



INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o. 80-435 Gdańsk, ul. Biała 1 T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57 biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl	→ LIDER KONSORCJUM 
KAPPA PROJEKT ul. Kołobrzeska 47A/1 80-391 Gdańsk tel./fax (058) 553 68 22 www.kappaprojekt.pl	

Inwestor: Miasto Darłowo
Plac Tadeusza Kościuszki 9
76-150 Darłowo

Temat: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA
NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DARŁOWO

Lokalizacja: Województwo zachodniopomorskie, powiat sławieński,
Gmina Darłowo, Miasto Darłowo
Ul. Portowa
Dz. Nr 1/8, 1/9, 1/10, 1/20, 1/22, 21/21, 21/26,
47/1, 47/2 (obręb 5)

Branża: HYDROTECHNIKA
Remont Nabrzeża Szczecińskiego, Gdyńskiego
i Południowego

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Nr projektu: IBG-P/019/09

Projektant: mgr inż. Krzysztof Kowalski
nr upr. 392/Gd/81

Opracowanie: mgr inż. Andrzej Ługowski
nr upr. POM/0288/POOK/08

Sprawdził: mgr inż. Jakub Kowalski
nr upr. POM/0287/POOK/08

GDAŃSK 02.2010.

Gdańsk, luty 2010 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 - *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. nr 106, poz.1126 - z późniejszymi zmianami)
Niniejszym oświadczamy, że Projekt budowlany branży hydrotechnicznej na remont Nabrzeży Szczecińskiego, Gdyńskiego i Południowego, w ramach:

Remont istniejących nabrzeży oraz budowa nowych nabrzeży w Porcie Darłowo, zlokalizowany na działkach nr: 1/8, 1/9, 1/10, 1/20, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2 (obwód 5)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
HYDROTECHNIKA	mgr inż. Krzysztof Kowalski nr upr. 392/Gd/81 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy hydrotechnicznych	
	mgr inż. Jakub Kowalski nr upr. POM/0287/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
	mgr inż. Andrzej Ługowski nr upr. POM/0288/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

Urząd Wojewódzki
w Gdańsku
(pieczęć)

Gdańsk, dnia 12 maja 1981 r.

Nr 392/Gd/81

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Krzysztof Adam KOWALSKI
(nazwisko i imię)
magister inżynier budownictwa wodnego
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 28 maja 1950 r. w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno – budowlanej)

w zakresie budowli hydrotechnicznych

(specjalizacja zawodowa)

Krzysztof Adam Kowalski

Obywatel (ka)

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1. sporządzania projektów budowli hydrotechnicznych, ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych,
2. w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.



Z up. *[signature]*

mgr inż. arch. Jerzy Mawinski
Główny Architekt Województwa

Uiszczono opłatę skarbową

m. p.

(podpis i pieczęć)

Łownie *[signature]*
znaczkami skarbowymi na
wnioś. w. oryginalne, odpisie

Data *14.05.1989 r.*

[signature]
podpis

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Kowalski Krzysztof**
80-391 Gdańsk ul.Kołobrzeska 47/A/1

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/WM/2333/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2010-01-01 do 2010-12-31

Gdańsk 2009-12-08 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trybicki

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 327/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1113/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ANDRZEJ ŁUGOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 04.02.1979 r. w Bartoszycach

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0288/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia:

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

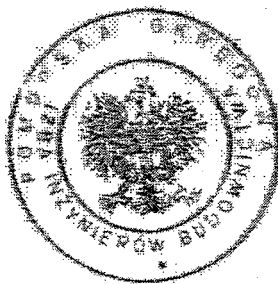
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Ługowski
80-299 Gdańsk, ul. Woźnika I d/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

Pan Andrzej Ługowski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

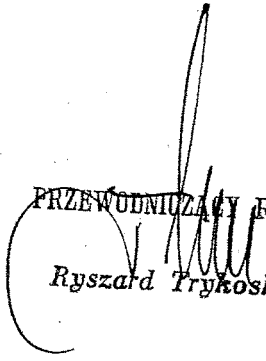
Pan(i) **Ługowski Andrzej**
80-299 Gdańsk ul. Wodnika 1 D/1

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/0031/09
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2010-02-01 do 2010-07-31

Gdańsk 2010-01-19 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C, 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykosko

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 326/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan JAKUB KOWALSKI
magister inżynier
urodzony dnia 25.10.1980 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0287/POOK/08**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Jakub Kowalski
80-363 Gdańsk, ul. Piastowska 70 d/10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Jakub Kowalski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 17 **ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Kowalski Jakub Roch**
80-363 Gdańsk ul. Piastowska 70d/10

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BO/0339/07
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2009-09-01 do 2010-08-31

Gdańsk 2009-08-12 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Św. Jerzego 4, 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykosh
Ryszard Trykosh

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA	str. 1
SPIS ZAWARTOŚCI	str. 2
OPIS TECHNICZNY	str. 4
RYSUNKI:	

SPIS RYSUNKÓW

NR	TYTUŁ	SKALA	ZESTA WIENIE	REV	DATA
PORT DARŁOWO					
IP019_20_PB_DR_1001	PLAN WYPOSAŻENIA NABRZEŻA SZCZECIŃSKIEGO	1:200			
IP019_20_PB_DR_1002	PRZEKRÓJ TYPOWY NABRZEŻA SZCZECIŃSKIEGO –STAN ISTNIEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_1003	PRZEKRÓJ "I-I" REMONTOWANEGO NABRZEŻA W REJONIE BUD. ADMINISTRAC I SEPARATORA.	1:50			
IP019_20_PB_DR_1004	PRZEKRÓJ "He-He" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU POBORU ENERGII ELEKTRYCZNEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_1005	PRZEKRÓJ "Hw-Hw" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU POBORU WODY.	1:50			
IP019_20_PB_DR_1006	PRZEKRÓJ "H-H" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU FUNDAMENTU ZSYPOWEGO.	1:50			
IP019_20_PB_DR_1007	PRZEKRÓJ "G-G" REMONTOW. NABRZEŻA W REJONIE BATERII SIŁOSÓW.	1:50			
IP019_20_PB_DR_2001	PLAN WYPOSAŻENIA NABRZEŻA GDYŃSKIEGO	1:200			
IP019_20_PB_DR_2002	PRZEKRÓJ TYPOWY NABRZEŻA GDYŃSKIEGO –STAN ISTNIEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_2003	PRZEKRÓJ "L-L" REMONTOWAN. NABRZEŻA W REJONIE PLACU SKŁADOWEGO POŁUDNIOWEGO.	1:50			
IP019_20_PB_DR_2004	PRZEKRÓJ "Ks-Ks" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU SEPARATORA.	1:50			
IP019_20_PB_DR_2005	PRZEKRÓJ "K-K" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU FUNDAMENTU ZSYPOWEGO.	1:50			
IP019_20_PB_DR_2006	PRZEKRÓJ "Kw-Kw REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU POBORU WODY.	1:50			

NR	TYTUŁ	SKALA	ZESTA WIENIE	REV	DATA
IP019_20_PB_DR_2007	PRZEKRÓJ "J-J" REMONTOW. NABRZEŻA W REJONIE PLACU SKŁADOWEGO PÓŁNOCNEGO I POBORU ENERGII ELEKTRYCZNEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_3001	PLAN WYPOSAŻENIA NABRZEŻA POŁUDNIOWEGO	1:200			
IP019_20_PB_DR_3002	PRZEKRÓJ TYPOWY NABRZEŻA POŁUDNIOWEGO – STAN ISTNIEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_3003	PRZEKRÓJ "M-M" REMONTOWAN. NABRZEŻA W CZĘŚCI WYSOKIEJ ZACHODNIEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_3004	PRZEKRÓJ "N-N" REMONTOW. NABRZEŻA W CZĘŚCI OBNIŻONEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_3005	PRZEKRÓJ "O-O" REMONTOW. NABRZEŻA W CZĘŚCI WYSOKIEJ WSCHODNIEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_3006	PRZEKRÓJ "Ne-Ne" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU POBORU ENERGII ELEKTRYCZNEJ.	1:50			
IP019_20_PB_DR_3007	PRZEKRÓJ "Nw-Nw" REMONTOW. NABRZEŻA W MIEJSCU POBORU WODY I STUDNI DESZCZOWEJ.	1:50			

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania

- 1.1** Niniejsze opracowanie wykonano w ramach Umowy zawartej w dniu 22.04.2009. pomiędzy Miastem Darłowo z siedzibą w Darłowie, Plac Tadeusza Kościuszki 9 - reprezentowanym przez Arkadiusza Klimowicza, Burmistrza Miasta Darłowo
- a Konsorcjum firm projektowych:
Industria Project Sp. z o.o.
KAPPA PROJEKT
ProROAD
- reprezentowanym przez Industria Project Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku, ul. Biała 1.
- 1.2** Zakres niniejszego opracowania przedstawia Projekt budowlany branży hydro-technicznej na remont istniejących nabrzeży w Basenie Przemysłowym w Porcie Darłowo. Projekt obejmuje remont następujących trzech nabrzeży:
- A) Nabrzeże Szczecińskie – przeładunkowe
B) Nabrzeże Gdyńskie – przeładunkowe
C) Nabrzeże Południowe – postojowe.
- 1.3** Niniejszy projekt branży hydrotechnicznej wraz z Projektem zagospodarowania Terenu i projektami innych branż należy rozpatrywać kompleksowo, jako całość Dokumentacji projektowej na remont przedmiotowych nabrzeży.

2. Materiały wykorzystane do opracowania projektu

- 1) Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez Usługi Geodezyjne GeoNet, zarejestrowana w dniu 26.06.2009 w Starostwie Powiatowym w Sławnie WGKKiGN pod nr GN II 7443/368/09.
- 2) Dokumentacja geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych dla Projektu przebudowy nabrzeży portowych i nowego nabrzeża typu ciężkiego w Darłowie - wykonana przez firmę Geodrill, sierpień 2009.
- 3) Inwentaryzacja Nabrzeża Południowego, Gdyńskiego, Szczecińskiego, Refulacyjnego w Porcie Darłowo – wykonana przez firmę Aquatech Tomasz Rojek, czerwiec 2009.
- 4) Rozporządzenie Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 września 1998 t. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz. 839),
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- 6) Rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 1 czerwca 1998 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 101, poz. 645),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami),
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137),
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późn. zmianami),

- 10) Wizje lokalne i inwentaryzacja na omawianym terenie, dokonane przez KAPPA PROJEKT w miesiącu czerwcu 2009 r.
- 11) Literatura techniczna, zalecenia, normy i rozporządzenia do nin. opracowania:
- 12) Polskie Normy oraz Zalecenia do projektowania morskich budowli hydrotechnicznych.

3. Lokalizacja i warunki miejscowe

Port Morski Darłowo leży w ujściu rzeki Wieprzy. Leży w odległości ok. 25 Mm na zachód od portu Ustka i w odległości 33 Mm na wschód od portu Kołobrzeg. Jest portem otwartym Morza Bałtyckiego.

Port jest utworzony z awanportu, portu w Darłównie i basenów portowych w Darłowie, gdzie w skrajnym południowym rejonie jest usytuowany Basen Przemysłowy.

Do portu mogą wchodzić jednostki pływające o długości do 75 m i zanurzeniu do 4,0 m przy średnim stanie wody. Szerokość wejścia między głowicami falochronów wynosi 38 m.

Głębokość na wejściu jest stale utrzymywana do -7,0 m Kr., w awanporcie do -6,0 m Kr, na pozostałym akwatorium -4,0 do -5,0 m, w tym w Basenie Przemysłowym do -5,0 m.

Istniejącą obudowę brzegów w Basenie Przemysłowym stanowią pionowościenne nabrzeża wybudowane ok. 100 lat temu: Są to Nabrzeże Gdańskie, Południowe, Gdyńskie i Szczecińskie. Nabrzeże Szczecińskie zostało częściowo w latach 70-tych odremontowane (pierwotnie było nabrzeżem skarpowym nie pionowościennym).

W ujściu omawianego basenu portowego do kanału usytuowana jest obrotnica portowa, o głębokości -6,0 m Kr., o średnicy D=110 m.

Projektowany remont nabrzeży: Szczecińskiego, Gdyńskiego oraz Południowego w Porcie Darłowo obejmuje pas techniczny nabrzeża w obrębie 5 na działkach:

nr: 1/22, 47/1 – Nabrzeże Szczecińskie,

nr: 47/1 – Nabrzeże Gdyńskie

nr: 47/2 – Nabrzeże Południowe

oraz w części tylko podziemnej (konieczność zakotwienia nabrzeży) na działkach:

nr: 3/4 – Nabrzeże Szczecińskie i Gdyńskie

nr: 4/11 – narożnik Nabrzeża Południowego.

4. Warunki gruntowo-wodne w rejonie remontowanych nabrzeży

Warunki gruntowo-wodne w omawianym rejonie zostały zbadane i opisane w Dokumentacji z geotechnicznych badań podłoża gruntowego wykonanej przez firmę "Geodril".

Na podstawie odwiertów badawczych i sondowań dynamicznych stwierdzono, że w podłożu omawianego terenu, pod warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości od 3,0 do 4,5 m zalegają utwory plejstoceny i holoceny, które zbadano do głębokości 23 m pod powierzchnią terenu.

Teren w obrębie nabrzeży portowych jest płaski na rzędnej średnio +2,0++2,35 m Kr.

Woda gruntowa występuje w nasypach o zwierciadle swobodnym. Poziom wody gruntowej jest ściśle związany z poziomem w basenie portowym i występuje na nieznacznej wysokości; od 0,1 do 0,3 m Kr.

Reprezentatywne przekroje i przynależne parametry geotechniczne pokazano na przekrojach omawianych nabrzeży.

W zbadanym podłożu gruntowym wyodrębniono pięć pakietów (I do V) w obrębie gruntów rodzimych oraz pakiet 0 jako grunt nasypowy (warstwa wierzchnia).

Warstwa 0

Nasypy w obrębie istniejących nabrzeży są dwudzielne pod względem składu i zagęszczenia.

Górna warstwa od 0,7 m do 1,1 m ppt. składa się z piasków drobnych i średnich w różnym stopniu humusowych, z domieszkami kamieni i tłucznia, żwiru, żużla i gruzu i charakteryzuje się stanem średniozagęszczonym od $ID = 0,55$ do $ID = 0,70$.

Dolna warstwa nasypów budowlanych składa się z piasków średnio i gruboziarnistych zarówno czystych jak i zahumusowanych, z wkładkami torfów, namulów i drewna z domieszkami glin i charakteryzuje się stanem od luźnego $ID = 0,10$ do średniozagęszczonego $ID = 0,48$.

Warstwa I – występują tu:

warstwa IH – piaski drobne z lokalnymi przewarstwieniami torfów i piasków pylastych i wkładkami fragmentów drewna i humusu, średnio zagęszczone o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,61$.

warstwa II – piaski drobne lokalnie poprzewarstwiane piaskami pylastymi i grubymi z wkładkami torfów, humusu i kawałków drewna; piaski pylaste lokalnie przewarstwione piaskami drobnymi i pyłami piaszczystymi; piaski pylaste na pograniczu piasków drobnych. Grunty na pograniczu stanów: średnio zagęszczonego i zagęszczonego o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,67$.

warstwa IJ – piaski średnie przewarstwione piaskami grubymi ze żwirem pospółki na pograniczu stanów średnio zagęszczonego i zagęszczonego o uogólnionym stopniu zagęszczenia $ID(n) = 0,67$.

