

# ZAKŁAD ROBÓT PODWODNYCH I HYDROTECHNICZNYCH

Approved and certified by:



**ABS**

Germanischer Lloyd

HYDROTECHNICAL AND UNDERWATER SERVICES

## NUREK SERVICE



Przeclaw 61B/3  
Przeclaw 72-005  
NIP 852-214-99-23

phone/fax +48 91 311 71 36  
office@nurekservice.pl

mobile phone: +48 602 231 845,  
+48 660 676 464

## ATEST NURKOWY 4/2013

### DIVER'S CERTIFICATE OF SURVEY

**Na zlecenie firmy:** BPI REDAN Sp. z O. O.  
*At the request of:* Zlecenie z dn. 2.01.2013r.

**Ja, niżej podpisany:** starszy nurek Janusz Żywczok  
*I, the undersigned, diver:*

**Wykonałem w dniu:** 7-9.01.2013r.  
*Have examined on:*

**I stwierdziłem co następuje:** przegląd nabrzeża Zbożowego w porcie handlowym Kołobrzeg.  
*And ascertained the following:*

**Oświadczam, że badanie przeprowadziłem wg. mej najlepszej woli, a prawdziwość przytoczonych w atencie danych mogę potwierdzić pod przysięgą.**

*I declare herewith that the examination has been carried out at the best of my endeavours and that the veracity of the above statement beconfirmed by me on oath.*

**SZCZECIN** dn. 10.01.2013 r  
day y

**Podpis nurka:**  
*Diver's signature:*

Na zlecenie BPI Redan Sp. z o.o. z dnia 02.01.2013r. ekipa nurkowa Zakładu Robót Podwodnych i Hydrotechnicznych „NUREK SERVICE” przystąpiła w dniu 07-09.01.2013r. do inspekcji nabrzeża oraz nabrzeża Zbożowym zlokalizowanego w Porcie Handlowym w Kołobrzegu.

## **W wyniku prowadzonych prac stwierdza się co następuje:**

### **1. Lokalizacja**

Nabrzeże Zbożowe zlokalizowane jest pomiędzy nabrzeżami Węglowym od północy i Słupskim od południa, na wschodnim brzegu rzeki Parsęty. Wykonano pomiar głębokości pod samą krawędzią ściany, obierając zero pomiarowe na północnej części nabrzeża. Wykonano także pomiar grubości ścianki szczelnej co 50mb. Sprawdzono stan nawodny jak i podwodny ścianki szczelnej nabrzeża. Stan wody na dzień 15.12.2012 - 510. Dla celów niniejszego opracowania nabrzeże oznaczono co 5m przyjmując zero „0” pomiarowe od strony północnej – na styku z nabrzeżem Węglowym.

### **2. Opis**

#### Nabrzeże:

Nabrzeże Zbożowe zbudowane ze ścianki szczelnej typu Larssen III oraz typu Hoesch III. Łączna długość nabrzeża wznosi 199 mb. Ścianka szczelna zwieńczona jest stalową blachą gr. 10mm i szer. 36cm.

Nabrzeże jest wyposażone w dwa rzędy odbijaczy z belek drewnianych, pierwszy jest zamontowany 46 cm. poniżej górnej krawędzi ścianki szczelnej o wymiarach 25x25cm. Belka umocowana jest w pociętych kawałków kątownika 15x15cm, które są przyspawane do zewnętrznych grodzic. Drugi rząd jest zamontowany 72cm. poniżej pierwszego rzędu. Belka drewniana 22x22cm. jest zamontowana w ceownik 240x90 mm (kleszcz), który jest przymocowany na śruby kleszczące Ø40mm., oraz ściąg Ø 70mm z nakrętkami o średnicy 110mm. Ściąg umiejscowione co 2,4mb.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, co następuje:

Na odcinku nabrzeża posadowionego na grodzicach Larssen III kleszcz zamontowano obustronnie. Połączenia kleszczy od strony lądu stwierdza się po śrubach kleszczących w ilości od 5 do 8 szt. Zlokalizowanych na jednej grodzicy na n/w mb: 5,80; 15,70; 25,70; 35,70; 45,50; 55,20; 65,0; 75,0; 84,60; 94,40; 103,0; 113,80; 123,80; 133,50; 143,20; 153,0; 162,70; 172,0; 182,40;

Na odcinku nabrzeża, gdzie występuje ścianka szczelna typu Hoesch III brak jest kleszcza od strony wody a ściąg zlokalizowane są we wnękach grodzic.

