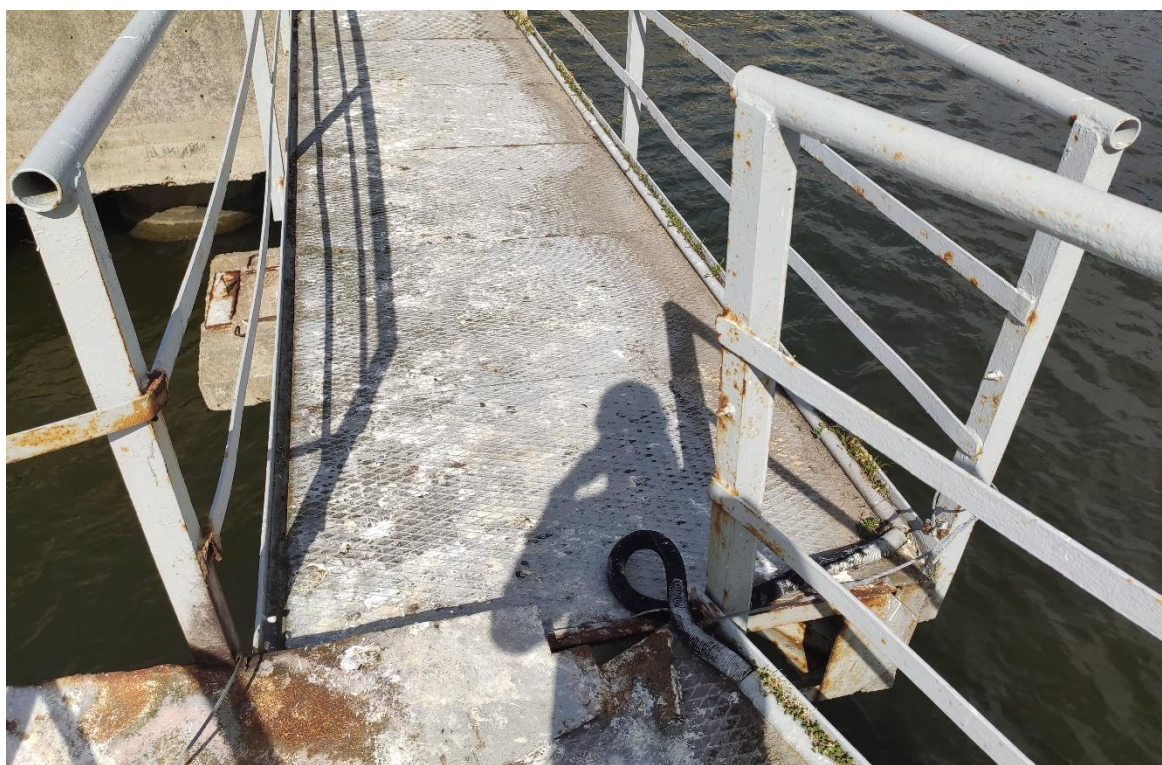


Att. 10 – Dienesta tiltiņa balsta konstrukcija





Att. 11 – Dienesta tiltiņa balsta konstrukcija

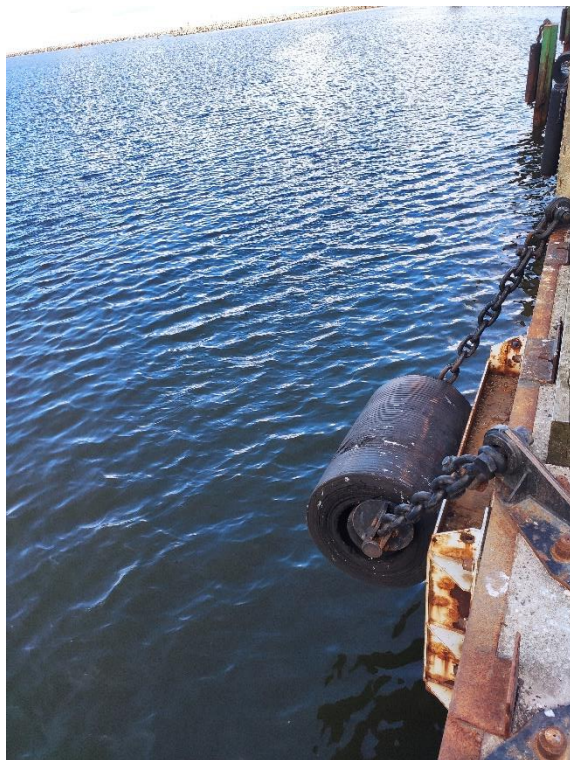


Att. 12 – Dienesta tiltiņš (pagrieziena no pāļa Nr.3 uz Nr.2)



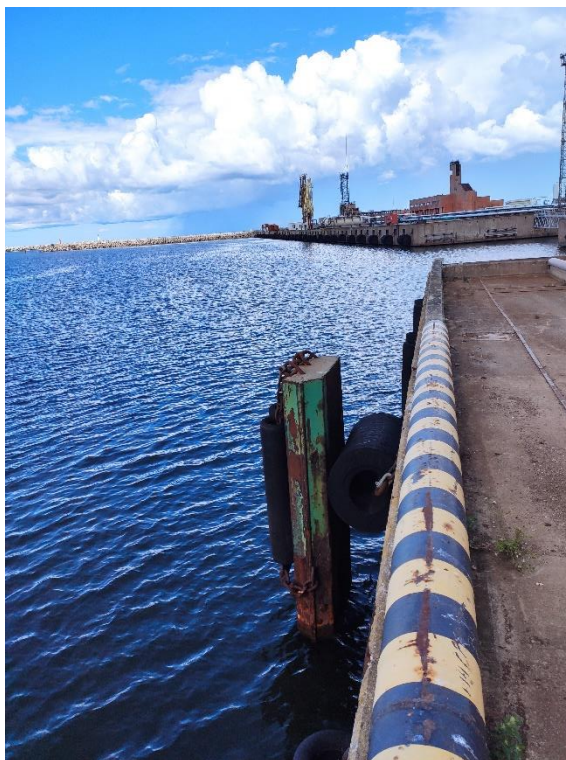


Att. 13 – Dienesta tiltiņa segums



Att. 14 – Atdurpāļa Nr.3 fenderis





Att. 15 – Tehnoloģiskā laukuma fenderis



Att. 16 – Dienesta tiltiņš pie tauvošanas pāļa Nr.5



Pielikumā:

- zemūdens apsekojuma akti no 2021. gada marta un augusta;
- zemūdens apsekojuma aktu pielikumi.