Warstwa II – występuje tu tylko:

warstwa IIB – gytie, gytie na pograniczu torfu, torfy, lokalnie namuły na pograniczu z torfem przewarstwione piaskiem drobnym, średnim lokalnie grubym w stanie na pograniczu twardestwicznego i plastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,25$, o gęstości objętościowej w przedziale $1,00\text{g/cm}^3$ do $1,15\text{g/cm}^3$ i zawartości części organicznych $lom = 45,1$ oraz $lom = 59,5\%$.

Warstwa III – na obszarze nabrzeży portowych nie występuje.

Warstwa IV – występują tu:

warstwa IVB – gliny piaszczyste ze żwirem i gliny piaszczyste ze żwirem przewarstwione piaskami na pograniczu piasków grubych i średnich, gliny na pograniczu glin piaszczystych i glin piaszczystych zwięzłych ze żwirem, piaski gliniaste przewarstwione glinami piaszczystymi ze żwirem oraz piaski gliniaste ze żwirem o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,30$.

warstwa IVD – gliny piaszczyste ze żwirem, gliny na pograniczu glin piaszczystych i glin piaszczystych zwięzłych ze żwirem, także z przewarstwieniami piasku gliniastego oraz gliny zwięzłe na pograniczu glin piaszczystych zwięzłych i gliny pylaste przewarstwione pyłem o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,40$.

warstwa IVE – to gliny piaszczyste ze żwirem, także z przewarstwieniami piasku średniego, gliny piaszczyste ze żwirem na pograniczu glin piaszczystych zwięzłych ze żwirem, gliny piaszczyste na pograniczu glin ze żwirem oraz piaski gliniaste o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,45$.

Warstwa V – występują tu:

warstwa VA – gliny piaszczyste ze żwirem o uogólnionym stopniu plastyczności $L(n) = 0,10$.

warstwa VB – gliny piaszczyste ze żwirem oraz gliny piaszczyste ze żwirem przewarstwione glinami ze żwirem i glinami pylastymi o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,15$.

warstwa VC – gliny piaszczyste ze żwirem oraz gliny na pograniczu glin piaszczystych ze żwirem o uogólnionym stopniu plastyczności $IL(n) = 0,20$.

■ W odniesieniu do klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, istniejące podłoże grunto-
we klasyfikuje się jako:

- a) warunki gruntowe: 2 – złożone, niejednorodne, ze zwierciadłem wody
b) kategoria geotechniczna: 3 – nietypowe obiekty budowlane

5. Warunki hydrologiczne w rejonie portu

Stany wody w basenie portowym

Charakterystyczne z wieloletnia stany wody na podstawie notowań stacji IMGW przedstawiają się następująco:

ekstr. stan wysoki	W.W.W.	659 cm, tj. + 1,59 m. Kr.
max. stan wysoki	W.W.	640 cm, tj. + 1,40 m. Kr.
stan średni wysoki	S.W.W.	552 cm, tj. + 0,52 m. Kr.
stan średni	S.W.	507 cm, tj. + 0,07 m. Kr.
stan średni niski	S.N.W.	463 cm, tj. – 0,37 m. Kr.
max. stan niski	N.W.	409 cm, tj. – 0,91 m. Kr.
ekstr. stan niski	N.N.W	393 cm, tj. – 1,07 m. Kr.

Przyjęty stan średni wg Locji Bałtyku wynosi 507 cm. Mając na uwadze stopniowy wzrost stanów wód, do projektu przyjęto jako stan średni S.W = +0,10 m Kr.

Stany wysokie, tj. > +50 cm występują od listopada do stycznia,

Stany niskie, tj. < - 50 cm występują (w ostatnich latach) od lutego do marca.

Poziom wody gruntowej.

Woda gruntowa występuje w nasypach o zwierciadle swobodnym. Poziom wody gruntowej jest ściśle związany z poziomem w basenie portowym i występuje na nieznaczonej wysokości; od 0,1 do 0,3 m Kr.

Pobrana podczas badań podłoża gruntowego próba wody gruntowej na agresywność w stosunku do betonu i stali, zgodnie z PN-EN 206-1:2003 zawiera siarczany w przedziale 200-600 i jest wobec tego środowiskiem chemicznie słabo agresywnym względem betonu i stali.

6. Projektowany remont nabrzeża Szczecińskiego - przekrój G, H, I

6.1 Stan istniejącego Nabrzeża Szczecińskiego

Istniejące Nabrzeże Szczecińskie ma długość 176,3 mb i jest to nabrzeże typu oczepowego. Stanowi go stalowa ścianka szczelna z żelbetowym wysokim oczepem, zakotwionym stalowymi ściągamami do żelbetowych tarcz kotwiących.

- Na całej długości nabrzeża zastosowano różne typy stalowej ścianki szczelnej.

a) od 0,00 do 2,5 mb występuje drewniana ścianka szczelna z przedłużenia sąsiedniego Nabrzeża Gdyńskiego,

b) od 2,5 do 63,9 mb zastosowano ściankę typu Larssen II,

c) od 63,9 mb do 164,6 mb zastosowano ściankę typu Klockner II,

d) od 164,6 mb aż do końca nabrzeża zastosowano podobne typy stalowych ścianek szczelnych.

e) przy ostatnim północnym brucie stalowej ścianki szczelnej zapuszczono drewniany pionowy pal (brus) o przekroju 22x28 cm. Nie stwierdzono zamykającej ścianki poprzecznej. Głębokość przy Nabrzeżu Szczecińskim wynosi od -3,8 m Kr do -4,6 m Kr.

Wg badań z inwentaryzacji podwodnej: na całej długości nabrzeża ścianka jest szczelna. Grubość ścianki pomierzona została w odległościach co 20 m na długości nabrzeża, zawsze w 3 charakterystycznych poziomach, grubościomierzem ultradźwiękowym firmy Cygnus:

a) pod żelbetowym oczepem, b) w połowie wysokości oraz c) w poziomie dna. Aktualne korozyjne zmniejszenie grubości ścianki w stosunku do grubości katalogowej profilu wynosi

od 12 do 17 % (zał. Atestu nurkowego) - co uwzględniono w dalszych obliczeniach tej ścianki i zdecydowano o jej pozostawieniu (przy zastosowaniu proj. zasypu odciażającego) wobec wystarczającego wskaźnika wytrzymałości dla dalszej eksploatacji nabrzeża.

- Żelbetowy oczep na stalowej ścianie szczelnej ma szerokość górą 40 cm, dołem 50 cm, sięga od rzędnej -0,10 m Kr do +1,92 m Kr (średnio). Oczep na prostym północnym skrzydle zamykającym (wcinka w ład) ma szerokość 30 cm i długość 3,30 m.

Aktualny stan oczepu podczas dotychczasowej eksploatacji nabrzeża można uznać jako zaledwie zadowalający. Poza licznymi drobnymi wżerami w betonie oczepu na głębokość 1÷2 cm występują także ubytki na głęb. ponad 5 cm (odstaniająca zbrojenie) na powierzchni ok. 10x20 cm do 20x40 cm, jak również 6 rozległych odcinków (pokazanych na rysunku w inwentaryzacji podwodnej) o długości po 3 m do 6 m, jedno nawet na dług. 8 m, gdzie szer. i wysokość wyruszeń w betonie sięga przeciętnie od 15÷25 cm x 20÷40 cm. Beton oczepu nabrzeża jest o słabej wytrzymałości.

Poprzeczny oczep na zamykającym skrzydle północnym jest obniżony o 10 cm i pochylony w stronę ładu na 12 cm. Ponadto stwierdzono tu popłukanie gruntu pod istn. nawierzchnią sięgające poprzecznie na 1,5 m, na całej długości skrzydła bocznego.

- Ścianka szczelna kotwiona jest stalowymi ściągamami Ø 45 mm (ciąg z nakrętką napinającą) o długości L= 8,7 m do żelbetowych tarcz kotwiących 160x160x20 cm, w rozstawie co 3,2 m.

- Na nabrzeżu w pasie wzdłuż oczepu wykonano nawierzchnię utwardzoną:

a) na odc. 1 (69 mb) - żelbetowe płyty prefabryk. na szer. $b = 3,0 + 1,5 = 4,5$ m,

b) na odc. 2 (24 mb) - 6 płyt monolitycznych o dług. 4,0 m i szer. 5,2 m.

c) na odc. 3 (79 mb) - żelbetowe płyty prefabryk. na szer. $b = 3,0 + 1,5 = 4,5$ m.

Stan nawierzchni:

a) z żelbetowych płyt prefabryk. na odc. 1 jest zadowalający, na pewnych odcinkach dobry. Jednakże niemal na całej długości występuje obniżenie nawierzchni w linii z oczepem nadbudowy nabrzeża, które wynosi od 5÷10 cm. Znamienne, że nawierzchnia osiadła stosunkowo równomiernie, z lekką tendencją w stronę basenu,

b) stan nawierzchni z monolitycznych płyt żelbetowych jest zły. Płyty o zasadniczo prawidłowych wymiarach sekcji 4,0x5,2 m uległy różnokierunkowym spękanom – znamienne, że większym na kierunku podłużnym niż poprzecznym. Powierzchnia płyt wyraźnie skorodowana na głębok. 1÷2 cm. W wielu miejscach wykruszona.

c) stan nawierzchni z żelbetowych płyt prefabryk. na odc. 3 jest dobry. Jednakże (analogicznie jak na odc. 1) na całej długości występuje obniżenie nawierzchni w linii z oczepem nadbudowy nabrzeża, które wynosi od 8÷15 cm. Nawierzchnia osiadła stosunkowo równomiernie, z lekką tendencją w stronę basenu,

- W odległości średnio 10,5 m od odwodnej krawędzi nabrzeża przebiega oś pierwszego toru kolejowego, drugi tor przebiega w odległości dalszych ok. 5 m. (rozstaw dwóch torów na całej długości nabrzeża jest nieco zmienny).

- Pasma pomiędzy torem kolejowym a nawierzchnią z płyt żelbetowych umocnione jest kostką brukową 18x18 cm.

Stan nawierzchni z kostki brukowej w rejonie torów daleko odbiega od dopuszczalnych deniwelacji dla nawierzchni portowych,

- W miejscu stanowiska przeładunkowego na Nabrzeżu Szczecińskim znajdują się:

A) Urządzenie załadunkowe z elewatora - na statek:

Stalowa kratownicowa konstrukcja półportalowa (galeria transportowa z wieżą wspartą na ścianie elewatora (od strony ładu) i na kratownicowej podstawie (od strony basenu). Podstawa galerii od strony basenu spoczywa na żelbetowej ławie o wymiarach w rzucie 0,95 x 4,50 m, której podziemna część nie jest znana - ława posadowiona jest na palach albo bezpośrednio w podłożu gruntowym.

B) Urządzenie odbiorcze z pojazdów samojezdnych lub ze statku - do elewatora:

Urządzenie ssące z pompą pneumatyczną na podwoziu kołowym, osadzone na blachownicowej poziomej ramie, która jest wsparta na 10 pionowych podporach rurowych, spoczywających bezpośrednio na żelbetowej płycie o wymiarze w rzucie 3,2 x 5,2 m. Zagłębienie płyty jest również nieznane.

Istniejące wyposażenie Nabrzeża Szczecińskiego:

a) urządzenia cumownicze:

- żeliwne pachoły cumownicze (typ dawny), o średnicy trzonu $D=24$ cm, średnica głowicy 30 cm, wysok. pachoła $h=20$ cm (średnio) – szt. 8.
- stalowe pierścienie cumown. o średnicy $D=30$ cm, średnicy pręta i ucha $\varnothing 40$ mm – szt. 3.
- kamienne (granitowe) pachoły cumown. o średnicy trzonu $D=50$ cm, wys. $h=65$ cm – szt. 2.
- stalowy rurowy pachoł cumowniczy o średnicy trzonu $D=308/8$ mm, wys. 75 cm, wypełniony betonem – szt. 1. (bez widocznego obrysu).

Stan pachołów jak i pierścieni jest dobry. Wszystkie rodzaje urządzeń cumowniczych posadowiono na samodzielnych betonowych blokach fundamentowych o wymiarach w rzucie: 180×190 cm dla pachołów i 100×70 cm dla pierścieni (gabaryty bloków pod terenem nieznane). Punkty cumownicze usytuowano wzdłuż nabrzeża w odległości osiowej $4,9+5,0$ m od odwodnej krawędzi nadbudowy, w narożniku z Nabrzeżem Gdyńskim w odległości 4,3 m.

b) urządzenia odbojowe:

- opony staroużyteczne o średnicy $D=90$ cm i rozstawie w świetle co $20 \div 30$ cm.

Stan opon jest zadowalający, jednak nie są to elementy spełniające obecne warunki jak dla urządzeń odbojowych na nabrzeżach przeładunkowych.

c) urządzenia wyłazowe: stalowe drabinki wyłazowe – szt. 4. Drabinki są pogięte, z wyraźną korozją. Ponadto nie spełniają obecnie wymaganych parametrów zarówno co do ich szerokości jak również głębokości wnek.

d) na ścianie odwodnej muru nadwodnego nabrzeża w inwentaryzacji podwodnej stwierdzono usytuowanie wylotu $\varnothing 200$ mm na wysokości 140 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 85,0 mb od narożnika z Nabrzeżem Gdyńskim (71,0 mb od proj. narożnika).

6.2 Założenia dla proj. remontu Nabrzeża Szczecińskiego

A) reprezentatywny statek: drobnicowiec lub masowiec o zanurzeniu $T_c \leq 4,0$ m

B) głębokość techniczna na stanowisku cumowniczym: $H_t = 5,0$ m

C) głębokość projektowana: $H_{pr} = 5,25$ m

D) głębokość dopuszczalna: $H_{dop} = 6,0$ m (głęb. obliczeniowa)

E) rzędna korony nabrzeża: $H_n = +2,20$ m Kr

F) długość linii cumowniczej: $L_1 = 176,3$ mb / 153,4 mb - po remoncie

G) długość sekcji dylatacyjnej: ~ 12 m

H) ilość jednostek na stanowisku cumowniczym: 2 do 3 statki

I) obciążenie użytkowe w pasie nabrzeża: 20 kN/m²

J) obciążenie od pojazdów i kolei: 20 kN/m² – odsunięte od odwodnej krawędzi nabrzeża średnio o 9,5 m

6.3 Opis projektowanych konstrukcji Nabrzeża Szczecińskiego

W analizie istniejącego stanu technicznego Nabrzeża Szczecińskiego stwierdzono, że istniejąca stalowa ścianka szczelna dla nowej głębokości obliczeniowej -6,0 m Kr., jest wystarczająca zarówno dla przeniesienia założonych obciążeń jak również co do jej długości - pod warunkiem zastosowania zasypu odciażającego z kamienia łamanego.