Lokalizacja widocznych ściągów na n/w mb: 126,5; 129,0; 131,6; 134,0; 136,3; 138,7; 141,2; 143,6; 146,2; 148,4; 150,9; 182,7; 184,0; 185,5; 187,8; 190,3; 192,7; 195,1; 197,5; 199,2.

We wnękach grodzic zlokalizowano na mb 24,0; 36,4; 118,8; 175,0 nakładki z blachy stalowej przynitowane do grodzic.

0,0mb- połączenie nb. Węglowego z nb. Zbożowym – połączenie zachowuje szczelność.

Połączenie od dna do głębokości -0,5m zasłania pal drewniany.

mb.4,6 – wypalony otwór we wnęce Larssena, pełniący rolę kolektora. Otwór o rozmiarach 34x35cm , 1,32 m. od górnej krawędzi ścianki. Brak szczelności. Wewnątrz otworu widoczny betonowy kolektor około Ø 37cm.

mb.36,40 - Kolektor ceramiczny Ø 25 cm. umiejscowiony, 1,11 m od górnej krawędzi ścianki. Nieszczelny,

mb.37- kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,82 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami.

mb.68,30 - Kolektor ceramiczny Ø 25 cm. umiejscowiony, 1,09 m od górnej krawędzi ścianki. Nieszczelny .zdj.

mb.71,60 – kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,81 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami .zdj.

mb.95,30 - kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,63 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami .zdj.

mb.100,00 -Kolektor ceramiczny Ø 25 cm. umiejscowiony, 1,10 m od górnej krawędzi ścianki. Nieszczelny .zdj.

mb.103,00 - kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,82 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami .zdj.

117mb – Stara naprawa z łątą stalową oraz kawałkiem 1,5m Larssena zabetonowana z góry.

Naprawa nieszczelna z wyczuwalnym piaskiem w górnej części nabrzeża ( Foto. )

126,50-199mb – widoczne ścigi Ø 70 z nakrętkami o średnicy 11cm. Ścigi umiejscowione co 2,4mb.

mb.129,00 - Kolektor ceramiczny Ø 25 cm. umiejscowiony, 1,21 m od górnej krawędzi ścianki. Nieszczelny .zdj.

mb. 131,00 - kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,83 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami .zdj.

mb. 165,20 - Kolektor ceramiczny Ø 25 cm. umiejscowiony, 1,21 m od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny .zdj.

mb. 171,80 - kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,79 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami .zdj.

mb.174,00 -kolektor stalowy Ø 21cm. umiejscowiony, 1,82 m .od górnej krawędzi ścianki.

Nieszczelny. Wewnątrz kolektora znajduje się rura stal. Ø 18 cm. Brak styku pomiędzy tymi rurami .zdj.

mb.184,70 – zmiana ścianek Laerssen III na Hoesh III – połączenie szczelne

mb.199,50 – zmiana ścianki Hoeesh III na Larssen – brak szczelności na połączeniu – przy dnie 12cm, schodzące się ku górze do 0,0cm. Brak widocznego stożka usypowego. Nie stwierdzono zapadania się również korony nabrzeża.

Na całej długości nabrzeża zastosowano drewniane odbijacze z belek, duża część z nich przegnita i wymagająca wymiany.

W dolnej podwodnej części ścianki wyraźny zalegający il we wnękach, świadczący o pracach związanych z pogłębianiem.