Tehniskā apsekošana veikta 2021.gada 20.septembrī.

SIA "Inženieru birojs "Kurbada tilti"" **Jānis Rāzna**, sert. Nr. 3-01493

(izpildītāja paraksts (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs))

SIA "CHR Design Solutions" valdes loceklis **Kārlis Sirmais**

(juridiskās personas vadītāja vārds, uzvārds un paraksts)

**Ūdenslīdēju apsekošanas akts Nr. 2021 / 03 / A002.**

**Objekts:** Ventspils brīvostas piestātnes Nr. 35A, tauvošanās pālis № 4 un apkalpošanas tiltiņi.

**Pasūtītājs:** VBOP, Tehniskā nodaļa, būvinženieris N. Zariņš.

**Izpildītājs:** SIA "Nord 57"

**Ūdenslīdēju darbi:** 2021.03.19. Nogrimušo konstrukciju apsekošana.

Darbi tika veikti saskaņā ar Pasūtītāja „Darba uzdevumu” no 2021.03.12.

Apsekošanas rezultātā noskaidrots:

**Dzelzsbetona virsbūve:**

Tauvošanas pāļa dzelzsbetona virsbūve guļ uz grunts, horizontālā stāvoklī un noliekta uz jūras pusi. Uz fasādes sienas ir saglabājušās 2 amortizācijas ierīces (labā tehniskā stāvoklī).

Stūru punktu koordinātas un dziļumus skatīt AKTA pielikuma koordinātu tabulā.

Izvietojumu skatīt AKTA pielikuma shēmā.

Fasādes situāciju skatīt AKTA pielikuma zīmējumā.

**Dzelzsbetona balsti (čaulpāļi):**

Visi 4 balsti iespiesti gruntī.

Balsts № 1:

No grunts redzamas pāļu daļas ~ 5 metri garumā, ~ 1m iet zem masīva, tālāk ir iespējams izsekot ar zondi.

Remonta zona (tērauda aptveres) nav redzama. Tās atskalošanai nepieciešams veikt pavisam citu darba apjomu.

Izvietojumu skatīt AKTA pielikuma shēmā.

Balsts № 2:

Pilnīgi zem grunts.

Remonta zona (tērauda aptvere) nav redzama. Tās atskalošanai nepieciešams veikt pavisam citu darba apjomu.

Ir iespējams izsekot ar zondi.

Izvietojumu skatīt AKTA pielikuma shēmā.

Balsts № 3:

Pilnīgi zem grunts.

Remonta zona (tērauda aptvere) nav redzama. Tās atskalošanai nepieciešams veikt pavisam citu darba apjomu.

Ir iespējams izsekot ar zondi.

Izvietojumu skatīt AKTA pielikuma shēmā.

Balsts № 4:

No grunts redzamas pāļu daļas ~ 1.5 metri garumā, tālāk ir iespējams izsekot ar zondi.

Remonta zona (tērauda aptveres) nav redzama. Tās atskalošanai nepieciešams veikt pavisam citu darba apjomu.

Izvietojumu skatīt AKTA pielikuma shēmā.

2019.gada 20.februārī pēc sadursmes ar kuģi "ASTRAL EXPRESS" veiktās zemūdens apsekošanas laikā čaulpāļu zemūdens daļā redzami defekti netika konstatēti, tai skaitā remonta zonas (tērauda aptveres).

#### **Apkalpošanas tiltiņi:**

Visi tiltiņa posmi atrodas uz grunts, uz sāniem, paralēli to balstiem.  
Pieejams stropēšanai un celšanai, izņemot 1 (darba daļas) posmu, kuru, iespējams, iespieduši gruntī kritušie balsti ~ 50% garumā.

#### **Pielikumā:**

1. Pielikums Nr.1. Darba uzdevums uz 1 lapas.
2. Pielikums Nr.2. Shēma uz 2 lapām.
2. Pielikums Nr.3. Masīva fasādes izvērsts zīmējums uz 1 lapas.
3. Pielikums Nr.4. Koordinātu tabula uz 1 lapas.
4. Pielikums Nr.5. USB datu nesējs ar 5 videofailiem un 19 foto.

SIA "Nord 57" Ūdenslīdzēju darbu vadītājs :




D. Lapins

Sertifikātu numuri: Swedish commercial diver Nr. B20-0002; Diving supervisor Nr. 397

Neskaidrību gadījumā zvanīt gsm: + 371 26450478

Pasūtītāja pārstāvis VBOP būvinženieris:



N. Zariņš

**Darba uzdevums**  
**Ventspils brīvostas pietātnes Nr.35a nogrimušo tauvošanas pāļa Nr.4**  
**un dienesta tiltiņa konstrukciju zemūdens vizuālā apsekošana**

Ventspilī  
12.03.2021

**1) Objekta atrašanās vieta**

SIA "VK Terminal Services" teritorija, Dzintaru iela 66, Ventspils.