Ze względu na wyraźnie przekroczone siły w istn. stalowych ściągach kotwiących od obciążeń użytkowych przy nowej głębokości obliczeniowej dna należy dodatkowo istn. ściankę zakotwić. Ze względu na: sąsiedztwo wysokiego zabytkowego elewatora, istniejące fundamenty urządzeń zsykowych i ssania na nabrzeżu, a także istniejące stare instalacje podziemne – występuje warunek użycia technologii zakotwienia ścianki szczelnej bez wykonywania wykopów otwartych. Ponadto wobec ograniczeń z tytułu praw własności (Inwestor dysponuje tylko 6 metrowym pasem technicznym nabrzeża) jako dodatkowe zakotwienie stalowej ścianki szczelnej (poza ściągami istniejącymi) przyjęto iniekcyjne, stałe kotwy gruntowe wykonywane od strony wody, metodą wiercenia, ukośnie w dół - przez co

unikania się wykonywania wykopów roboczych pod ściągi i tarcze kotwiące oraz ponownych zasypów, które sięgałyby 10÷12 m od krawędzi odwodnej nabrzeża.

Na nowej stalowej ścianie szczelnej wykonany będzie nowy żelbetowy oczep, o szerokości w koronie $b = 1,0\text{ m}$, sięgający górą rzędnej $+2,2\text{ m Kr.}$, dołem do rzędnej $-0,30\text{ m Kr.}$

Odwodna krawędź proj. poszerzonej nadbudowy nabrzeża ma przebieg wyznaczony punktami charakterystycznymi: Ao – Bo – Co – Do – Eo – Fo – Go, których poszczególne długości wynoszą odpowiednio: $20,25 + 15,25 + 32,95 + 40,85 + 14,05 + 30,05\text{ (m)}$. Stąd całkowita długość Nb. Szczecińskiego po remoncie wyniesie (odcinek Ao-Go) $L_c = 153,40\text{ m}$. Nowa długość Nb. Szczecińskiego została podzielona na sekcje dylatacyjne:

Sekcja narożna z Umocn. Brzegu $L_1 = 8,4\text{ m}$

Sekcja $L_2 = 24,0\text{ m}$

5 równych sekcji, każda po $L_3 = 24,2\text{ m}$

Razem długość nabrzeża liczona sekcjami $L_c = 8,4 + 24,0 + 5 \times 24,2 = 153,40\text{ m}$.

O ile odcinki od Ao do Go są odcinkami wyznaczonymi geodezyjnie, to odcinki dylatacyjne są wydzielonymi odcinkami konstrukcyjnymi.

Projektowane konstrukcje hydrotechniczne na Nabrzeżu Szczecińskim:

Elewator zbożowy przy Nabrzeżu Szczecińskim jest obiektem zabytkowym, w odniesieniu do którego i pozostałej zabudowy przy nabrzeżu przyjęto szczególnie bezpieczną technologię remontu nabrzeża.

- 1) Rozbiórka istn. nawierzchni z pref. płyt żelbetowych na całej długości nabrzeża.
- 2) Korytowanie na głębokość ok. 45 cm pod wbudowanie nowej nawierzchni – wg. projektu branży drogowej.
- 3) Wykonanie wykopu roboczego wzdłuż istn. oczepu pod wbudowanie zasypu odciążającego z kamienia łamanego, wykop do rzędnej $-0,50\text{ m Kr.}$ na szer. w dnie $1,0\text{ m}$, o kubaturze ok. $3,2\text{ m}^3/\text{mb}$.
- 4) Rozkucie istn. żelbetowego oczepu na istn. stalowej ścianie szczelnej wobec stwierdzonej zbyt słabej wytrzymałości betonu (w koncepcji założono jego groszkowanie lub piaskowanie pod ciśnieniem i stosowanie warstwy szepnej – koszt zamiennego rozwiązania jest zbliżony).
- 5) Montaż spodu szalunków pod proj. oczep na istn. stalowej ścianie szczelnej, na rzędnej $-0,30\text{ m Kr.}$
- 6) Montaż scalonego zbrojenia: prefabrykaty ze stali zbrojeniowej B 500 SP o dużej ciągliwości, tj. typu C wg Eurokodu 2, pod wykonanie nowego żelbetowego oczepu – nasylenie zbrojenia ok. 75 kg/m^3 oczepu.
- 7) Montaż szalunków bocznych oczepu po wstawieniu zbrojenia.
- 8) Betonowanie oczepu na istn. stalowej ścianie szczelnej:

Beton C35/45 o klasie ekspozycji XS3.

Gabaryty oczepu: szerokość 100 cm wysokość 250 cm - z wykonstruowaniem szczelin dylatacyjnych oraz wnęk na głowice kotew, na drabinki wylazowe, osadzenie tulei pod proj. ściągi, osadzenie zakotwień pachotów cumowniczych, zakotwień odbojnic, zakotwień krawężnika odwodnego, osadzenie przepustów dla proj. kanalizacji i pozostałych elementów wg. projektu wykonawczego.

9) Wbudowanie w pasie wzdłuż nowego oczepu zasypu odciążającego na całej długości nabrzeża – zasyp z kamienia łamanego, frakcjonowanego o wielkości $D = 80\div 200\text{ mm}$, o wytrzymałości $R_m \geq 120\text{ MPa}$, wbudowany na warstwie geowłókniny separacyjno-filtaracyjnej, ułożonej uprzednio w dnie wykopu i na jego skarpie oraz zagęszczenie pryzmy kamiennej.

10) Wwiercanie w gruncie poprzez tuleje osadzone w oczepie i w zasypie odciążającym rur wiertniczych pod wykonanie kotew iniekcyjnych - w rozstawie co $2,4\text{ m}$, w nachyleniu 30° stopni, o długości stalowej żerdzi $L = 15,0\text{ m}$ i długości buławy kotwiącej $l = 8,0\text{ m}$. Z uwagi na wymaganą stosunkowo dużą nośność kotew iniekcyjnych zastosowano stalowe żerdzie prętowe o średnicy $\varnothing 36\text{ mm}$ ze stali BST 950. Ilość proj. gruntowych zakotwień iniekcyjnych:

65 kpl. – typ: kotwy stałe, o sprawdzonej nośności. Wymagana do uzyskania nośność obliczeniowa kotew dla omawianego nabrzeża wynosi:

- a) dla odc. I) Nabrzeża Szczecińskiego $R_d = 440 \text{ kN}$
- b) dla odc. II) Nabrzeża Szczecińskiego $R_d = 410 \text{ kN}$.
- c) dla odc. III) Nabrzeża Szczecińskiego $R_d = 410 \text{ kN}$.

11) Wstępne oraz próbne napięcie ściągów, zastabilizowanie głowic (łożysk z nakrętkami) – ściśle wg. szczegółowych zasad wykonywania tego typu zakotwień iniekcyjnych.

12) Wypełnienie wnęk z głowicami kotew za pomocą betonu uszczelniającego (z osadzeniem marek ściągów)

13) Osadzenie na wbetonowanych uprzednio kotwach typowych żeliwnych pachotów cumowniczych ZL 22,5 t, w rozstawie co 24 m.

14) Osadzenie na wbetonowanych uprzednio kotwach odbojnic o absorpcji energii $E \geq 28 \text{ kNm/m}$ i siły reakcji $R_{\max} = 280 \text{ kN}$: np. typu MKA300 Milanówek lub MV300P Trellex, przy wysokości odbojnicy $h = 200 \text{ cm}$ - rozmieszczonych w rozstawie (średnio) co 2,4 m.

15) Osadzenie we wnękach stalowych typowych drabinek wyłazowych, rozmieszczonych w rozstawie średnio co 46 m.

16) Osadzenie na stalowych kotwach M16 gumowego krawężnika typu MDB 150 lub DD150 wzdłuż odwodnej krawędzi oczepu (z pozostawieniem wolnych miejsc na drabinki wyłazowe i pachoty cumownicze).

17) Wyposażenie w elementy ratownicze, tj. montaż typowych stojanów z kołem ratowniczym, z linką i rzutką.

Projektowane konstrukcje poza hydrotechniczne w pasie technicznym nabrzeża:

Równolegle do zasadniczych robót hydrotechnicznych w pasie nabrzeża wykonywane także będą:

- a) wodociąg zasilający w wodę na stanowiska poboru wody, z punktami poboru wody: hydranty podziemne – wg. projektu branży wodno-kanalizacyjnej,
- b) kable elektryczne nn, zasilające w energię stanowiska poboru energii, wyposażone w punkty poboru: szafy przyłączy elektrycznych – wg. projektu branży elektrycznej,
- c) koryto odwodnieniowe typu ACO wzdłuż odładowej krawędzi proj. nawierzchni wraz z odprowadzeniem wód opadowych z rejonu nabrzeża przez separator z osadnikiem typu ACO CCB i kolektor zrzutowy z zasuwą przepustem do basenu – wg. projektu branży wodno-kanalizacyjnej,
- d) 1 przepust w nowym murze nadwodnym na przedłużeniu 1 istn. wylotu kanalizacyjnego do basenu,
- e) nowa nawierzchnia pod obciążenie użytkowe $DOR = 2 \text{ t/m}^2$, rozbieralna, ze spadkiem w stronę lądu do koryta odwodnieniowego typu ACO – wg. projektu branży drogowej.

7. Projektowany remont Nabrzeża Gdyńskiego – przekrój J, K, L

7.1 Stan istniejący nabrzeża Gdyńskiego

Istniejące Nabrzeże Gdyńskie ma długość 187,15 mb (bez krzywizn narożników w łuku). Jego konstrukcję stanowią dwa główne elementy:

- A) Betonowy masywny mur oporowy, z licem z ciosów kamiennych na zaprawie cementowo-wapiennej, o wymiarze ciosu w rzucie przeciętnie $30 \times 30 \text{ cm}$ (nadbudowa nabrzeża), wykonany na podbudowie z belek i bali drewnianych, wsparty na ruszcie z dwóch rzędów pali drewnianych o średnicy $\varnothing 25 \text{ cm}$, długości $l = 7 \text{ m}$, w rozstawie co 1,2 m
- B) Drewniana ścianka szczelna o gr. 16 cm, długości 6,5 m, kotwiona stalowymi ściągami $\varnothing 30 \text{ mm}$, długości $l = 9,5 \text{ m}$ w rozstawie co 3,0 m do drewnianych tarcz kotwiących $1,15 \times 1,5 \text{ m}$, mocowanych na dwóch drewnianych palach o średnicy $\varnothing 35 \text{ cm}$.

- Mur oporowy na palach sięga w koronie do rzędnej średnio +2,32 m Kr, dołem do rzędnej -1,65 m Kr. i ma szerokość górą 80 cm, dołem 155 cm. W koronie muru wbudowano płyty krawężnikowe kamienne o szerokości 80 (78) cm, grubości 20 cm. Długość kamiennych płyt wynosi od 1,40 m do 2,0 m.

Stan płyt kamiennych jest dobry, nie są w istotny sposób uszkodzone, natomiast są względem siebie poprzysuwane o 1 do 2 cm, a w niektórych miejscach od 2 do 5 cm – na stykach pomiędzy szczelinami rośnie trawa. W skrajnym przypadku jedna z płyt (odcinek południowy pomiędzy 2 a 3 pacholem) uległa przesunięciu o 20 cm w stronę lądu przewieszając się nad płytą drogową w tym miejscu. Ponadto na kilku odcinkach na długości od kilku do kilkunastu metrów na styku płyt z ciosami kamiennymi wykruszeniu uległa zaprawa na głębokość od 5 do 15 cm.

- Podbudowę pod murem stanowi układ poprzecznych belek drewnianych 18x25 cm jako podwójne kleszcze na palach oraz podłoga z bali drewnianych gr. 8÷10 cm. Nadbudowa wspiera się na dwóch rzędach pali drewnianych o średnicy \varnothing 25 cm i długości $L = 7,0$ m, które sięgają ostrzem rzędnej -8,10 m Kr, głowice pali zwieńczone betonowym korpusem nadbudowy. Oba rzędy pali są w nachyleniu 9:1.

Głębokość przy Nabrzeżu Gdyńskim wynosi od -3,5 m Kr do -4,9 m Kr.

- Drewniana ścianka szczelna ma grubość 16 cm, długość $L = 6,5$ m, z ostrzem na rzędnej -7,50 m Kr. Ścianka szczelna jest nachylona tak jak pale 9:1.

Według badań z inwentaryzacji podwodnej:

A) Stan nadbudowy zważywszy na jej wiek jest względnie dobry. "Niemniej w kamiennej okładzinie znajduje się szereg ubytków na górnej krawędzi oraz na linii wody". W kilku lokalnych miejscach brak jest od kilku do kilkunastu ciosów kamiennych.

B) "Stan drewnianej ścianki szczelnej jest zły. W rejonie dolnej krawędzi oczepu drewniane brusy (u góry) są zgniłe a łączące je pióra zarówno pod oczepem jak i lokalnie w innych miejscach, na różnych głębokościach są przegnite. Zewnętrzny kleszcz ścianki szczelnej praktycznie nie istnieje (jedyne istn. jego odcinek ok. 9,5 m znajdujący się na początku nabrzeża jest zmurzały), śruby kleszcza i końcówki ściągnięć są mocno skorodowane, zaś drewno wokół nich przegnite. Nie spełniają więc swojego zadania. Poprzez penetrację prętem stalowym w miejscach ubytków brusów lub ich piór stwierdziłem obecność za nimi betonowej ściany. W związku z brakiem kleszcza ścianka szczelna lokalnie odstaje górą od wspomnianej betonowej ściany od 0 do 6 cm i wężkuje w stosunku do dolnej krawędzi oczepu." Dodatkowo (przyczyna nieudokumentowana w dostępnych projektantowi materiałach): "Na połączeniu Nabrzeża Gdyńskiego i Szczecińskiego zamontowano 4 poziome, zasłaniające dół oczepu drewniane belki o wymiarach ok. 300x22x28 cm, przez które ten odcinek oczepu (ani tym bardziej ścianki) nie jest widoczny". Najprawdopodobniej w ten sposób uszczelniono i wzmocniono odcinek 3 mb wyrwy lub całkowitego przegnięcia w ścianie drewnianej w tym miejscu, co nasuwa analiza dokumentacji archiwalnej: "Orzeczenie o stanie technicznym Nabrzeży Szczecińskiego i Gdańskiego w Porcie Darłowo" – opracowanie Biura Usług Konsultacyjno Technicznych w Szczecinie, z kwietnia 1988., gdzie zobrazowano na obu tych nabrzeżach z drewnianą ścianką szczelną wyłamane brusy w górnej strefie pod oczepem.

- Ścianka jest mocowana od strony wody do ściągnięć pojedynczym kleszczem drewnianym o przekroju 10x18 cm. Stalowe ściągnięcia kotwiące o średnicy \varnothing 30 mm (wg. rysunku archiwalnego) nie posiadają przegubu ani nakrętki napinającej i rozmieszczono je w rozstawie co 3,0 m. Zakotwienie stalowych ściągnięć zrealizowano za pomocą drewnianych tarcz 115x150x10 cm, mocowanych dodatkowo do pary pali drewnianych \varnothing 35 cm, $l = 4,5$ m o nieznacznym nachyleniu (ok. 20:1).

- Nawierzchnia za koroną nadbudowy jest utwardzona:

a) na odc. 1 (19,5 mb) – nawierzchnia brukowana z kostki 16x16 cm,

b) na odc. 2 (58,0 mb) – nawierzchnia asfaltowa o szer. $b = 3,8 + 1,7 = 5,5$ m

c) na odc. 3 (39,7 mb) – nawierzchnia z żelbetowych prefabryk. płyt - 4 podłużne rzędy płyt drogowych o wymiarach 125x300 cm. Razem pas nawierzchni z tych płyt ma szerokość ok. 5,4 m (w tym mieści się szerokości znacznych rozszczelnień pomiędzy płytami).