Głębokości : (m)

0mb – 6,2  
 10mb – 6,7  
 20mb – 5,9  
 30mb – 2,8  
 40mb – 5,0  
 50mb – 5,7  
 60mb – 5,7  
 70mb – 5,3  
 80mb – 5,9  
 90mb – 5,7  
 100mb – 5,3  
 110mb – 5,9  
 120mb – 5,7  
 130mb – 5,7  
 140mb – 5,5  
 150mb – 5,5  
 160mb – 5,8  
 170mb – 5,6  
 180mb – 5,9  
 190mb – 6,1  
 199mb – 6,4

Pomiar grubości ścianki:

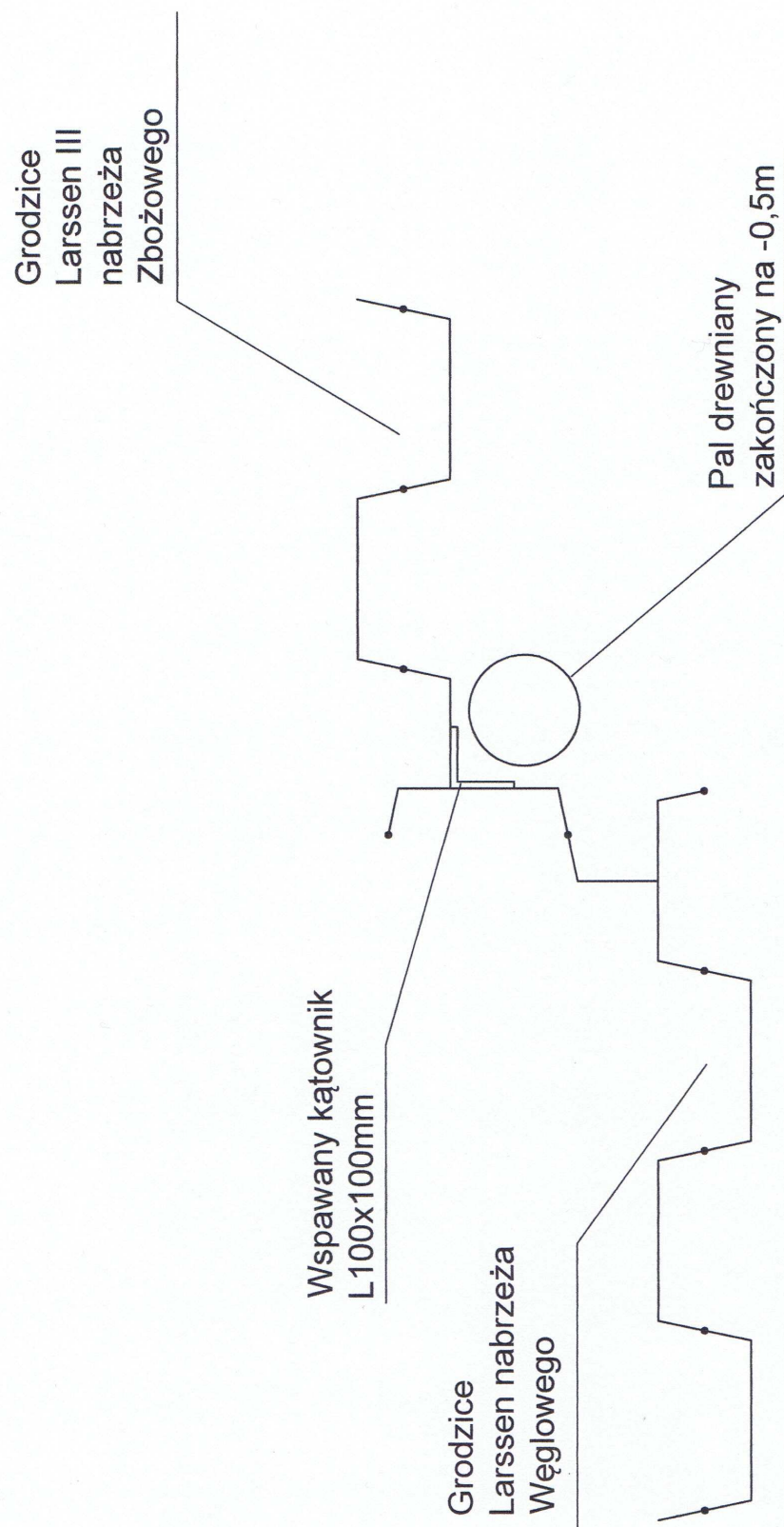
Mb	+1,8	-0,1m	½ h	Przy dnie
5	14,2	14,0	14,2	14,2
55	14,2	11,9	13,2	14,0
105	13,5	12,9	13,6	14,1
155	14,1	14,0	12,9	13,9
198	11,3	10,5	9,5	10,4