**2) Darbu apjoms un saturs**

- Esošās situācijas apsekošana nogrimušo tauvošanas pāļa Nr.4 un dienesta tiltiņa konstrukciju iecirknī.
- Tauvošanas pāļa dzelzsbetona virsbūves (8,0x8,0x2,6(H)m) novietojuma noteikšana ar virsbūves piesaisti koordinātu sistēmā LKS-92 un dziļumu atzīmēm LAS-2000,5.
- Dzelzsbetona čaulpāļu (4 gab. ar Ø1600mm un sienīgas biezumu 120mm) novietojuma noteikšana ar pāļu piesaisti koordinātu sistēmā LKS-92 un dziļumu atzīmēm LAS-2000,5. Tai skaitā arī gruntī palikušo pāļu piesaiste.
- Dzelzsbetona čaulpāļu remonta zonu (tērauda aptveres) apsekošana.
- Nogrimušā dienesta tiltiņa konstrukciju piesaiste koordinātu sistēmā LKS-92 un dziļumu atzīmēm LAS-2000,5.
- Apskoto konstrukciju foto un video fiksācija.
- Izpildshēmas un apsekošanas akta sagatavošana.

**3) Apmaksas noteikumi**

- Avanss netiek paredzēts.
- Par darbu izpildi Pasūtītājs samaksā pēc darbu izpildes un pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanas.

**4) Īpašie noteikumi**

- Darbus veic Pasūtītāja pārstāvja (sertificēts ostu un jūras hidrotehnisko būvju speciālists) uzraudzībā.
- Darbi jāveic nepārtraucot hidrotehnisko būvju ekspluatāciju un netraucējot pārējiem darbiem ostā.
- Konstrukciju novietojuma noteikšanai izmantot šupu (taustekli) un metāla detektoru. Grunts atskalošanas pasākumi konstrukciju noteikšanai netiek paredzēti. Par to nepieciešamību tiek lemts atsevišķi darbu izpildes laikā.
- Darbu izpildes laiks un organizācija jāsaskaņo ar SIA "VK Terminal Services".
- Izpilddokumentācija jāiesniedz 2 drukātos eksemplāros un elektroniskā formā (teksts MS Office programmas failos, grafiskie materiāli .dwg, .pdf un .jpg formātā).

**5) Darbu izpildes termiņš**

- Darbu izpilde – 5 darba dienas no Pasūtītāja paziņojuma par darba veikšanas tiesību piešķiršanu.

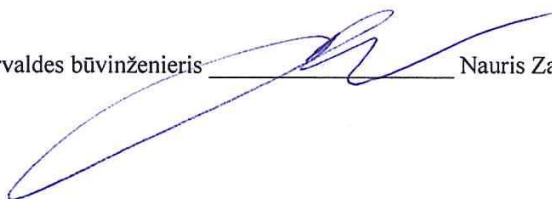
**6) Pielikumā**

- Tauvošanas pāļa Nr.4 un dienesta tiltiņa projekta konstruktīvais griezumus uz 1 lapas.
- Tauvošanas pāļa Nr.4 un dienesta tiltiņa projekta novietojums plānā uz 1 lapas.
- Tauvošanas pāļa Nr.4 remonta zonas (tērauda aptveres) risinājums uz 1 lapas.

Ventspils brīvostas pārvaldes kontaktpersona būvinženieris Nauris Zariņš (mob. 29188684, nauris.zarins@vbp.lv).

Sagatavoja:

Ventspils brīvostas pārvaldes būvinženieris \_\_\_\_\_ Nauris Zariņš



**Piestātnes Nr.35A pālis Nr.4**

### Shēma

Pielikums Nr.2  
Aktam 2021/03/A002  
Lapa 1

Venta

**Pieņemtie apzīmējumi:**

- Konstrukciju redzamās daļas

SIA "Nord 57" ūdenslīdzēju darbu vadītājs

D.Lapins

Piestātnes Nr.35A pālis Nr.4  
Shēma

Pielikums Nr.2  
Aktam 2021/03/A002  
Lapa 1

Vents

Pieņemtie apzīmējumi:  
- Konstrukciju redzamās daļas

SIA "Nord 57" ūdenslīdzēju darbu vadītājs  
D.Lapins

Piestātnes Nr.35A pālis Nr.4  
Shēma

Pielikums Nr.2  
Aktam 2021/03/A002  
Lapa 1

Vents

Pieņemtie apzīmējumi:  
- Konstrukciju redzamās daļas

SIA "Nord 57" ūdenslīdzēju darbu vadītājs  
D.Lapins



Pielikums Nr.2  
Aktam 2021/03/A002  
Lapa 2

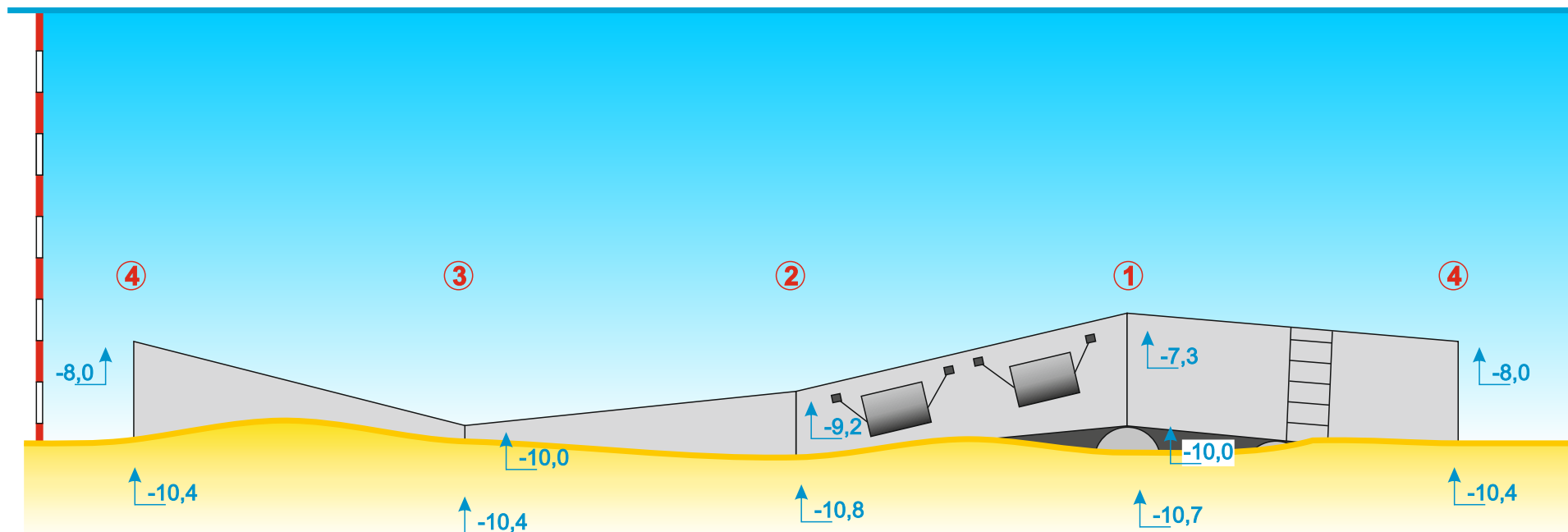


SIA "Nord 57" ūdenslīdēju darbu vadītājs

D.Lapins

Piestātnes Nr. 35A, masīva fasādes izvērsts zīmējums, pālis Nr.4.

Pielikums Nr.3  
Aktam 2021/03/A002



M 1:150

SIA «Nord 57" ūdenslīdēju darbu vadītājs:

D. Lapins

**Koordinātu tabula**

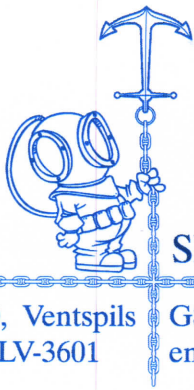
<b>Punkts Nr.</b>	<b>Koordinates LKS-92</b>	<b>Dziļums m</b>
1	x=352143 08; y=365321 37	-7,3
2	x=352135 92; y=365324 92	-9,2
3	x=352139 51; y=365332 06	-10,0
4	x=352146 66; y=365328 51	-8,0
5	x=352140 63; y=365316 54	-11,0
6	x= 352139 18; y=365309 37	-11,7
7	x=352132 50; y=365312 19	-12,0
8	x=352136 79; y=365315 18	-11,5
9	x=352144 55; y=365322 55	-10,5
10	x=352142 64; y=365312 60	-11,6
11	x=352151 26; y=365313 12	-8,0
12	x=352146 52; y=365314 69	-11,3
13	x=352132 97; y=365321 99	-11,0
14	x=352123 04; y=365334 75	-7,7
15	x=352117 97; y=365342 65	-6,8
16	x=352113 31; y=365347 03	-6,1
17	x=352108 44; y=365348 51	-5,5

SIA "Nord 57" ūdenslīdzēju darbu vadītājs:



D. Lapins





## SIA "Nord 57" zemūdens tehniskie darbi

Kroņa 10, Ventspils  
Latvija, LV-3601

GSM: + 371 26450478  
email: nord57@inbox.lv

Ventspils

2021.08.17.

### Ūdenslīdēju apsekošanas akts Nr. 2021/08/A032.

**Objekts:** Ventspils brīvostas piestātne Nr. 35A.

**Pasūtītājs:** SIA "CHR Design Solutions"

**Izpildītājs:** SIA "Nord 57"

**Ūdenslīdēju darbi:** 2021.08.04 - 13.

Darbi tika veikti saskaņā ar Pasūtītāja „Darba uzdevumu” no 2021.07.21. (ar papildus darba uzdevumu no 2021.08.06)

#### Veiktie darbi

„Darba uzdevums” no 2021.07.21.

- Tauvošanas pāļa Nr.3 pāļu pamatnes (4 gab. čaulpāļi) un dz/b režģoga konstruktīvo elementu defektu noteikšana un fiksēšana.
- Pāļa Nr.3 čaulpāļu zemūdens apskate un pāļu balstu iespējamo noviržu mērījumi attiecībā pret vertikālo stāvokli;
- Nogrimušā tiltiņa atbalstpāļu apskate un defektu noteikšana

„Papild. darba uzdevums” no 2021.08.06.

- Tauvošanās pāļu Nr.1, Nr.2 un Nr.5 pāļu pamatnes (4 gab. čaulpāļi vai balsti no 2 rievpāļiem ar betona pildījumu) un dz/b režģoga konstruktīvo elementu defektu noteikšana un fiksēšana.
- Tauvošanās pāļu, tilta starpbalstu pāļu kā arī 6gb. pāļu zem tehnoloģiskā laukuma metāla carulpāļu atlikušā biezuma mērījumi 3 līmeņos katram - pie grunts, pa vidu un ūdens mainīgajā zonā.
- Foto / video fiksācijas no visiem apsekotajiem elementiem, noteikto defektu fiksēšana.

Apsekošanas un mērījumu rezultātā noskaidrots:

### Atdurpālis № 3:

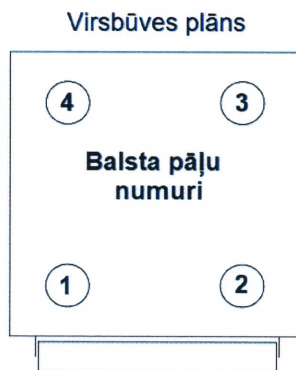
- Pamats izveidots no četriem dzelzsbetona čaulpāļiem.
- Čaulpāļi ir apauguši ar gliemežvākiem (mīdijām), visintensīvāk no dziļuma ~ 5.0m. līdz gruntij.
- Konstatēta čaulpāļu vertikālā nobīde Z virzienā par ~7°.
- Čaulpāļu savienojuma vietās ar virsbūves monolītu atklāti posmi, kuros izdrupis betons ar dziļumu līdz 20 cm.
- Čaulpāļu stāvoklis:

Čaulpālis № 1: dziļums pie grunts 12.5m, 1 remontētā daļa līdz dziļumam 4.1m, remonta kārtas biezums ~100mm. 2 remontētā daļa līdz dziļumam 8.0m, remonta kārtas biezums ~100mm. Redzami bojājumi nav atklāti. Čaulpāļu savienojuma vietās ar virsbūves monolītu atklāti posmi, kuros izdrupis betons ar dziļumu līdz 20 cm.