Stan nawierzchni:

a) z kostki brukowej na odc. 1 nabrzeża jest dobry,

b) stan nawierzchni asfaltowej na odc. 2 jest zadowalający, ma ona nieliczne spękania lecz zbyt małe spadki (jest wykonana prawie na płask),

c) stan nawierzchni z płyt żelbetowych na odc. 3 jest zdecydowanie zły. Płyty w znacznej ilości są popękane (nie tylko poprzecznie ale i podłużnie) i są pozapadane z następującą tendencją: pierwsze pasmo obniżone wzdłuż krawędzi muru nadwodnego o 5÷15 cm i jednocześnie pochylone w stronę lądu o dalsze 8÷20 cm, w niektórych obszarach obniżenie sięga nawet do 30 cm. Pasma 2 i 3 z płyt pochylone (obniżone) jest w "przeciwspadku", tzn. pasmo 2 i 3 płyt jest nachylone w stronę basenu, a odlądowa krawędź pasma 4 równa do rzędnej szyn torów kolejowych i nawierzchni z kostki brukowej.

Tak więc stan nawierzchni wzdłuż Nabrzeża Gdyńskiego należy uznać za zdecydowanie zły, bardzo utrudniający normalną eksploatację pasa technicznego tego nabrzeża.

- W odległości ok. 6,3 m od odlądowej krawędzi kamiennego oczepu nabrzeża przebiega oś toru kolejowego, drugi tor kolejowy przebiega w dalszej odległości ok. 4,6 m, trzeci w następnej odległości ok. 4,8 m (rozstaw tych trzech torów na całej długości nabrzeża jest nieco zmienny).

- Pasma pomiędzy torem kolejowym a nawierzchnią z płyt żelbetowych umocnione jest kostką brukową 18x18 cm do 16x16 cm. Stan tej nawierzchni z kostki brukowej daleko odbiega od dopuszczalnych deniwelacji dla nawierzchni portowych.

- W miejscu stanowiska przeładunkowego na Nabrzeżu Gdyńskim znajdują się:

A) Urządzenie załadunkowe z elewatora - na statek:

Stalowa kratownicowa konstrukcja półportalowa (galeria transportowa z wieżą, wsparta na ścianie elewatora (od strony lądu) i na kratownicowej podstawie (od strony basenu).

Podstawa galerii od strony basenu spoczywa na 2 żelbetowych stopach fundamentowych o wymiarach w rzucie 0,75 x 0,50 m, rozmieszczonych w rozstawie osiowym 5,4 m, której podziemna część nie jest znana - stopy posadowione są na palach albo bezpośrednio w podłożu gruntowym.

B) Urządzenie odbiorcze z pojazdów samojezdnych lub ze statku - do elewatora:

Urządzenie ssące z pompą pneumatyczną na podwoziu kołowym, osadzone na blachownicowej poziomej ramie, która jest wsparta na 8 pionowych żelbetowych podporach, zagłębionych w gruncie, o nieznanym posadowieniu. Wymiar w rzucie stanowiska ssaka 3,3 x 5,1 m.

Istniejące wyposażenie Nabrzeża Gdyńskiego:

a) urządzenia cumownicze:

- stalowe rurowe pachoły cumownicze, o średnicy trzonu D=308/8 mm i wysok. h= 70 cm, wypełnione betonem – szt. 2

- stalowe pierścienie cumown. o średnicy D=28 cm, średnicy pręta i ucha Ø50 mm – szt. 9

Stan pachołów oraz pierścieni jest dobry. Oba rodzaje urządzeń cumowniczych posadowiono na samodzielnych blokach fundamentowych o wymiarach w rzucie: 190x180 cm dla pachołów i 100x70 cm dla pierścieni (gabaryty bloków pod terenem nieznane). Punkty cumownicze usytuowano wzdłuż nabrzeża w odległości osiowej 4,5÷4,6 m od odwodnej krawędzi nadbudowy.

b) urządzenia odbojowe:

- górą zamocowano poziomą belkę drewnianą o przekroju 16x22 cm, poniżej opony staroużyteczne o średnicy D=90 cm i rozstawie w świetle co 20÷30 cm. Belka jest w stanie szczątkowym (całkowicie spróchniała) występuje jedynie na 85 mb z całej długości 191 mb nadbudowy nabrzeża.

c) urządzenia wyłazowe: stalowe drabinki wyłazowe – szt. 3. Drabinki są pogięte, z wyraźną korozją. Ponadto nie spełniają obecnie wymaganych parametrów zarówno co do ich szerokości jak również głębokości wnek.

d) na ścianie odwodnej muru nadwodnego nabrzeża w inwentaryzacji podwodnej stwierdzono usytuowanie wylotów:

Ø 150 mm na wysokości 90 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 7,0 mb od narożnika z Nabrzeżem Południowym (3,50 mb od proj. narożnika),

Ø 150 mm na wysokości 70 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 47,0 mb od narożnika z Nabrzeżem Południowym (43,95 mb od proj. narożnika),

Ø 150 mm na wysokości 85 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 8,0 mb od narożnika z Nabrzeżem Południowym (83,90 mb od proj. narożnika),
Ø 150 mm na wysokości 90 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 127,0 mb od narożnika z Nabrzeżem Południowym (123,95 mb od proj. narożnika),
Ø mm (nieznane) na wysokości ... cm (nieznane) poniżej korony nadbudowy – wylot na 163,95 mb od narożnika z Nabrzeżem Południowym (160,85 mb od proj. narożnika).

7.2 Założenia dla remontu Nabrzeża Gdyńskiego

- A) reprezentatywny statek: drobnicowiec lub masowiec o zanurzeniu $T_c \leq 4,0$ m
- B) głębokość techniczna w miejscu cumowania: $H_t = 5,0$ m
- C) głębokość projektowana: $H_{pr} = 5,25$ m
- D) głębokość dopuszczalna: $H_{dop} = 6,0$ m (głęb. obliczeniowa)
- E) rzędna korony nabrzeża: $H_n = +2,20$ m Kr
- F) długość linii cumowniczej: $L_1 = 187,15$ mb / $201,75$ mb - po remoncie
- G) długość sekcji dylatacyjnej: ~21,6 m, za wyjątkiem sekcji przy narożn. północn.
- H) ilość jednostek na stanowisku cumowniczym: 2 do 3 statki
- I) obciążenie użytkowe w pasie nabrzeża: 20 kN/m²
- J) obciążenie od pojazdów i kolei: 20 kN/m² – odsunięte od odwodnej krawędzi nabrzeża średnio o $7,1$ m

7.3 Opis projektowanych konstrukcji Nabrzeża Gdyńskiego

W analizie istniejącego stanu technicznego Nabrzeża Gdyńskiego stwierdzono:

a) znaczne przekroczenie naprężeń w istniejącej drewnianej ścianie szczelnej (ścianka jest rozszczelniona, a dodatkowo częściowo przegnita), b) niewystarczającą jej długości dla nowej głębokości obliczeniowej $-6,0$ m Kr., c) znaczne przekroczenie sił w istniejących stalowych ściąгах kotwiących. Wobec powyższego nieodzowne jest zapuszczenie nowej stalowej ścianki szczelnej z jej zakotwieniem.

Przyjęto ściankę o wskaźniku na zginanie $W_x \geq 1800$ cm³, długości brusa $L = 10,0$ m, typu PU18 i grubości ścianki $9,0/11,2$ mm, z koroną na rzędnej $+1,00$ m Kr.

Ze względu na sąsiedztwo wysokiego zabytkowego elewatora, istniejące fundamenty urządzeń zsykowych i ssania na nabrzeżu, a także istniejące stare instalacje podziemne – występuje warunek użycia ścianki wciskanej. To z kolei przy nachylonej istn. ścianie drewnianej narzuca zwiększenie szerokości nadbudowy o $2,15$ m w stosunku do istn. szerokości, która wynosi $0,80$ m. Razem szerokość nadbudowy wyniesie $2,95+3,0$ m.

Jako zakotwienie nowej stalowej ścianki szczelnej, wobec ograniczeń z tytułu praw własności (Inwestor dysponuje tylko 6 metrowym pasem technicznym nabrzeża) oraz istn. zabudowę przyjęto iniekcyjne, stałe kotwy gruntowe wykonywane od strony wody, wiercone ukośnie w dół, przez co unika się wykonywania wykopów roboczych pod ściągi i tarcze kotwiące oraz ponownych zasypów, które sięgałyby $10+12$ m od krawędzi odwodnej nabrzeża.

Rozstaw ściągow przyjęto co $3,6$ m (moduł fali brusa). Długość stalowej żerdzi kotwiącej wynosi $L = 16$ m, długość buławy $l = 8$ m. W ten sposób uniknięto wykonywania wykopów roboczych pod założenie ściągow i tarcz kotwiących, które sięgałyby na odległość $10+12$ m od krawędzi odwodnej nabrzeża.

Na nowej stalowej ścianie szczelnej wykonany będzie nowy żelbetowy oczepek połączony monolitycznie z krótką, przesklepiającą płytą, opartą na koronie istn. nadbudowy. Wierzch nowej nadbudowy będzie sięgał rzędnej $+2,20$ m Kr., szerokość nowej nadbudowy $B = 2,95+3,05$ m (średnio $3,0$ m - szer. zmienna wobec krzywoliniowego przebiegu istn. muru nadwodnego). Szerokość oczepu $b = 1,0$ m i będzie on dołem sięgał rzędnej $-0,30$ m Kr.

Odwodna krawędź proj. poszerzonej nadbudowy nabrzeża ma przebieg wyznaczony punktami charakterystycznymi: Go – Ho – Io – Jo – Ko – Lo – Mo – No – Oo – Po – R1

których poszczególne długości wynoszą odpowiednio: 6,50 + 7,30 + 12,50 + 7,15 + 35,30 + 18,75 + 12,25 + 53,15 + 23,90 + 24,95 (m). Stąd całkowita długość Nb. Gdyńskiego po remoncie wyniesie (odcinek Go-R1) $L_c = 201,75$ m.

Całkowita długość Nb. Gdyńskiego została podzielona na sekcje dylatacyjne:

Sekcja narożna z Nb. Szczecińskim $L_1 = 15,15$ m

8 równych sekcji, każda po $L_2 = 21,6$ m

Sekcja narożna z Nb. Południowym $L_3 = 13,8$ m

Razem długość nabrzeża liczona sekcjami $L_c = 15,15 + 8 \times 21,6 + 13,8 = 201,75$ m.

O ile odcinki od Go do R1 są odcinkami wyznaczonymi geodezyjnie, to odcinki dylatacyjne są wydzielonymi odcinkami konstrukcyjnymi.

Projektowane konstrukcje hydrotechniczne:

Elewator zbożowy przy Nabrzeżu Gdyńskim jest obiektem zabytkowym, w odniesieniu do którego i pozostałej zabudowy przy nabrzeżu przyjęto szczególnie bezpieczną technologię remontu nabrzeża.

- 1) Rozbiórka istn. nawierzchni z pref. płyt żelbetowych na całej długości nabrzeża.
- 2) Korytowanie na głębokość ok. 55 cm pod wbudowanie nowej nawierzchni – wg. projektu branży drogowej.
- 3) Zapuszczenie stalowej ścianki szczelnej metodą wciskania na całej długości Nb. Gdyńskiego wraz z odcinkiem połączeniowym w narożniku Nb. Szczecińskiego.
Wymagany wskaźnik wytrzymałości ścianki $W_x \geq 1800 \text{ cm}^3$, grubość ścianki $g_{\min} = 9 \text{ mm}$.
Przyjęto ściankę o profilu PU18 ze stali S 355 GP / A690 ASTM, skleszczoną 2xC280 na śruby M30x600 mm ze stali S 355.
- 4) Wykonanie otworów w rozstawie co 3,60 m w wewnętrznej fali brusów stal. ścianki i osadzenie tulei dystansowych pod rury wiertnicze.
- 5) Przewiercenie w istn. betonowej nadbudowie i w gruncie rur wiertniczych pod wykonanie kotew iniekcyjnych - w rozstawie co 3,6 m, w nachyleniu 25 stopni, o długości stalowej żerdzi $L = 16,0$ m i długości buławy kotwiącej $l = 8,0$ m. Z uwagi na wymaganą stosunkowo dużą nośność kotew iniekcyjnych zastosowano stalowe żerdzie prętowe o średnicy $\varnothing 36 \text{ mm}$ ze stali BST 950. Ilość proj. gruntowych zakotwień iniekcyjnych: 56 kpl. – typ: kotwy stałe, o sprawdzonej nośności.
Wymagana do uzyskania nośność obliczeniowa kotew, wynikająca z bardzo podobnej geologii na całej długości omawianego nabrzeża wynosi:
a) dla odc. I) Nabrzeża Gdyńskiego $R_d = 550 \text{ kN}$
b) dla odc. II) Nabrzeża Gdyńskiego $R_d = 550 \text{ kN}$.
c) dla odc. III) Nabrzeża Gdyńskiego $R_d = 550 \text{ kN}$.
- 6) Wstępne oraz próbne napięcie ściąagów, zastabilizowanie głowic (łożysk z nakrętkami) – ściśle wg. szczegółowych zasad wykonywania tego typu zakotwień iniekcyjnych.
- 7) Demontaż płyt kamiennych w koronie nadbudowy – płyty o gabarytach średnio 20x80x140÷200 cm, na całej długości nabrzeża.
- 8) Nadkucie korony betonowego muru nadwodnego do rzędnej +1,70 m Kr na całej długości nabrzeża.
- 9) Zasypanie wolnej przestrzeni pomiędzy istn. drewnianą ścianką szczelną a zapuszczoną nową stalową ścianką szczelną piaskiem z dodatkiem 5% cementu.
- 10) Wywiercenie pionowych otworów i osadzenie w nadkutej koronie nabrzeża kotew o średnicy $\varnothing 25 \text{ mm}$, $l = 80 \text{ cm}$, wklejanych na żywice do kotew.
- 11) Montaż szalunków na stalowej ścianie szczelnej, z dnem na rzędnej -0,30 m Kr., roboczo rozpartych o istn. nadbudowę nabrzeża - pod wykonanie poszerzonej nadbudowy tego nabrzeża.
- 12) Montaż scalonego zbrojenia: prefabrykaty ze stali zbrojeniowej B 500 SP o dużej ciągliwości, tj. typu C wg Eurokodu 2, pod wykonanie poszerzonej nadbudowy - nasycenie zbrojenia ok. 75 kg/m³ oczeputu.
- 13) Betonowanie nowej nadbudowy opartej na koronie istn. nabrzeża i na stalowej ścianie szczelnej:

Beton C35/45 o klasie ekspozycji XS3.

Gabaryty nadbudowy: szerokość 300 cm, grubość płyty 50 cm, szerokość oczepu na stal. ścianie szczelnej 100 cm, wysokość oczepu 250 cm – z wykonstruowaniem szczelin dylatacyjnych oraz wnek na głowice kotew, wnek na drabinki wyłazowe, osadzenie tulei na przelotach proj. ściągów, osadzenie zakotwień pacholów cumowniczych, zakotwień odbojnic, zakotwień krawężnika odwodnego, osadzenie przepustów dla proj. kanalizacji i pozostałych elementów wg. projektu wykonawczego.