Pomiar odchylenia od pionu (domiar do opuszczonego pionu):

Mb	+1,8	-0,1m	Przy dnie
5	26	27	43
55	25	18	4
105	25,5	22	7
155	25,5	19,5	7
198	17,5	18	22

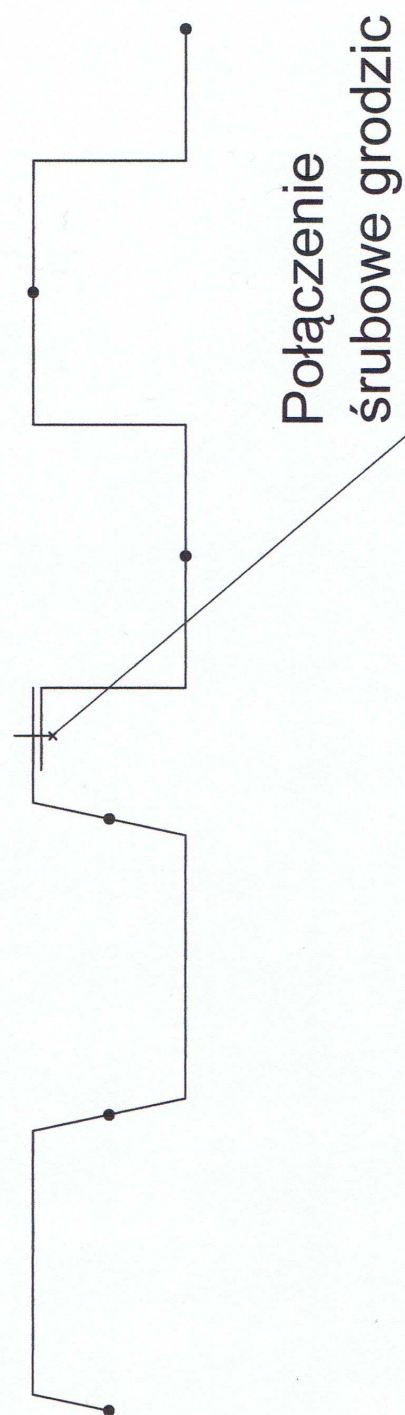
*PRACE WYKONAŁ*

## Połączenie grodzic nabrzeża Węglowego i Zbożowego



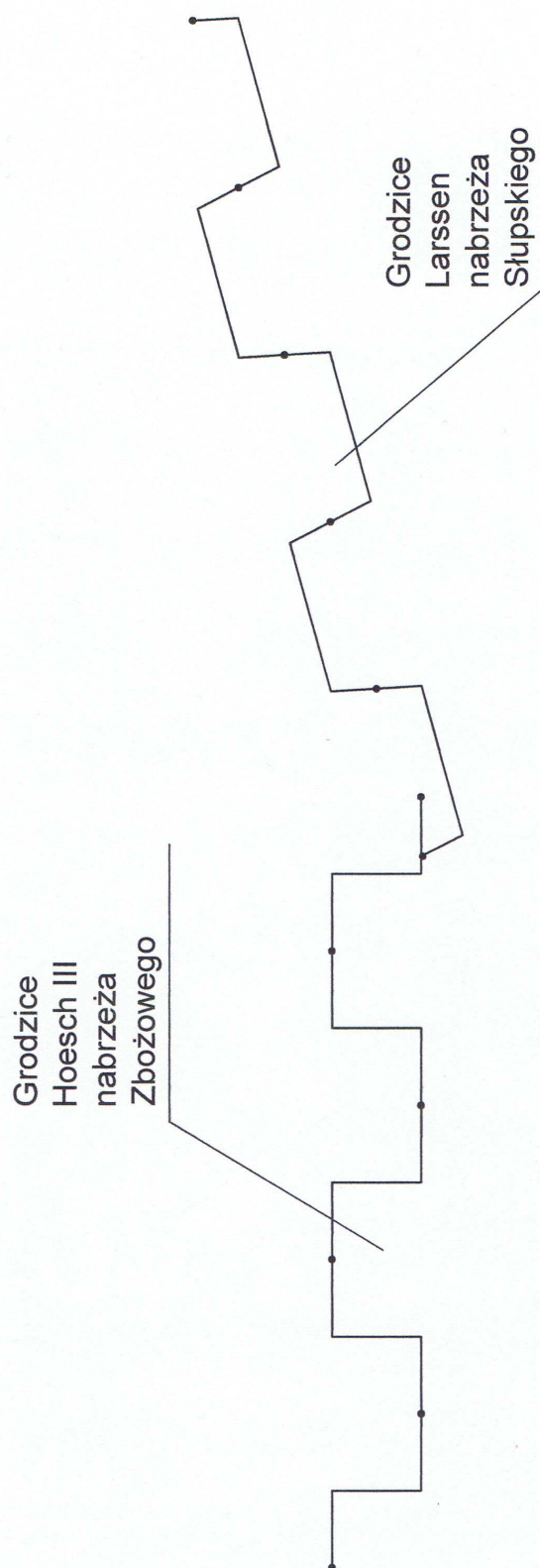
Szkic nr 1 – połączenie nabrzeży Zbożowego i Węglowego, zlokalizowane na 0,0mb