Čaulpālis № 2: dziļums pie grunts 12,5m, 1 remontētā daļa līdz dziļumam 4.1m, remonta kārtas biezums ~100mm. 2 remontētā daļa līdz dziļumam 8.0m, remonta kārtas biezums ~100mm. Redzami bojājumi nav atklāti. Savienojuma vietā ar virsbūves monolītu netika konstatēti dziļi izdrupumi.

Čaulpālis № 3: dziļums pie grunts 10.8m, 1 remontētā daļa līdz dziļumam 3.1m, remonta kārtas biezums ~100mm. 2 remontētā daļa līdz dziļumam 7.0m, remonta kārtas biezums ~100mm. Redzami bojājumi nav atklāti. Čaulpāļu savienojuma vietās ar virsbūves monolītu atklāti posmi, kuros izdrupis betons ar dziļumu līdz 17 cm.

Čaulpālis № 4: dziļums pie grunts 10.9m, 1 remontētā daļa līdz dziļumam 3.1m, remonta kārtas biezums ~100mm. 2 remontētā daļa līdz dziļumam 7.0m, remonta kārtas biezums ~100mm. Redzami bojājumi nav atklāti. No Ziemeļu mola un jūra puses atklātas 3 slēgtas mikro plaisas, kuras kopā izveidojušās pa horizontāli un diagonāli uz ~ 1/3 pāļa apkārtmēra no dziļuma 0,3m līdz dziļumam 1,3m. (plaisas nav jaunas, apaugušas ar gliemežiem). Čaulpāļu savienojuma vietās ar virsbūves monolītu atklāti posmi, kuros izdrupis betons ar dziļumu līdz 16 cm.



Att. 1. Balsta pāļu numerācija

### Tauvošanās pāļi:

#### Tauvošanas pālis № 1:

- Pamats izveidots no četriem dzelzsbetona čaulpāļiem.
- Uz balsta pāļiem Nr. 2 un Nr.3 ir redzamas vertikālās plaisas, vietām sasniedzot 3 cm platumā.

#### Tauvošanas pālis № 2:

- Pamats izveidots no četriem dzelzsbetona čaulpāļiem.
- Redzami bojājumi nav konstatēti. Pāļa konstrukcijas apmierinošā stāvoklī.

#### Tauvošanas pālis № 5:

- Konstrukcijas pamats izveidots no metāla “Larsen V” profila rievpāļiem.



- Rievpaļos konstatēti vairāki caurumi ūdens līmeņa mainīgajā zonā dienvidu un rietumu pusē. Atvērumi ar aptuvenu Ø50mm, redzamas skrūvju paliekas, pretējās pusēs ne caurumi ne skrūves nav konstatētas. Grunts izbiršanas pazīmes nav konstatētas.

#### **Dienesta tiltiņa balsta pāļi:**

- Dienesta tiltiņu balstu izvietošanu plānā skatīt pielikumā Nr.3.
- Dienesta tiltiņu balsta pāļu biezums virzienā no tehnoloģiskās platformas uz tauvošanas pāļi Nr.1 ir lielāks nekā pāļiem virzienā uz tauvošanas pāļi Nr. 5. Vienam pālim biezums ūdens mainīgajā zonā ir manāmi mazāks nekā citiem pāļiem un tas ir 5 mm.
- Pāļiem nav konstatētas nozīmīgas novirzes no vertikālītātes.
- Pālim Nr. 9 pāļa dzelzsbetona uzgalvis norauts, pālim Nr. 8 dzelzsbetona uzgalvis bojāts, pāļiem Nr. 7, 10 un 11 dzelzsbetona uzgalvis vizuāli labā stāvoklī.

#### **Tehnoloģiskais laukums:**

- Tehnoloģiskā laukuma fasādes sienas garums 49.6m.
- Estakādes tipa laukums uzbūvēts uz 60 metāla pāļiem.
- Pāļu biezums zem tehnoloģiskā laukuma tika pārbaudīts 6 pāļiem, ir stabils un ir vienāds ar 11 - 12 mm dažādos dziļumos.
- Pk 1+2m un Pk 3+8m uzbūvētas atdurierīces no divām metāla ierīevju kārbām. Atdurierīces manāmi deformējušās, ovālā formā.

#### **Secinājumi:**

Pēc pietātnes apsekošanas var secināt, ka pietātnes atdurpāļi Nr.3 un Nr.4 ir kritiskā stāvoklī. Atdurpālis Nr.4 ir nogāzies un atrodas uz gultnes, atdurpāļa Nr.3 čaulpāļi ar virsbūvi ir zaudējuši savienojumu. Atdurpālis sasvērīs par ~7° un atrodas avārijas stāvoklī. Pastāv risks, ka tas tuvākajā laikā var nogāzties.

#### Pielikumā:

Pielikums Nr.1 "Darba uzdevums" uz 3 lapām.

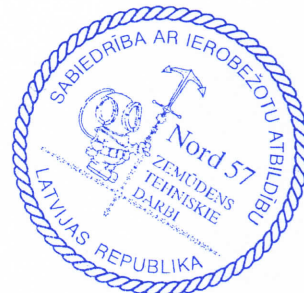
Pielikums Nr.2 "Atdurpāļa Nr.3 shēma" uz 1 lapas.