14) Wypełnienie wnek z głowicami kotew za pomocą betonu uszczelniającego (z osadzeniem marek ściągów)

15) Osadzenie na wbetonowanych uprzednio kotwach typowych żeliwnych pacholów cumowniczych ZL 22,5 t, w rozstawie co 21 m.

16) Osadzenie na wbetonowanych uprzednio kotwach odbojnic o absorpcji energii $E \geq 28$ kNm/m i siły reakcji $R_{max} = 280$ kN: np. typu MKA300 Milanówek lub MV300P Trellex, przy wysokości odbojnicy $h = 200$ cm - rozmieszczonych w rozstawie (średnio) co 1,8 m.

17) Osadzenie we wnękach stalowych typowych drabinek wyłazowych, rozmieszczonych w rozstawie średnio co 46 m.

18) Osadzenie na stalowych kotwach M16 gumowego krawężnika typu MDB 150 lub DD150 wzdłuż odwodnej krawędzi oczepu (z pozostawieniem wolnych miejsc na drabinki wyłazowe i pachoty cumownicze).

19) Wyposażenie w elementy ratownicze, tj. ustawienie typowych stojanów z kołem ratowniczym, z linką i rzutką.

Projektowane konstrukcje poza hydrotechniczne w pasie technicznym nabrzeża:

Równolegle do zasadniczych robót hydrotechnicznych w pasie nabrzeża wykonywane także będą:

a) wodociąg zasilający w wodę na stanowiska poboru wody, z punktami poboru wody: hydranty podziemne – wg. projektu branży wodno-kanalizacyjnej,

b) kable elektryczne nn, zasilające w energię stanowiska poboru energii, wyposażone w punkty poboru: szafy przyłączy elektrycznych – wg. projektu branży elektrycznej,

c) koryto odwodnieniowe typu ACO wzdłuż odładowej krawędzi proj. nawierzchni wraz z odprowadzeniem wód opadowych z rejonu nabrzeża przez separator z osadnikiem typu ACO CCB i kolektor zrzutowy z zasuwą przepustem do basenu – wg. projektu branży wodno-kanalizacyjnej,

d) 4 przepusty w nowym murze nadwodnym na przedłużeniu 4 istn. wylotów kanalizacyjnych do basenu,

e) nowa nawierzchnia pod obciążenie użytkowe $DOR = 2$ t/m², rozbieralna, ze spadkiem w stronę lądu do koryta odwodnieniow. typu ACO – wg. projektu branży drogowej.

8. Projektowany remont Nabrzeża Południowego - przekrój M, N, O

8.1 Stan istniejący

Istniejące Nabrzeże Południowe ma długość 39,25 mb (bez krzywizn narożników w łuku). Jego konstrukcję stanowią dwa główne elementy:

A) Betonowy masywny mur oporowy, z licem z ciosów kamiennych na zaprawie cementowo-wapiennej, o wymiarze ciosu w rzucie przeciętnie 30x30 cm (nadbudowa nabrzeża), wykonany na podbudowie z belek i bali drewnianych, wsparty na ruszcie z dwóch rzędów pali drewnianych o średnicy $\varnothing 25$ cm, długości $l = 7$ m, w rozstawie co 1,2 m

B) Drewniana ścianka szczelna o gr. 16 cm, długości 6,5 m, kotwiona stalowymi ściągami $\varnothing 30$ mm, długości $l = 9,5$ m w rozstawie co 3,0 m do drewnianych tarcz kotwiących 1,15x1,5 m, mocowanych na dwóch drewnianych palach o średnicy $\varnothing 35$ cm.

- Mur oporowy na palach sięga w koronie do rzędnej: a) +2,30 m Kr - odcinki boczne, b) +1,75 m Kr - część środkowa (zasadnicza), dołem sięga rzędnej -1,65 m Kr. Szerokość górą wynosi 80 cm, dołem 155 cm. W koronie muru wbudowano płyty krawężnikowe kamienne o szerokości 80 (78) cm, grubości 20 cm. Długość kamiennych płyt wynosi od 1,40 m do 1,9 m.

Stan płyt kamiennych jest ledwo zadowalający, w większości płyty mają drobne wykruszenia głównie w narożach, ale wiele płyt posiada ubytki o wielkości przeciętnie 5x5x10 do 8x10x15 cm. Płyty wyraźnie klawiszują, uskoki pomiędzy płytami na wysokości wynoszą od 1 do 3 cm, są one poprzysuwane w poziomie od 2 do 6 cm, a ponadto mają zmienne względem siebie pochylenia poprzeczne (!) tzn. jedne są nachylone w stronę wody i jednocześnie sąsiednie do nich są nachylone w stronę lądu. W niektórych miejscach różnice w narożnikach sąsiednich płyt dochodzą do 5÷8 cm. Na stykach pomiędzy szczelinami rośnie trawa. Ponadto na kilku odcinkach na długości od ok. 4 do 8 m na styku płyt z ciosami kamiennymi wykruszeniu uległa zaprawa na głębokość od 5 do 15 cm.

Głębokość przy Nabrzeżu Południowym wynosi od -3,5 m Kr do -4,3 m Kr.

- Podbudowę pod murem stanowi układ poprzecznych belek drewnianych 18x25 cm jako podwójne kleszcze na palach oraz podłoga z bali drewnianych gr. 8÷10 cm. Nadbudowa wspiera się na dwóch rzędach pali drewnianych o średnicy \varnothing 25 cm i długości L = 7,0 m, które sięgają ostrzem rzędnej -8,10 m Kr, głowice pali zwieńczone betonowym korpusem nadbudowy. Oba rzędy pali są w nachyleniu 9:1.

- Drewniana ścianka szczelna ma grubość 16 cm, długość L=6,5 m, z ostrzem na rzędnej -7,50 m Kr. Ścianka szczelna jest nachylona tak jak pale, tj. 9:1.

Według badań z inwentaryzacji podwodnej:

A) Stan nadbudowy zważywszy na jej wiek jest względnie dobry. "Niemniej w kamiennej okładzinie znajduje się szereg ubytków na górnej krawędzi oraz na linii wody". W kilku lokalnych miejscach brak jest od kilku do kilkunastu ciosów kamiennych. Szczególnie duża ilość ubytków występuje w obrębie części obniżonej nabrzeża.

B) "Stan drewnianej ścianki szczelnej jest zły. W rejonie dolnej krawędzi oczepu drewniane brusy (u góry) są zgniłe a łączące je pióra zarówno pod oczepem jak i lokalnie w innych miejscach, na różnych głębokościach są przegnięte. Zewnętrzny kleszcz ścianki szczelnej praktycznie nie istnieje, śruby kleszcza i końcówki ściągów są mocno skorodowane, zaś drewno wokół nich przegnięte. Nie spełniają więc swojego zadania. Poprzez penetrację prętem stalowym w miejscach ubytków brusów lub ich piór stwierdziłem obecność za nimi betonowej ściany. W związku z brakiem kleszcza ścianka szczelna lokalnie odstaje górą od wspomnianej betonowej ściany od 0 do 6 cm i wężkuje w stosunku do dolnej krawędzi".

- Ścianka jest mocowana od strony wody do ściągów pojedynczym kleszczem drewnianym o przekroju 10x18 cm. Stalowe ściągi kotwiące o średnicy \varnothing 30 mm (wg. rysunku archiwalnego) nie posiadają przegubu ani nakrętki napinającej, Roz-mieszczono je w rozstawie co 3,0 m. Zakotwienie stalowych ściągów zrealizowano za pomocą drewnianych tarcz 115x150x10 cm, mocowanych dodatkowo do pary pali drewnianych \varnothing 35 cm, l = 4,5 m o nieznacznym nachyleniu (ok. 20:1).

- Nawierzchnia za koroną nadbudowy jest utwardzona: a) na szerokości 7,2 m brukowana z kostki granitowej 18x18 cm. Dalej nawierzchnia z płyt betonowych o sekcjach dylatacyjnych 3,0x4,0 m.

Spadek istniejącej nawierzchni brukowej jest zbyt duży i skierowany od strony lądu (rzędna ok. +2,3 m Kr.) w stronę basenu portowego (rzędna ok. +1,75 m Kr) co jest niezgodne z odnośnymi przepisami.

- W odległości 11,0 m od narożnika z Nabrzeżem Gdyńskim, tj. na 31 mb od narożnika z Nabrzeżem Gdańskim występuje część obniżona o długości zaledwie 3,7 m i szer. 0,6÷0,70 m, z rzędną ok. +0,20 m Kr.

Gabaryty części obniżonej (szczególnie zbyt mała jej szerokość i długość oraz strome i nierówne wysokości stopni) nie zapewniają bezpiecznego użytkowania tego nabrzeża - zważywszy że jest to nabrzeże postojowe dla najmniejszych jednostek.

Istniejące wyposażenie Nabrzeża Południowego:

a) urządzenia cumownicze:

- kamienne pachy cumownicze o średnicy trzonu D=38 cm, wysokości h= 65 cm – szt. 5
- stalowe pierścienie cumown. o średnicy D=30 cm, średnicy pręta i ucha \varnothing 50 mm – szt. 3

Stan trzonów pachołów jak i pierścieni jest dobry. Wszystkie rodzaje urządzeń cumowniczych posadowiono na samodzielnych blokach fundamentowych o wymiarach w rzucie: 160x120 cm dla pachołów i 90x90 cm dla pierścieni (gabaryty bloków pod terenem nieznane). Z tym, że 2 pachoły kamienne są wraz z blokami mocno wychylone w stronę basenu (od przeciążenia w cumie), a jeden jest wyraźnie zapadnięty. Punkty cumownicze usytuowano od odwodnej krawędzi nadbudowy w odległości osiowej od 4,3 m do 4,5 m.

b) urządzenia odbojowe:

- w dolnej części nadbudowy zamontowano opony staroużyteczne o średnicy $D = 90$ cm w rozstawie w świetle co 25 ÷ 30 cm. Stan opon zadowalający.

c) urządzenia wyjściowe: betonowe stopnie w nadbudowie od poziomu dolnego +0,20 m Kr na górny poziom – 4 stopnie o szer. 24 cm oraz dalsze 2 stopnie o szer. 75 i 90 cm. Stopnie (nadkruszone) umieszczone są we wnęce o szer. 60 cm dołem i 70 cm górą. Gabaryty, nierówne wymiary i stromy spadek linii schodów nie kwalifikują ich jako bezpieczne zejście /wejście w nadbudowie tego nabrzeża.

d) na ścianie odwodnej muru nadwodnego nabrzeża w inwentaryzacji podwodnej stwierdzono usytuowanie wylotów:

Ø 120 mm na wysokości 110 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 0,7 mb od narożnika z Nabrzeżem Gdańskim (41,20 mb od proj. narożnika z Nb. Gdyńskim).

Ø 150 mm na wysokości 90 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 7,2 mb od narożnika z Nabrzeżem Gdańskim (35,00 mb od proj. narożnika z Nb. Gdyńskim).

Ø 150 mm na wysokości 60 cm poniżej korony nadbudowy – wylot na 39,2 mb od narożnika z Nabrzeżem Gdańskim (3,05 mb od proj. narożnika z Nb. Gdyńskim).

8.2 Założenia dla remontu Nabrzeża Południowego

A) reprezentatywny statek: jednostki pomocnicze o zanurzeniu $T_c \leq 2,5$ m

B) głębokość techniczna w miejscu cumowania: $H_t = 3,5$ m

C) głębokość projektowana: $H_{pr} = 4,0$ m

D) głębokość dopuszczalna: $H_{dop} = 5,0$ m (głęb. obliczeniowa)

E) rzędna korony nabrzeża: $H_n = +2,20$ m Kr sekcja zachodnia, +1,20 m Kr część obniżona, +2,35 m Kr sekcja wschodnia

F) długość linii cumowniczej: $L_1 = 39,25 / 41,0$ mb - po remoncie, w tym w części obniżonej $L_o = 30,0$ m.

G) długość sekcji dylatacyjnej: ~15 m (w części obniżonej)

H) ilość jednostek na stanowisku cumowniczym: 3 do 4

I) obciążenie użytkowe w pasie nabrzeża: 20 kN/m²

J) obciążenie od pojazdów: 20 kN/m²

8.3 Opis projektowanych konstrukcji Nabrzeża Południowego

W analizie istniejącego stanu technicznego Nabrzeża Południowego stwierdzono:

a) znaczne przekroczenie naprężeń w istniejącej drewnianej ścianie szczelnej (ścianka jest rozszczelniona, a dodatkowo częściowo przegnita), b) niewystarczającą jej długość dla nowej głębokości obliczeniowej dna -4,50 m Kr. c) znaczne przekroczenie sił w istniejących stalowych ściągach kotwiących. Wobec powyższego nieodzowne jest zapuszczenie nowej stalowej ścianki szczelnej, z jej zakotwieniem.

Przyjęto ściankę o wskaźniku na zginanie $W_x \geq 1800$ cm³, o długości brusa $L = 8,5$ m typu PU18 i grubości ścianki 9,0/11,2 mm, z koroną na rzędnej +0,70 m Kr.

To z kolei przy nachylonej istn. ścianie drewnianej narzuca zwiększenie szerokości nadbudowy o 2,15 m w stosunku do istn. szerokości, która wynosi 0,80 m. Razem szerokość nadbudowy wyniesie 2,95 ÷ 3,0 m.

Ze względu na dalszą odległość wysokiego zabytkowego elewatora i sąsiednich budynków oraz istnieją. fundamentów urządzeń przeładunkowych na sąsiednim Nabrzeżu Gdyńskim – na omawianym Nabrzeżu Południowym nie występuje bezwzględny warunek użycia ścianki wciskanej. Nowa ścianka szczelna może być zapuszczana przez wwibrowywanie, jednakże

pod warunkiem użycia wibratora nierezonansowego (tzw. city-vibrator, używany głównie w zabudowie ścisłej, tradycyjnej, w tym zabytkowej).

Jako zakotwienie nowej stalowej ścianki szczelnej przyjęto iniekcyjne, stałe kotwy gruntowe wykonywane od strony wody, wiercone ukośnie w dół, przez co unika się wykonywania wykopów roboczych pod ściągi i tarcze kotwiące oraz ponownych zasypów, które sięgałyby ok. 10 m od krawędzi odwodnej nabrzeża.

Rozstaw ściągów przyjęto co 3,6 m (moduł fali brusa). Długość stalowej żerdzi kotwiącej wynosi $L = 15$ m, długość buławy $l = 8$ m. W ten sposób uniknięto wykonywania wykopów roboczych pod założenie ściągów i tarcz kotwiących, które sięgałyby na odległość ok. 10 m od krawędzi odwodnej nabrzeża.

Na nowej stalowej ścianie szczelnej wykonany będzie nowy żelbetowy oczep połączony monolitycznie z krótką, przesklepiającą płytą, opartą na koronie istn. nadbudowy. Wierzch nowej nadbudowy będzie sięgał:

- a) w części zachodniej o długości $L1 = 5,20$ m: $+2,20$ m Kr. (dowiązanie do rzędnej Nb. Gdyńskiego z koroną na $+2,20$ m Kr.)
- b) w części obniżonej (głównej) $L2 = 30,0$ m: $+1,20$ m Kr. (wymóg obsługi małych jednostek cumującym na tym nabrzeżu).
- c) w części wschodniej o długości $L3 = 5,80$ m: $+2,35$ m Kr. (dowiązanie do rzędnej istn. Nb. Gdańskiego z koroną na $+2,35$ m Kr.).