## Połączenie grodzic Larssen III i Hoesh III



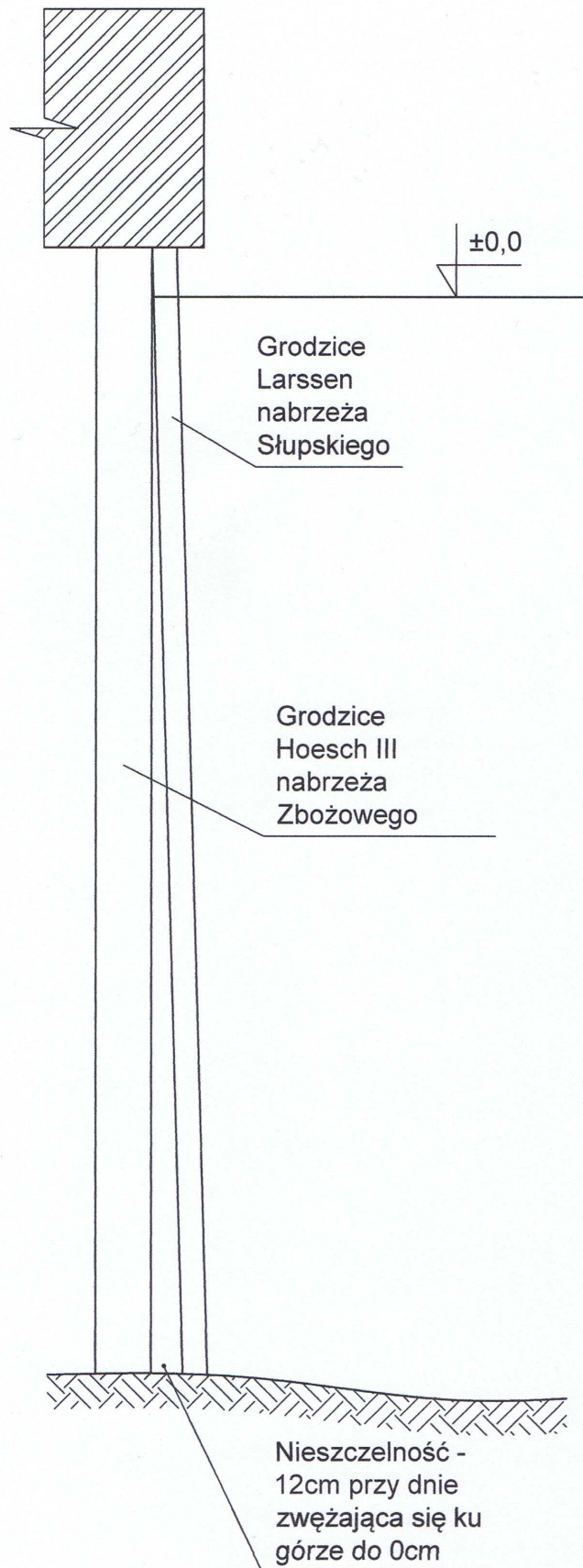
Szkic nr 2 – połączenie ścianek szczelnych Larssen III i Hoesch III na 184,7mb