Pielikums Nr.3 "Metāla balsta pāļu biezuma mērījumu shēma ar pāļu numuriem" uz 1 lapas.

Pielikums Nr.4 "Tabula ar metāla pāļu biezuma mērījumiem" uz 3 lapām.

USB datu nesējs ar 18 videofailiem un 49 foto.

SIA "Nord 57" Ūdenslīdēju darbu vadītājs :  D. Lapins



Sertifikātu numuri: Swedish commercial diver Nr. B20-0002; Diving supervisor Nr. 397  
Neskaidrību gadījumā zvanīt gsm: + 371 26450478

**Piestātnes Nr.35A apsekošanas uzdevums**

Apsekošanas darbu mērķis:

- Noteikt tauvošanas pāja Nr.3 galveno konstruktīvo elementu tehnisko stāvokli;
- Noteikt nokritušā gājēju tiltiņa balsta pāju tehnisko stāvokli.

Veicamie darbi:

- Tauvošanas pāja Nr.3 pāju pamatnes (4 gab. čaulpāļi) un dz/b režģoga konstruktīvo elementu defektu noteikšana un fiksēšana, nosakot to veidu, raksturu, izmērus, dziļumu, utt.;
- Papildus pāja Nr.3 čaulpāju zemūdens apskate un pāju balstu iespējamo noviržu mērījumi attiecībā pret vertikālo stāvokli;
- Nogrimušā tiltiņa atbalstpāju apskate un defektu noteikšana gan zem, gan virs ūdens;



Attēls 1. Apsekošanas elementu izvietojums

Apsekošanas atskaitē iekļaujamā informācija:

- Apsekoto zonu fotofiksācijas un izpildshēmas, norādot defektus un bojātās vietas ar izmēriem;
- Apsekotās zonas plāni un fasādes skati, norādot visu apsekošanas laikā iegūto informāciju (bojājumus ar to raksturlielumiem, dziļumu mērījumus, pāju novirzes no vertikālītātes, svešķermeņus uz gultnes u.c.).

Darbi jāveic nepārtraucot hidrotehniskās būves ekspluatāciju un netraucējot pārējiem darbiem SIA „VKT Services” teritorijā.

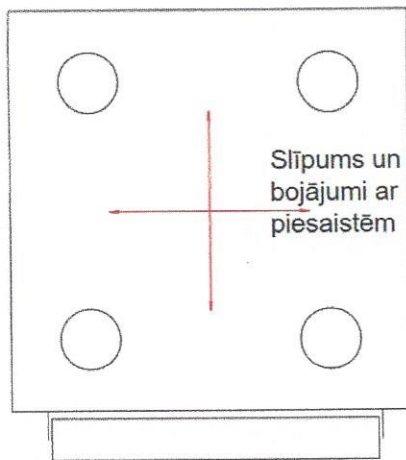
Apsekošanas atskaiti nosūtīt SIA “CHR Design Solutions” pārstāvjiem elektroniskā formā.

Uzdevumu sagatavoja  
SIA “CHR Design Solutions”  
hidrobūvju būvinženieris

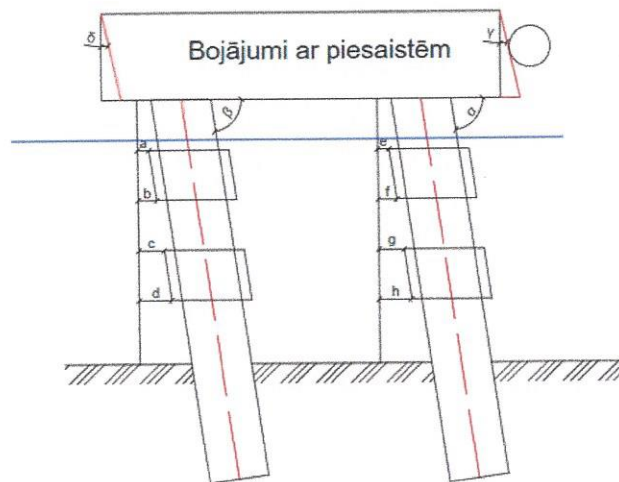
Eduards Ovčinnikovs

21.07.2021

Virsbūves plāns

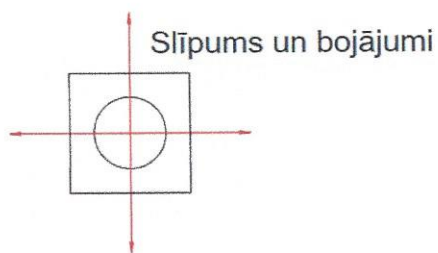


Sānskats

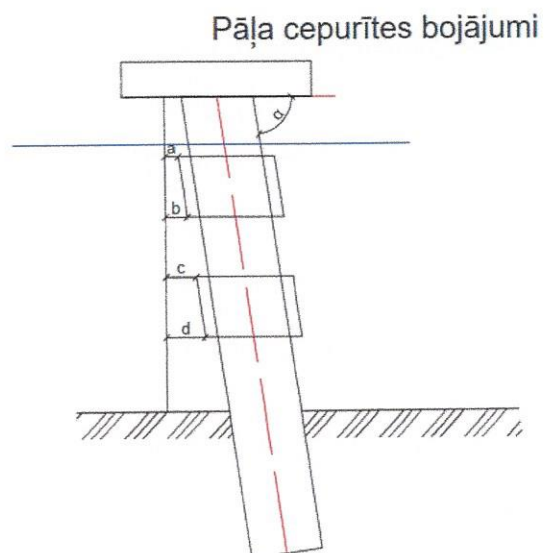


1. mērīt slīpumus ar elektrisko līmeņrādi.
2. a-h noteikt punktu attālumus.
3. i,j,k,l noteikt norādītos attālumus visiem pāļiem.