Szerokość nowej nadbudowy w części zachodniej i wschodniej wyniesie $B = 3,0$ m, w części obniżonej $B1 = 2,50$ m do krawędzi murka odlądowego o szer. $b = 0,50$ m, co daje łącznie szer. w rzucie nowej nadbudowy $B = 3,0$ m (szer. konstrukcyjna nadbudowy jednolita na całej długości nabrzeża. Szerokość oczepu wyniesie $b = 1,0$ m, który dołem będzie sięgał rzędnej $-0,30$ m Kr.

Odwodna krawędź proj. poszerzonej nadbudowy nabrzeża ma przebieg wyznaczony punktami charakterystycznymi: R1–R2–S1 (sekcja narożna zachodnia), S1–Sd–Td–T1 (sekcja główna-obniżona), T1–U1–U2 (sekcja narożna wschodnia), których poszczególne długości wynoszą: $4,80 + 33,30 + 6,10$ (m). Stąd całkowita długość Nb. Południowego po remoncie wyniesie Lc $44,20$ m, w tym długość linii cumowniczej (tj. poza skosami) $L = 41,0$ m.

Całkowita długość Nb. Południowego została podzielona na sekcje dylatacyjne:

Sekcja narożna z Nb. Gdyńskim $L1 = 4,80$ m,

Sekcja zachodnia w części obniżonej $L2 = 16,6$ m

Sekcja wschodnia w części obniżonej $L3 = 16,7$ m

Sekcja narożna z Nb. Gdańskim $L4 = 6,10$ m,

Razem długość nabrzeża liczona sekcjami wynosi $Lc = 4,80 + 16,60 + 16,70 + 6,10 = 44,20$ m.

Projektowane konstrukcje hydrotechniczne:

Przy Nabrzeżu Południowym nie ma obiektów zabytkowych, jednak z uwagi na odległość ok. 90 m od narożnika Elewatora przy Nb. Gdyńskim do narożnika Nb. Południowego także i tu przyjęto szczególną, bezpieczną technologię remontu nabrzeża.

1) Wobec tego, że Nabrzeże Południowe nie jest nabrzeżem przeładunkowym istn. kostka brukowa w dobrym stanie technicznym, stanowiąca istniejącą nawierzchnię będzie na całej szerokości 7,0 m rozebrana i odłożona

2) Korytowanie na głęb. 60 cm i wbudowanie podbudowy, z uzyskaniem spadków do środka nawierzchni, gdzie przewidziano studnię kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem oczyszczonych wód kolektorem do basenu.

3) Zapuszczenie stalowej ścianki szczelnej wibratorem nierezonansowym na całej długości Nb. Południowego wraz z odcinkiem połączeniowym w narożniku z Nb. Gdańskim.

Wymagany wskaźnik wytrzymałości ścianki $Wx \geq 1600$ cm³, grubość ścianki $g_{min} = 9$ mm. Przyjęto ściankę o profilu PU18 ze stali S 355 GP / A690 ASTM, skleszczoną 2xC280 na śruby M30x600 mm ze stali S 355.

- 4) Wykonanie otworów w rozstawie co 3,60 m w wewnętrznej fali brusew stal. ścianki i osadzenie tulei dystansowych pod rury wiertnicze.
- 5) Przewiercenie w istn. betonowej nadbudowie i w gruncie rur wiertniczych pod wykonanie kotew iniekcyjnych - w rozstawie co 3,6 m, w nachyleniu 25 stopni, o długości stalowej żerdzi $L = 15,0$ m i długości buławy kotwiącej $l = 8,0$ m. Z uwagi na wymaganą stosunkowo dużą nośność kotew iniekcyjnych zastosowano stalowe żerdzie prętowe o średnicy $\varnothing 36$ mm ze stali BST 950. Ilość proj. gruntowych zakotwień iniekcyjnych: 14 kpl. – typ: kotwy stałe, o sprawdzonej nośności.
- Wymagana do uzyskania nośność obliczeniowa kotew dla omawianego nabrzeża wynosi:
- a) dla odc. I) Nabrzeża Południowego $R_d = 520$ kN
b) dla odc. II) Nabrzeża Południowego $R_d = 520$ kN.
c) dla odc. III) Nabrzeża Południowego $R_d = 540$ kN.
- 6) Wstępne oraz próbne napięcie ściągów, zastabilizowanie głowic (łożysk z nakrętkami) – ściśle wg. szczegółowych zasad wykonywania tego typu zakotwień iniekcyjnych.
- 7) Demontaż płyt kamiennych w koronie nadbudowy – płyty o gabarytach średnio $20 \times 80 \times 140 \div 200$ cm, na całej długości nabrzeża.
- 8) Nadkucie korony betonowego muru nadwodnego do rzędnej +1,70 m Kr na całej długości nabrzeża.
- 9) Zasypanie wolnej przestrzeni pomiędzy istn. drewnianą ścianką szczelną a zapuszczoną nową stalową ścianką szczelną piaskiem z dodatkiem 5% cementu.
- 10) Wywiercenie pionowych otworów i osadzenie w nadkutej koronie nabrzeża kotew o średnicy $\varnothing 25$ mm, $l = 80$ cm, wklejanych na żywice do kotew.
- 11) Montaż szalunków na stalowej ściance szczelnej, z dnem na rzędnej -0,30 m Kr., roboczo rozpartych o istn. nadbudowę nabrzeża - pod wykonanie poszerzonej nadbudowy tego nabrzeża.
- 12) Montaż scalonego zbrojenia: prefabrykaty ze stali zbrojeniowej B 500 SP o dużej ciągliwości, tj. typu C wg Eurokodu 2, pod wykonanie poszerzonej nadbudowy - nasycenie zbrojenia ok. 75 kg/m^3 oczepu.
- 13) Betonowanie nowej nadbudowy opartej na koronie istn. nabrzeża i na stalowej ściance szczelnej:
Beton C35/45 o klasie ekspozycji XS3.
Gabaryty nadbudowy: szerokość 300 cm, grubość płyty 50 cm, szerokość oczepu na stal. ściance szczelnej 100 cm, wysokość 250 cm – z wykonstruowaniem szczelin dylatacyjnych oraz wnęk na głowice kotew, wnęk na drabinki wyłazowe, osadzenie tulei na przelotach proj. ściągów, osadzenie zakotwień pachół cumowniczych, zakotwień odbojnic, zakotwień krawężnika odwodnego, osadzenie przepustów dla proj. wylotów kanalizacji i pozostałych elementów wg. projektu wykonawczego.
- 14) Wypełnienie wnęk z głowicami kotew za pomocą betonu uszczelniającego (z osadzeniem marek ściągów)
- 15) Osadzenie na wbetonowanych uprzednio kotwach typowych żeliwnych pachół cumowniczych ZL 10 t, w rozstawie co 9 m.
- 16) Osadzenie na wbetonowanych uprzednio kotwach odbojnic o absorpcji energii $E \geq 18 \text{ kNm/m}$ i siły reakcji $R_{\max} = 140 \text{ kN}$: np. typu MKA300 Milanówek lub MV300P Trellex, przy wysokości odbojnicy $h_1 = 200$ cm w części wysokiej i $h_2 = 100$ cm w części obniżonej - rozmieszczonych w rozstawie (średnio) co 1,8 m.
- 17) Osadzenie we wnęcie pośrodku nabrzeża stalowej typowej drabinki wyłazowej odległej ok. 20 m od obu narożników nabrzeża.
- 18) Osadzenie na stalowych kotwach M16 gumowego krawężnika typu MDB 150 lub DD150 wzdłuż odwodnej krawędzi oczepu (z pozostawieniem wolnych miejsc na drabinki wyłazowe i pachły cumownicze).
- 19) Wyposażenie w elementy ratownicze, tj. ustawienie typowego stojana z kołem ratowniczym, z linką i rzutką.

Projektowane konstrukcje poza hydrotechniczne w pasie technicznym nabrzeża:

Równolegle do zasadniczych robót hydrotechnicznych w pasie nabrzeża wykonywane także będą:

- a) wodociąg zasilający w wodę na stanowiska poboru wody, z punktami poboru wody: hydranty podziemne – wg. projektu branży wodno-kanalizacyjnej,
- b) kable elektryczne nn, zasilające w energię stanowiska poboru energii, wyposażone w punkty poboru: szafy przyłączy elektrycznych ustawione na murze tylnym w części obniżonej – wg. projektu branży elektrycznej,
- c) kratka ściekowa pośrodku proj. nawierzchni z odprowadzeniem wód opadowych z rejonu nabrzeża przez studzienkę sorbcyjną, kolektorem zrzutowym z zasuwą i przepustem do basenu – wg. projektu branży wodno-kanalizacyjnej,.
- d) 3 przepusty w nowym murze nadwodnym na przedłużeniu 3 istn. wylotów kanalizacyjnych do basenu,
- e) przełożenie nawierzchni z kostki brukowej pod obciążenie użytkowe DOR = 2 t/m², ze spadkami kopertowymi do kratki ściekowej – wg. projektu branży drogowej.

9. Uwagi dodatkowe

- 9.1 Projektowany remont istniejących nabrzeży nie zmienia warunków nawigacyjnych w basenie i na obrotnicy, zachowując obowiązujące w tym rejonie warunki eksploatacji, w tym wielkość maksymalnych statków o nieprzekraczalnym zanurzeniu $T_s = 4,0$ m (zgodnie z obowiązującymi przepisami portowymi dla Portu Darłowo).
- 9.2 W czasie realizacji remontu nabrzeży należy bazować na aktualnym w danym czasie planie batymetrycznym. Różnice w rzędnych dna należy uwzględnić celem ewentualnej korekty dla zakresu i ilości robót podczyszczeniowych (miejsca spłyceń) i zasypowych (miejsca przegłębień).
- 9.3 Na Planie proj. remontu nabrzeży usytuowano istn. fundamenty urządzeń przeładunkowych, tj. urządzeń zsypowych i urządzeń ssania. Zakłada się, że istniej. urządzenia przeładunkowe oraz ich fundamenty pozostają, także na czas budowy – co uwzględnia przyjęta technologia remontu nabrzeży: a) zapuszczanie proj. ścianki szczelnej i jej zakotwienia bez drgań i wstrząsów, b) wykonywanie proj. zakotwień bez kolizji z istniejącymi, rozeznanymi (wg. dostępnej dokumentacji archiwalnej) i nowoprojektowanymi konstrukcjami w pasie technicznym nabrzeża, c) minimalizacja zakresu niezbędnych robót rozbiórkowych na istn. nabrzeżach, w tym podczas rozkuwania i przewiertów w istniej. nadbudowie.
- 9.4 Wobec nieznanej (w tym obecnemu Właścicielowi) dokumentacji technicznej fundamentów istniej. budynków, urządzeń przeładunkowych i innych (jeżeli ponadto występują) – przed przystąpieniem do przedmiotowych robót hydrotechnicznych należy dokonać ich bliższego rozeznania, aby nie dopuścić do kolizji z występującymi konstrukcjami podziemnymi na trasie proj. kotew wierconych. Szczególnie dotyczy to fundamentów urządzeń na stanowiskach przeładunkowych. Projekt branży hydrotechnicznej nie obejmuje wzmocnienia istn. konstrukcji i fundamentów urządzeń przeładunkowych, jeżeli ich aktualny stan techniczny tego wymaga (nieodzwonne są tu protokoły przeglądów okresowych tych urządzeń).
- 9.5 Na Planie wyposażenia nabrzeży uwidoczniono punkty charakterystyczne załamania w przebiegu odwodnej krawędzi istn. nadbudowy, które odczytano z Mapy dla celów projektowych i odniesiono do Układu współrzędnych mapy.
- 9.6 Na Planie wyposażenia nabrzeża i na poszczególnych przekrojach pokazano projektowane konstrukcje i elementy branży hydrotechnicznej oraz związane z nimi elementy branż: wodkan., elektrycznej i drogowej w pasie na szerokości od odwodnej krawędzi proj. nadbudowy do krawędzi proj. ciągu ACO za nabrzeżem – dla których szczegółowe rozwiązania projektowe i technologiczne ich wykonania są przedstawione w poszczególnych opracowaniach branżowych.

- 9.7** Wykonywanie robót hydrotechnicznych w zakresie konstrukcji i elementów wyposażenia nabrzeży należy powiązać z elementami pozostałych branż, celem: a) zgodności wymiarów i rzędnych elementów różnych branż będących na styku, b) uniknięcia kolizji w rozmieszczeniu poszczególnych elementów różnych branż. Dotyczy to w szczególności wyposażenia nabrzeża, tak aby przed montażem upewnić się o niewystępowaniu kolizji w usytuowaniu z sąsiednimi elementami innych branż.
- 9.8** Projekt podaje rozwiązania dla wylotów proj. sieci deszczowej, w tym ich miejsca i rzędne. Usytuowanie istn. wylotów kanalizacji znajdujące się w murze nadwodnym nabrzeży naniesiono z Inwentaryzacji podwodnej. Wobec nie dysponowania inwentaryzacją istniejącej sieci wod-kan. w pasie technicznym nabrzeża, niniejszy projekt budowlany nie podaje uszczegółowionych rozwiązań dla tych wylotów. Uściślenie to nastąpi na etapie odkrywek istn. podziemnej sieci w trakcie samego wykonawstwa.
- 9.9** Proropozycje ewentualnych zmian do rozwiązań zawartych w projekcie należy zgłosić Inwestorowi oraz Projektantowi – w czasie, umożliwiającym rozpatrzenie i zajęcie stanowiska.
- 9.10** Z uwagi na szczególny charakter przedmiotowych robót, w tym określone uwarunkowania zakłada się, że prace budowlane realizowane będą przez wyspecjalizowanego Wykonawcę, z udziałem Nadzoru Inwestorskiego oraz Autorskiego.