### Połączenie nabrzeży Zbożowego i Słupskiego

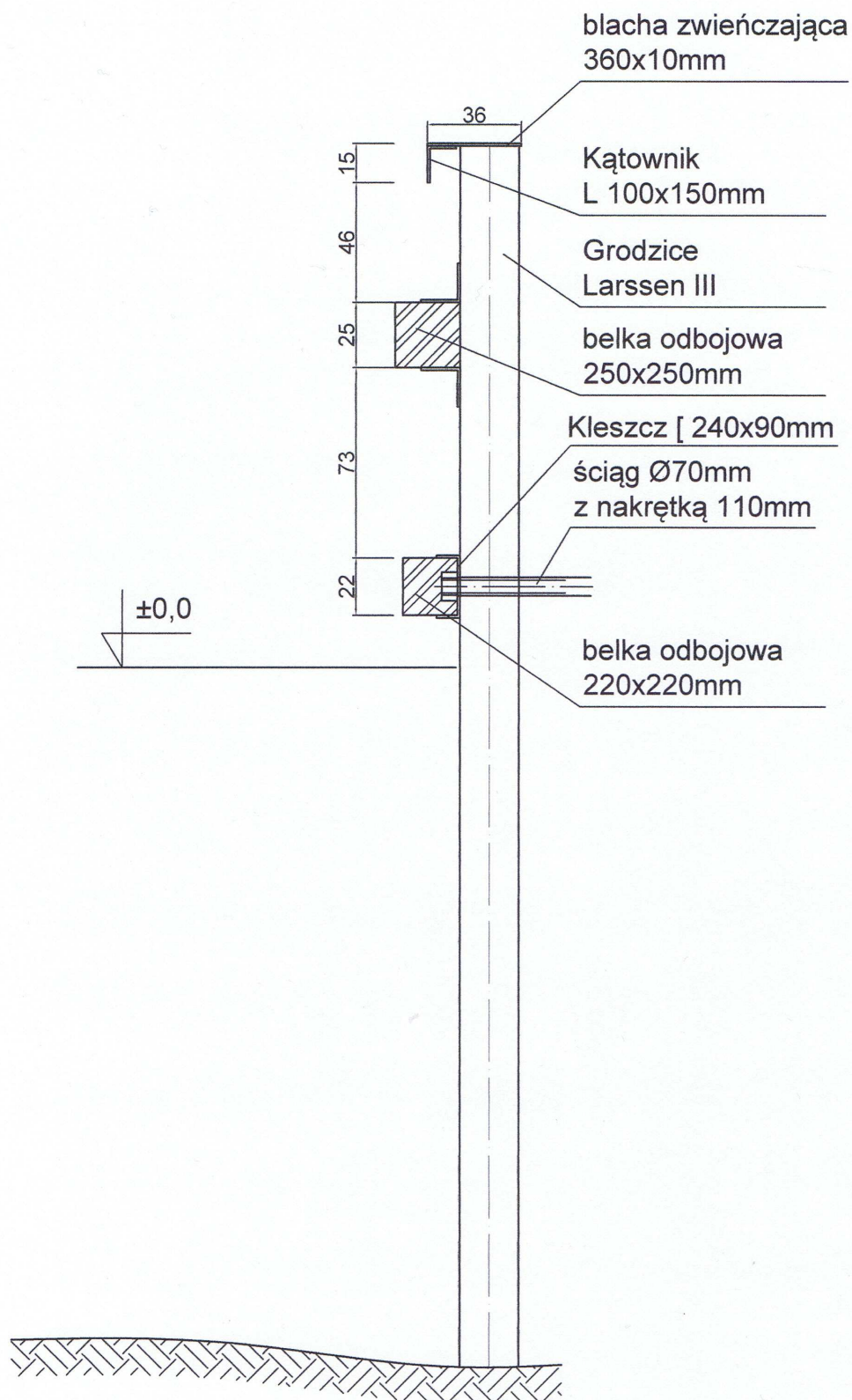


Szkic nr 3 – połączenie ścianek szczelnych pomiędzy nabrzeżami Słupski i Zbożowym na 195,5 mb