Tiltiņa balstu plāns



Sānskats



1. mērīt slīpumus ar elektrisko līmeņrādi.
2. a-h noteikt punktu attālumus.
3. i,j,k,l noteikt norādītos attālumus visiem pāļiem.



**Piestātnes Nr.35A apsekošanas papildus uzdevums**

Papildus iepriekš sūtītajam uzdevumam, lūdzu veikt sekojošus apsekošanas darbus:

- Tauvošanās pāļu Nr.1, Nr.2 un Nr.5 pāļu pamatnes (4 gab. čaulpāji vai balsti no 2 rievpājiem ar betona pildījumu) un dz/b režģoga konstruktīvo elementu defektu noteikšana un fiksēšana, nosakot to veidu, raksturu, izmērus, dziļumu, utt.;
- Tauvošanās pāļu, tilta starpbalstu pāļu kā arī 6gb. pāļu zem tehnoloģiskā laukuma metāla caruļpāļu atlikušā biezuma mērījumi 3 līmeņos katram - pie grunts, pa vidu un ūdens mainīgajā zonā;
- Fotofiksācijas/video no visiem apsekotajiem elementiem, noteikto defektu fiksēšana, nosakot to veidu, raksturu, izmērus, dziļumu, utt.

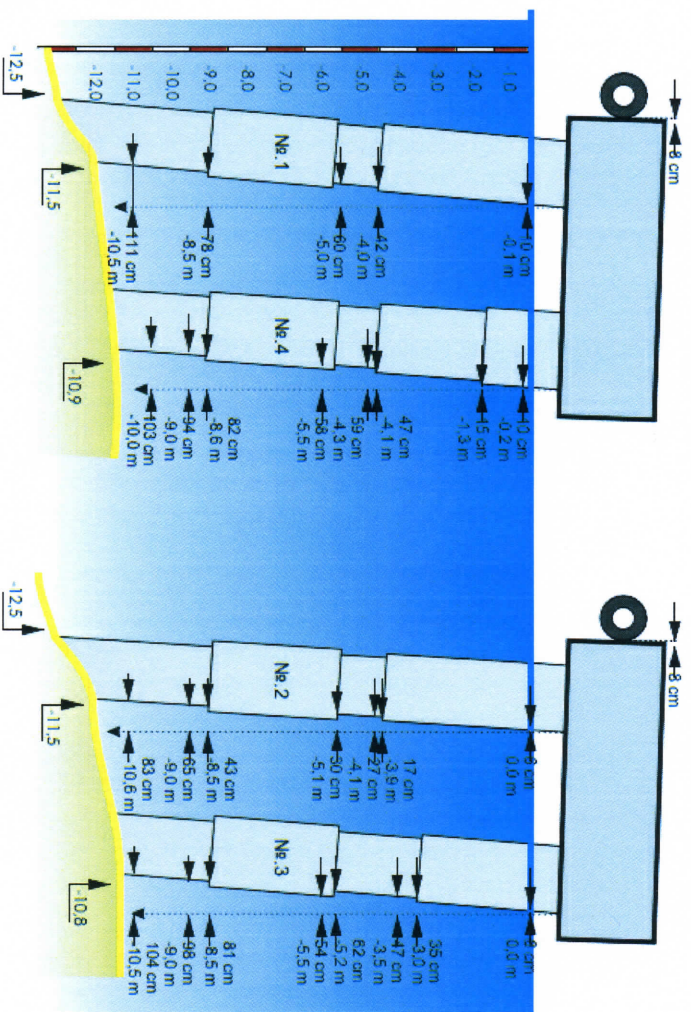
Pārējie iepriekš sūtītā uzdevuma nosacījumi arī paliek spēkā.

Uzdevumu sagatavoja  
SIA "CHR Design Solutions"  
Valdes loceklis \_\_\_\_\_

Kārlis Sirmais

06.08.2021

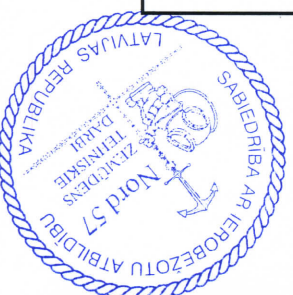
Piestātne Nr.35 A (palis Nr.3)