Gdańsk, luty 2010 r.

mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI
uprawn. projektowe nr: 392/Gd/81
w zakresie budowli hydrotechnicznych

**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH IŁOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT
NA WYKONANIE REMONTU NABRZEŻA SZCZECIŃSKIEGO - DARŁOWO**

ROBOTY HYDROTECHNICZNE

Zestawienie poszczególnych ilości materiałów i robót w grupach					
Poz. Nr	Nazwa i podstawowe parametry robót	jedn.	do wykon.	jedn.	do wykon.
1	rozkucie żelbet. oczepu na odc. zamykającym	m3	15		
2	rozkucie żelbet. oczepu na odc. zasadniczym	m3	167		
3	wykop w istn. podłożu: piasek nasypowy - do wywieżenia	m3	524		
4	ułożenie geowłókniny w wykopie pod zasyp odciażający	m2	615		
5	zasyp odciażający: kamień łamany 8-20 cm	m3	524		
6	wiercenie i montaż stalowych żerdzi kotwiących Ø50 mm, L= 15,0 m	szt	65	T	14,5
7	wykonanie iniekcyjnych buław kotwiących Ø 25 cm, l= 8,0 m	szt	65	m3	25,1
8	montaż szalunków dla żelbetowego oczepu na stal. ścianie szczelnej	m2	891		
9	warstwa wyrównawcza gr. 10 cm, beton C15 pod szalunki od str. lądu	m3	7,7		
10	zbrojenie oczepu na stalowej ścianie szczelnej - stal B 500 SP			T	28,8
11	betonowanie oczepu na stalowej ścianie szczelnej - beton C35/45	m3	384		
12	montaż w nadbudowie typowych pacholów żeliwnych ZL 22,5	szt	7		
13	montaż w nadbudowie typowych odbojnic MK300, h=2,0 m	szt	65		
14	montaż typowych drabinek stalowych b=40 cm, l=2,5 m we wnękach	szt	4		
15	montaż typowego zestawu ratowniczego: koło, linka - na stojanie	kpl.	3		
16	podczyszczenie dna na stanowisku nabrzeża do głębok. -5,0 m Kr.	m3	180	m2	300

**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ILOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT
NA WYKONANIE REMONTU NABRZEŻA GDYŃSKIEGO - DARŁOWO**

ROBOTY HYDROTECHNICZNE

Zestawienie poszczególnych ilości materiałów i robót w grupach					
Poz. Nr	Nazwa i podstawowe parametry robót	jedn.	do wykon.	jedn.	do wykon.
1	demontaż kamiennych płyt 0,8x0,2x2,0 z korony nadbudowy nabrzeża	szt.	96		
2	nadkucie korony żelbet. oczepu nabrzeża na wys. 50 cm	m3	87		
3	wciskanie stalowej ścianki szcz. PU18, l=10 m, na odc. L =202,2 mb	m2	2022		
4	przewiert w istn. betonowej nadbud. nabrzeża: Ø350 mm, l= 1,0 m	szt	1		
5	przewierty w istn. betonowej nadbud. nabrzeża: Ø150 mm, l= 1,7 m	szt	56		
6	wiercenie i montaż stalowych żerdzi kotwiących Ø50 mm, L= 16,0 m	szt	56	T	13,8
7	wykonanie iniekcyjnych buław kotwiących Ø 25 cm, l= 8,0 m	szt	56	m3	22
8	zasyp z pospólki pomiędzy istn. i proj. ścianką szczelną	m3	1050		
9	montaż szalunków dla żelbetowego oczepu na stal. ściance szczelnej	m2	1610		
10	warstwa wyrównawcza gr. 10 cm, beton C15 pod szalunki od str. lądu	m3	14,5		
11	zbrojenie nadbudowy na stalowej ściance szczelnej - stal B 500 SP			T	54,1
12	betonowanie nadbudowy na stalowej ściance szczelnej - beton C35/45	m3	722		
13	montaż w nadbudowie typowych pacholów żeliwnych ZL 22,5	szt	11		
14	montaż w nadbudowie typowych odbojnic MK300, h=2,0 m	szt	113		
15	montaż typowych drabinek stalowych b=40 cm, l=2,5 m we wnękach	szt	4		
16	montaż typowego zestawu ratowniczego: koło, linka - na stojanie	kpl.	4		
17	podczyszczenie dna na stanowisku nabrzeża do głębok. -5,0 m Kr.	m3	150	m2	480

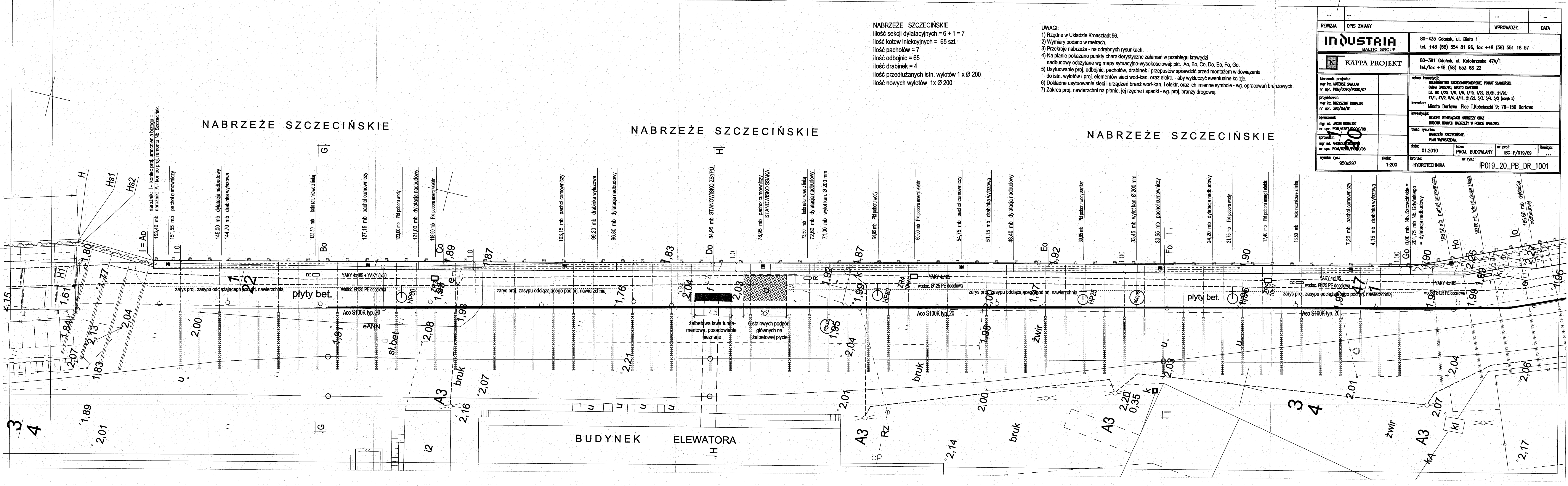
**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH IŁOŚCI MATERIAŁÓW I ROBÓT
NA WYKONANIE REMONTU NABRZEŻA POŁUDNIOWEGO - DARŁOWO**

ROBOTY HYDROTECHNICZNE

Zestawienie poszczególnych ilości materiałów i robót w grupach					
Poz. Nr	Nazwa i podstawowe parametry robót	jedn.	do wykon.	jedn.	do wykon.
1	demontaż kamiennych płyt 0,8x0,2x2,0 z korony nadbudowy nabrzeża	szt.	25		
2	nadkucie korony żelbet. oczepu nabrzeża na wys. 50 cm	m3	23		
3	wykop w istn. podłożu: piasek nasypowy - do wywiezienia	m3	32		
4	wwibrowanie stalowej ścianki szcz. PU18, l=8,5 m, na odc. L=44,4 mb	m2	377,4		
5	przewiert w istn. betonowej nadbud. nabrzeża: Ø350 mm, l= 1,5 m	szt	1		
6	przewierty w istn. betonowej nadbud. nabrzeża: Ø150 mm, l= 1,7 m	szt	14		
7	wiercenie i montaż stalowych żerdzi kotwiących Ø50 mm, L= 15,0 m	szt	14	T	3,2
8	wykonanie iniekcyjnych buław kotwiących Ø 25 cm, l= 8,0 m	szt	14	m3	5,5
9	zasyp z pospółki pomiędzy istn. i proj. ścianką szczelną	m3	182		
10	montaż szalunków dla żelbetowego oczepu na stal. ściance szczelnej	m2	412		
11	warstwa wyrównawcza gr. 10 cm, beton C15 pod szalunki od str. lądu	m3	2,9		
12	zbrojenie nadbudowy na stalowej ściance szczelnej - stal B 500 SP			T	54,1
13	betonowanie nadbudowy na stalowej ściance szczelnej - beton C35/45	m3	168		
14	montaż w nadbudowie typowych pacholów żeliwnych ZL 10	szt	5		
15	montaż w nadbudowie typowych odbojnic MK300, h=2,0/1,0 m	szt	24		
16	montaż typowej drabinki stalowej b=40 cm, l=1,6 m we wnęce	szt	1		
17	montaż typowego zestawu ratowniczego: koło, linka - na stojanie	kpl.	1		
18	montaż stalowej barierki ochronnej h=1,1 m, L=32,6 m, lc=130 mb	kpl.	1	T	0,59
19	podczyszczenie dna na stanowisku nabrzeża do głębok. -4,5 m Kr.	m3	20	m2	50

Remont Nabrzeży: Szczecińskie, Gdyńskie, Południowe - Port Darłowo
Współrzędne punktów charakteryz. projektowanej odwodnej krawędzi
tych nabrzeży - wg krzyża bazowego na Mapie dla celów projektowych.

Pkt	X	Y
A	6093032,981	3461333,348
Bo	6093013,288	3461338,049
Co	6092998,477	3461341,584
Do	6092966,406	3461349,250
Eo	6092926,707	3461358,883
Fo	6092913,055	3461362,153
Go	6092883,833	3461369,149
Ho	6092877,902	3461371,787
Io	6092871,243	3461374,750
Jo	6092859,813	3461379,835
Ko	6092853,259	3461382,750
Lo	6092820,990	3461397,105
Mo	6092803,846	3461404,731
No	6092792,676	3461409,735
Oo	6092744,147	3461431,472
Po	6092722,228	3461440,926
R	6092699,215	3461448,442
R1	6092699,325	3461450,816
R2	6092698,749	3461452,306
Sa	6092696,868	3461452,885
Sb	6092699,143	3461458,107
S1	6092700,267	3461455,680
Sd	6092700,884	3461457,048
Sc	6092705,674	3461472,334
S1m	6092697,532	3461456,913
Ta	6092710,244	3461483,060
Tb	6092712,988	3461488,646
Td	6092713,211	3461484,395
T1m	6092711,215	3461487,268
U	6092717,805	3461490,075
U1	6092715,593	3461489,680
U2	6092717,060	3461490,321



NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE

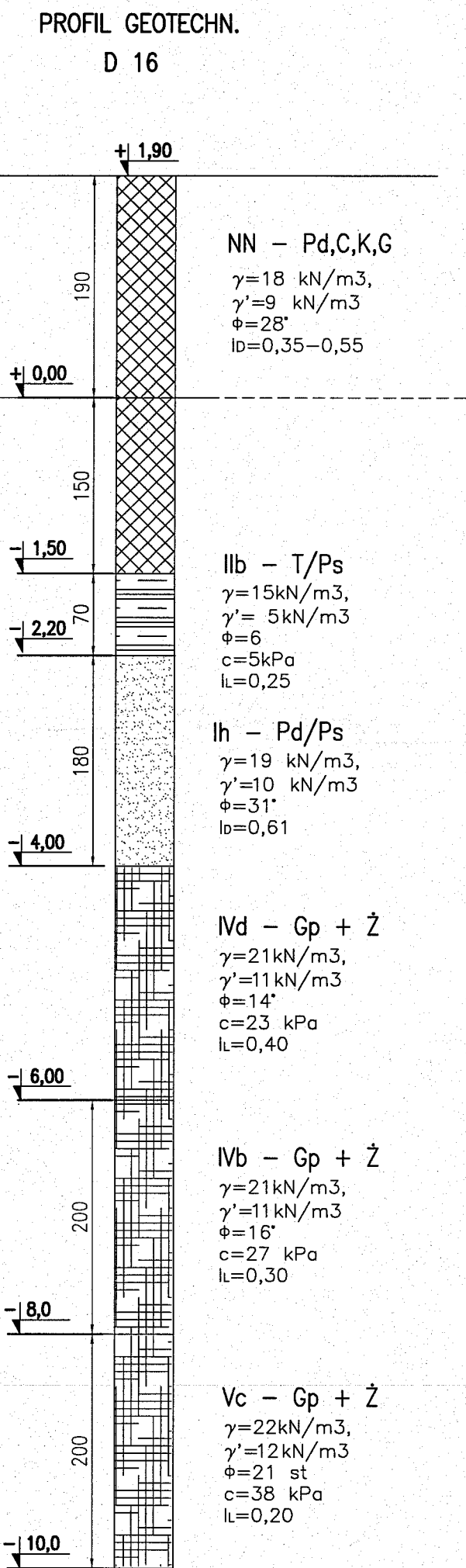
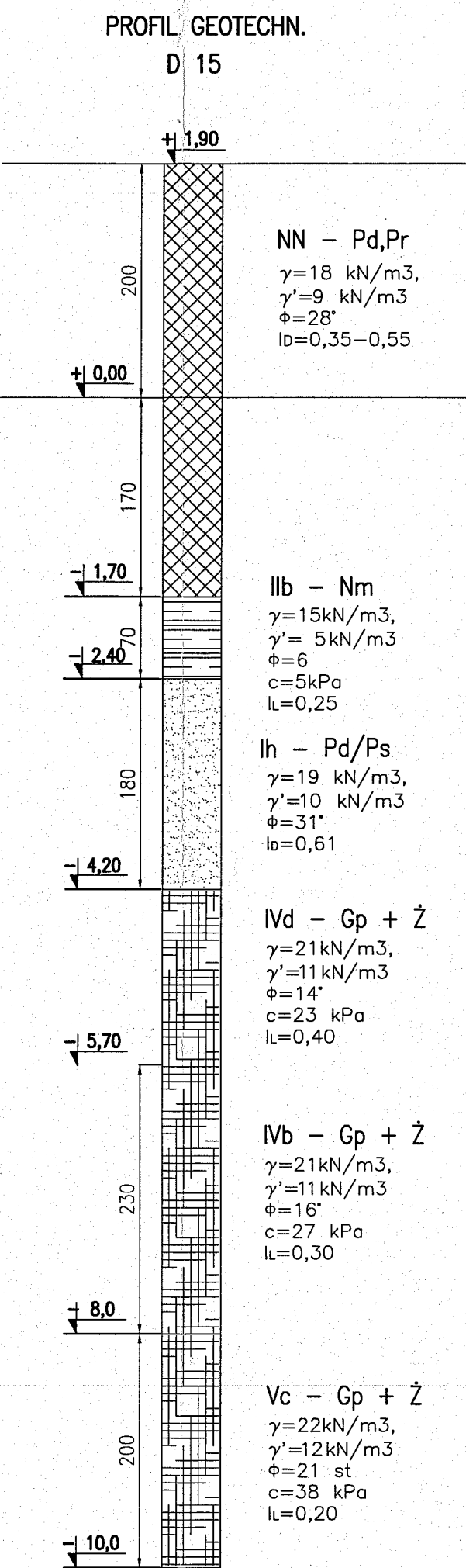
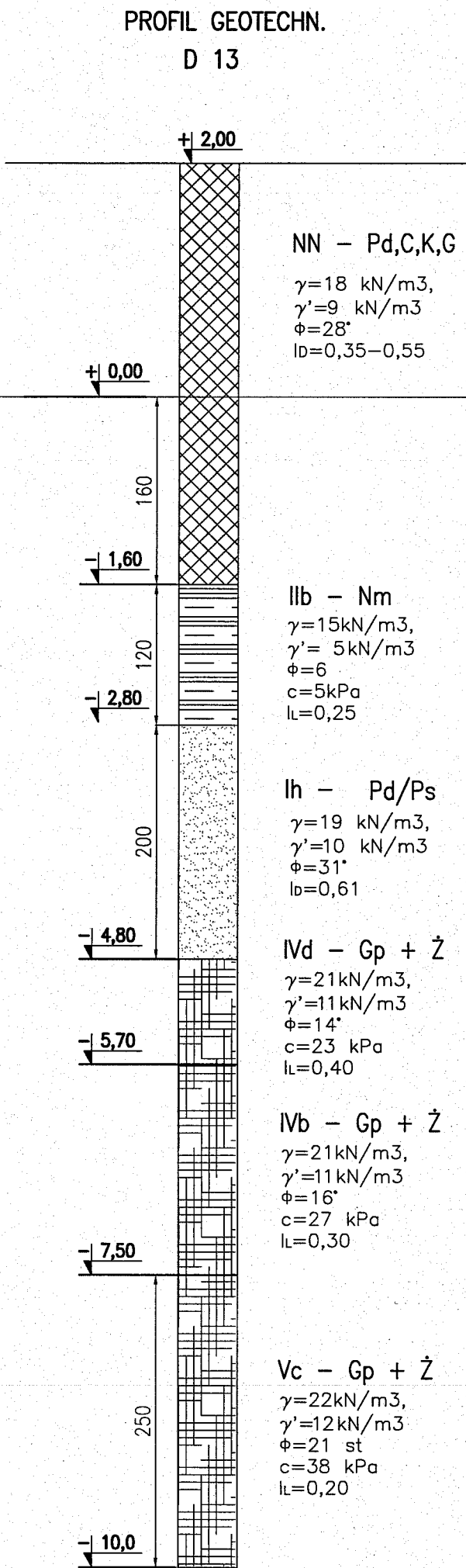
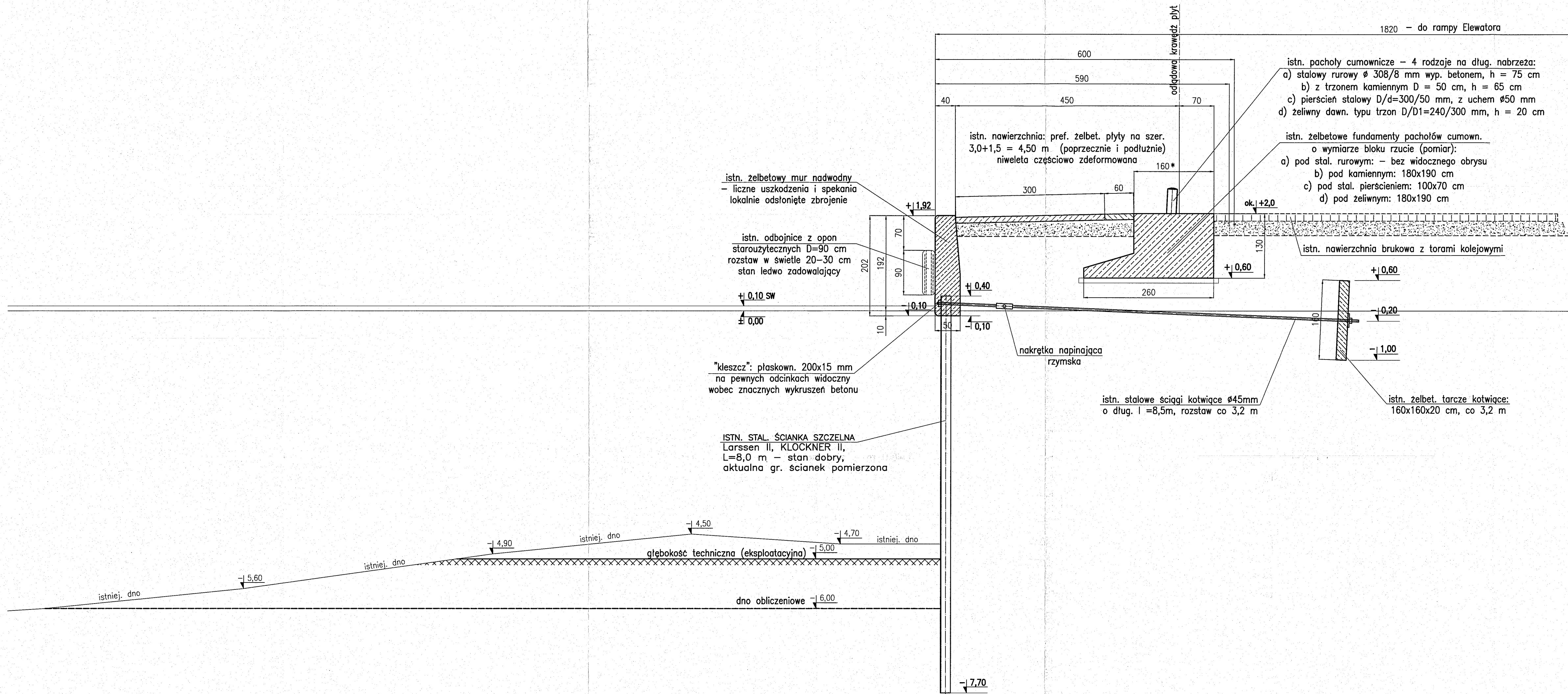
ilość sekcji dylatacyjnych = 6 + 1 = 7
ilość kotew iniekcyjnych = 65 szt.
ilość pacholów = 7
ilość odbojnic = 65
ilość drabinek = 4
ilość przedłużanych istn. wylotów 1 x Ø 200
ilość nowych wylotów 1x Ø 200