*Szkic nr 4 – przekrój połączenia ścianek szczelnych pomiędzy nabrzeżami Słupski i Zbożowym na 195,5 mb – brak szczelności*



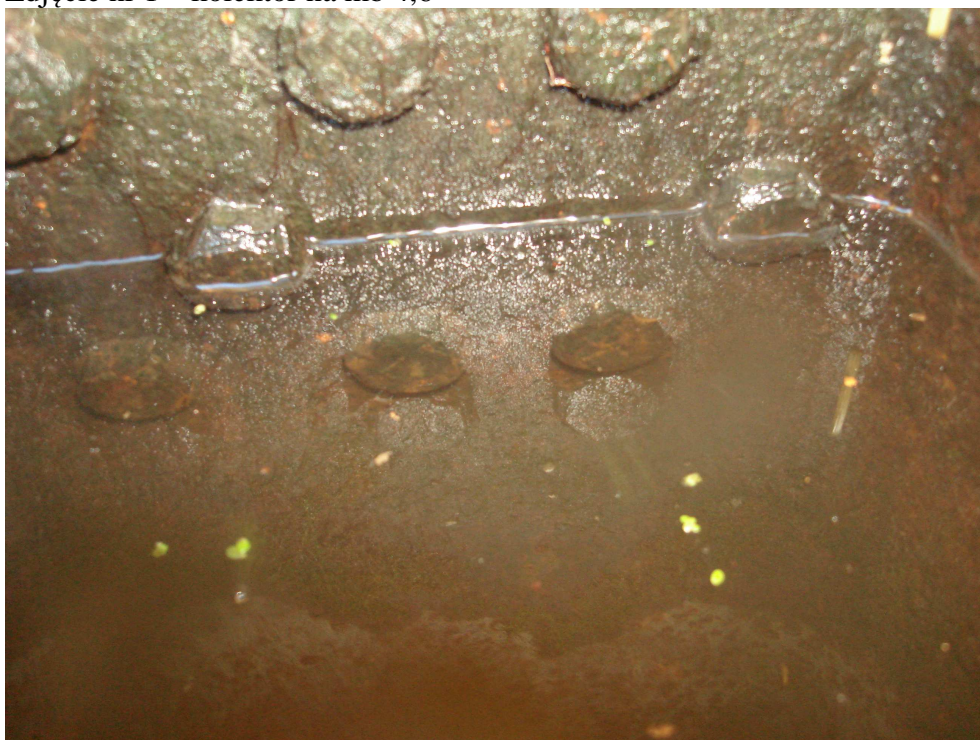
Szkic nr 5 – konstrukcja nabrzeża Zbożowego (na odcinku Hoesch brak kleszcza od str. wody)