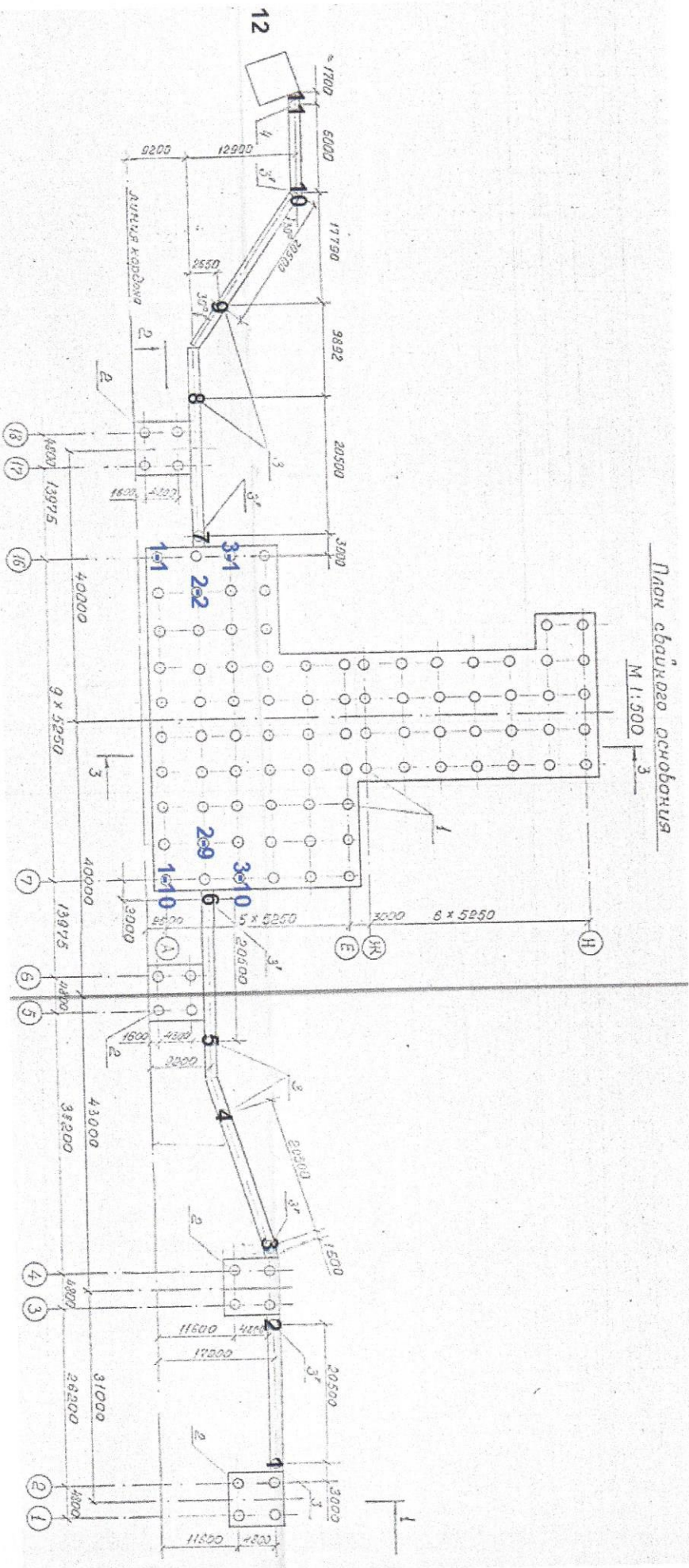
M 1:150

SIA «Nord 57» ūdenslīdzēju darbu vadītājs:

D. Lapins



Metāla balsta pāļu atlikušā sienīņu biezuma mērījumu shēma ar pāļu numuriem





Ventspils Brīvosta, Piestātne Nr. 35A  
Metāla balsta pāļu atlikušā sienu biezuma mērījumi

Balsts Nr. 1		Balsts Nr. 2		Balsts Nr. 3	
Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	9.0 – 10.1	Ūdens mainīgajā zona	9.6 – 9.7	Ūdens mainīgajā zona	10.2 – 10.6
Pa vidu	10.3 – 10.5	Pa vidu	10.1 – 10.4	Pa vidu	10.5 – 10.6
Pie grunts	10.2 – 10.4	Pie grunts	10.0 – 10.2	Pie grunts	10.5 – 10.7

Balsts Nr. 4		Balsts Nr. 5		Balsts Nr. 6	
Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	11.4 – 11.5	Ūdens mainīgajā zona	čaulpālis	Ūdens mainīgajā zona	11.6 – 11.7
Pa vidu	11.5 – 11.6	Pa vidu	čaulpālis	Pa vidu	11.5 – 11.6
Pie grunts	11.5 – 11.6	Pie grunts	čaulpālis	Pie grunts	11.5 – 11.7

Balsts Nr. 7		Balsts Nr. 8		Balsts Nr. 9	
Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	8.6 – 8.7	Ūdens mainīgajā zona	čaulpālis	Ūdens mainīgajā zona	5.0 – 5.1
Pa vidu	12.6 – 12.7	Pa vidu	čaulpālis	Pa vidu	9.6 – 9.7
Pie grunts	11.3 – 11.4	Pie grunts	čaulpālis	Pie grunts	10.3 – 10.4

Balsts Nr. 10		Balsts Nr. 11		Balsts Nr. 12	
Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	8.0 – 8.1	Ūdens mainīgajā zona	8.2 – 8.5	Ūdens mainīgajā zona	čaulpālis
Pa vidu	9.6 – 9.7	Pa vidu	9.3 – 9.4	Pa vidu	čaulpālis
Pie grunts	9.6 – 9.8	Pie grunts	9.3 – 9.4	Pie grunts	čaulpālis

Pālis Nr. 5 Larsen V				
Dziļums	„N” Biezums [mm]	„S” Biezums [mm]	„W” Biezums [mm]	„E” Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	16.8 – 17.0	16.3 – 16.7	15.1 – 15.2	15.7 – 15.8
Pa vidu	17.2 – 17.4	17.2 – 17.3	17.2 – 17.4	17.8 – 18.2
Pie grunts	17.2 – 17.6	17.0 – 17.1	17.3 – 17.4	17.1 – 17.8

1 rinda, 1 pālis		2 rinda, 2 pālis		3 rinda, 1 pālis	
Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	11.3 – 11.4	Ūdens mainīgajā zona	11.4 – 11.5	Ūdens mainīgajā zona	11.6 – 11.7
Pa vidu	11.6 – 11.7	Pa vidu	11.5 – 11.6	Pa vidu	11.3 – 11.5
Pie grunts	11.5 – 11.6	Pie grunts	11.8 – 11.9	Pie grunts	11.5 – 11.7

1 rinda, 10 pālis		2 rinda, 9 pālis		3 rinda, 10 pālis	
Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]	Dziļums	Biezums [mm]
Ūdens mainīgajā zona	11.4 – 11.5	Ūdens mainīgajā zona	11.6 – 11.7	Ūdens mainīgajā zona	11.6 – 11.7
Pa vidu	12.5 – 12.6	Pa vidu	11.3 – 11.5	Pa vidu	11.5 – 11.6
Pie grunts	11.7 – 11.8	Pie grunts	11.8 – 11.9	Pie grunts	11.5 – 11.7

SIA "Nord 57" Ūdenslīdēju darbu vadītājs :

D. Lapins