## ***DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA***

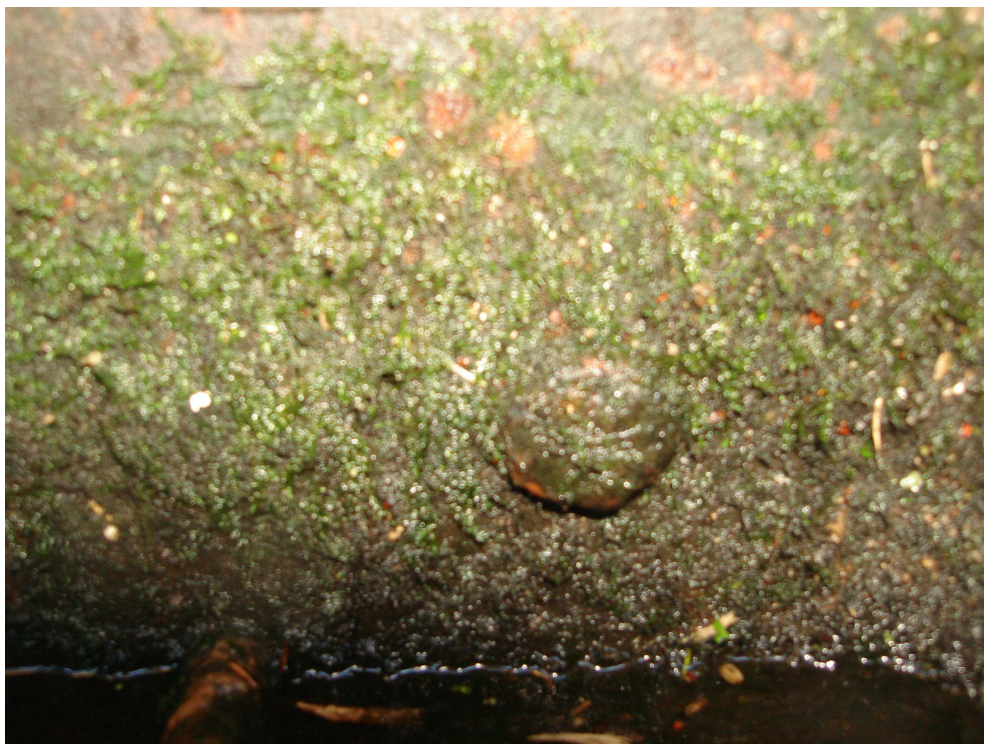


Zdjęcie nr 1 – kolektor na mb 4,6

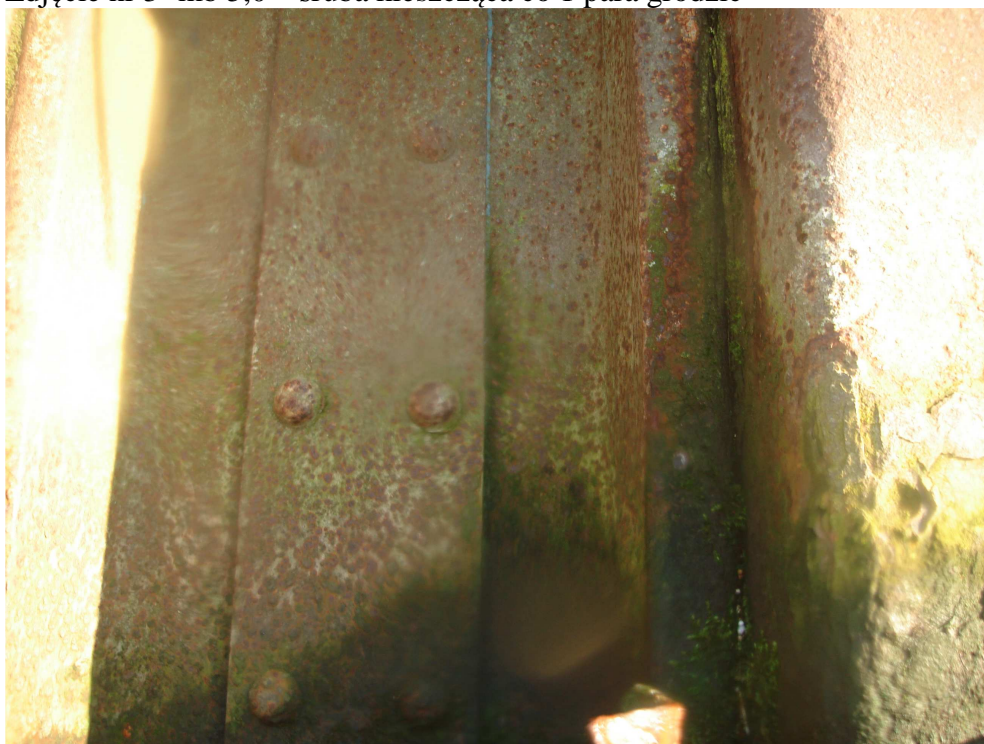


Zdjęcie nr 2 – mb 5,8 – śruby kleszczące





Zdjęcie nr 3- mb 5,0 – śruba kleszcząca co 1 para grodziec



Zdjęcie nr 4 – Nakładki z blachy stalowej we wnękach grodziec Larssen





Zdjęcie nr 5 – kolektor betonowy na mb36,4



Zdjęcie nr 6 – mb 126,5 – ściąg





Zdjęcie nr 7 - Uszkodzona grodzica na mb 139,5



Zdjęcie nr 8 – zmiana ścianki szczelnej z Larssen III na Hoesch III





Zdjęcie nr 9 – ściąg w grodzicach Hoesch III



Zdjęcie nr 10 – mb 199,5 połączenie nabrzeży Zbożowego i Słupskiego