UWAGI:

- 1) Rzędne w Układzie Kronsztadt 96.
- 2) Wymiary podano w metrach.
- 3) Przekroje nabrzeża - na odrębnych rysunkach.
- 4) Na planie pokazano punkty charakterystyczne załamania w przebiegu krawędzi nadbudowy odczytane wg mapy sytuacyjno-wysokościowej; pkt. Ao, Bo, Co, Do, Eo, Fo, Go.
- 5) Usytuowanie proj. odbojnic, pacholów, drabinek i przepustów sprawdzić przed montażem w dowiązaniu do istn. wylotów i proj. elementów sieci wod-kan. i elektr. - aby wykluczyć ewentualne kolizje.
- 6) Dokładne usytuowanie sieci i urządzeń branż wod-kan. i elektr. oraz ich imienne symbole - wg. opracowań branżowych.
- 7) Zakres proj. nawierzchni na planie, jej rzędne i spadki - wg. proj. branży drogowej.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIL	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdańsk, ul. Biłota 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
Kierownik projektu: mgr inż. MAREK SZMALC nr upr. POM/0080/POCK/07		adres inwestycji: KURIOZYSTOWNO ZACHODNIOPODMORSKIE, POMIAT SZCZECIŃSKI, GMA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO DZ. NR 1/20, 1/8, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (obrob. 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 392/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POCK/08		inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. ANDRZEJ LUBOWSKI nr upr. POM/0200/POCK/08		treść rysunku: NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE PLAN WYPOSAŻENIA	
wymiar rys.: 950x297	skala: 1:200	data: 01.2010	tytuł: PROJ. BUDOWLANY
		nr proj.: IBC-P/019/09	rewizja: ...
		branża: HYDROTECHNIKA	nr rys.: IP019_20_PB_DR_1001

NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE – stan istniejący
przekrój typowy



UWAGI:

- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 4) Przekrój poprzeczny nabrzeża przedstawia stan obecny w zakresie branży hydrotechnicznej.

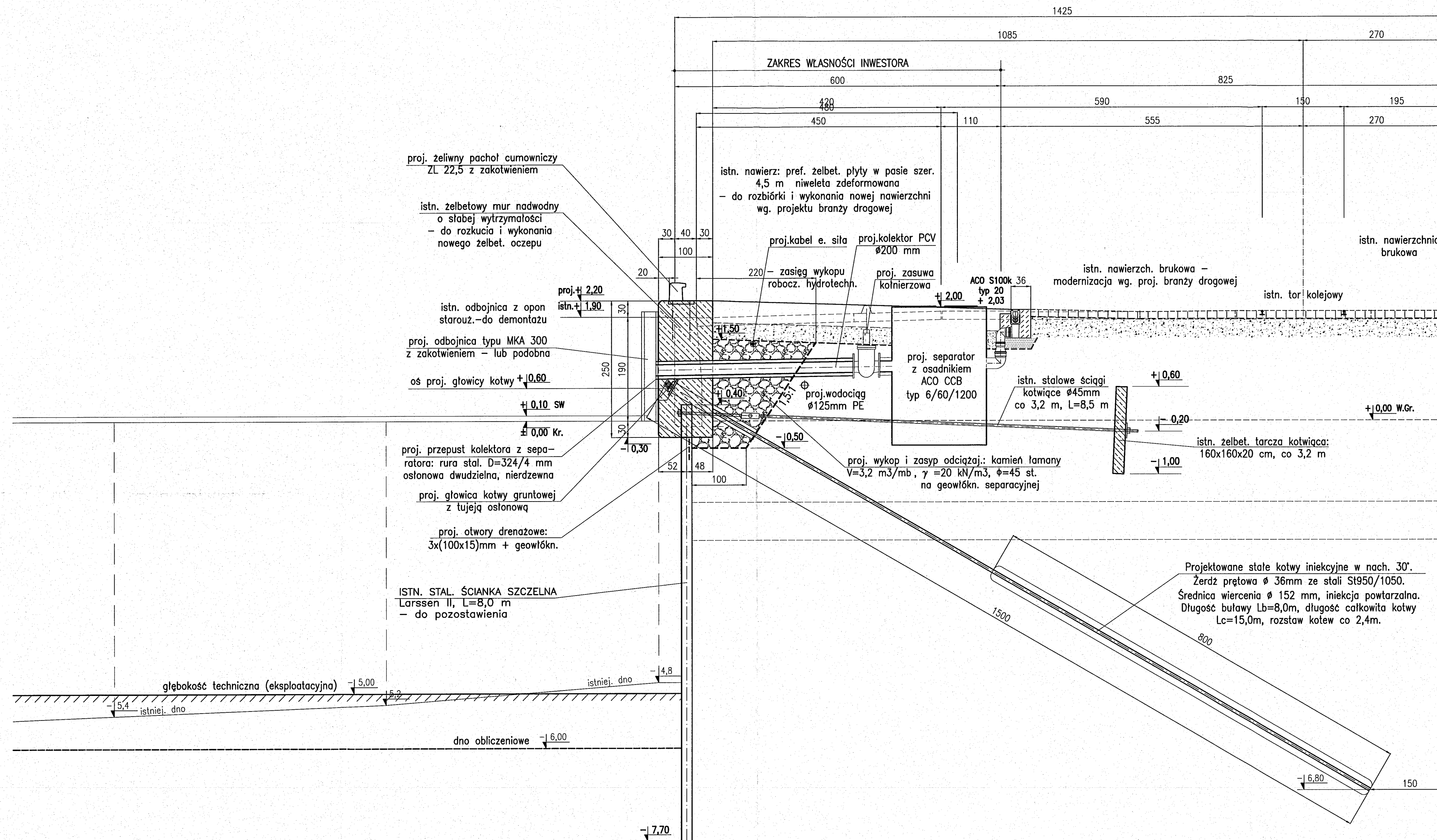
...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZILE	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biala 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdansk, ul. Kolarzewska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. POM/0080/POM/07		adres inwestycji: WIELOWOZOWO ZACHODNOPOMORSKIE, POMIAT SZAMERSKI, GMINA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO DZ. NR 1/26, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 9/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (zob. 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 362/06/01		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POM/08		inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DARŁOWO.	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ LUDOWSKI nr upr. POM/0288/POM/08		treść rysunku: NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE STAN ISTNIEJĄCY, TYPOWY PRZEMIAN POPRZECZNY.	
wymiar rys.: 1000x580		data: 01.2010	rewizja: ...
skala: 1:50		tytuł: PROJ. BUDOWLANI	nr rys.: 180-P/019/09
		branża: HYDROTECHNIKA	nr rys.: IP019_20_PB_DR_1002

NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE

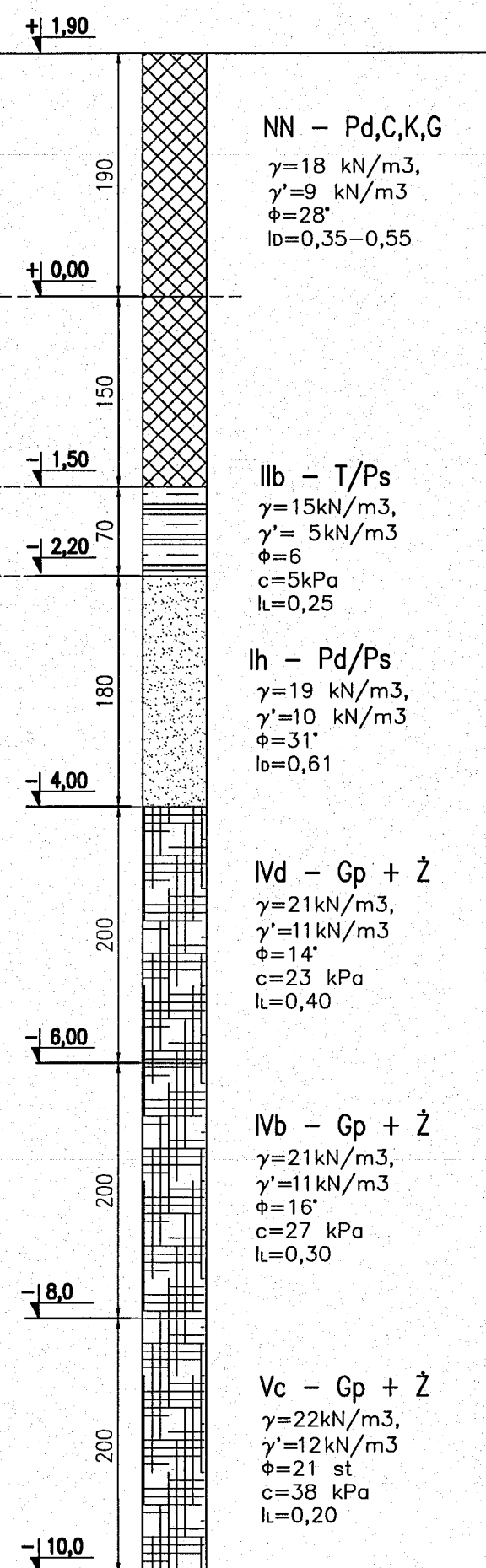
PRZEKRÓJ I-I

przekrój w rejonie budynku administracyjnego
oraz w miejscu separatora i lolektora zrzutowego (33,5 mb nabrzeża)

BUDYNEK





PROFIL GEOTECHN.
D 16



WAGI:

- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
 - 2) Rzędne podano w Układzie Kransztadt.
 - 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 33,5 mb proj. nabrzeża. Użyto uśrednionego przekroju pokazano na planie nabrzeża.
 - 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
 - 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiorze istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachółów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
 - 6) Dokładniejsze uśrednianie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowo) - w opracowaniach branżowych.
 - 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię. Przekrój nie pokazuje wykupów pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
 - 8) Przed zapuszczeniem ścianek sztalowni sztalowni należy w pasie o szerokości 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
- Przed wykonaniem iniekcji kątów gruntułowych osadzone będą rurki osłowne w zasypane odcinającą - Nb. Szczecińskie oraz przewierci w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdyni i Półudniowe.
- Do rozkuciu istniejącego odczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściegów dokonano zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściegami. Rozezanie zostanie także rozmieszczenie istn. ściegów Nb. Gdyni i Półudniowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcji unikając kolizji z istn. ściegami.
- 10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

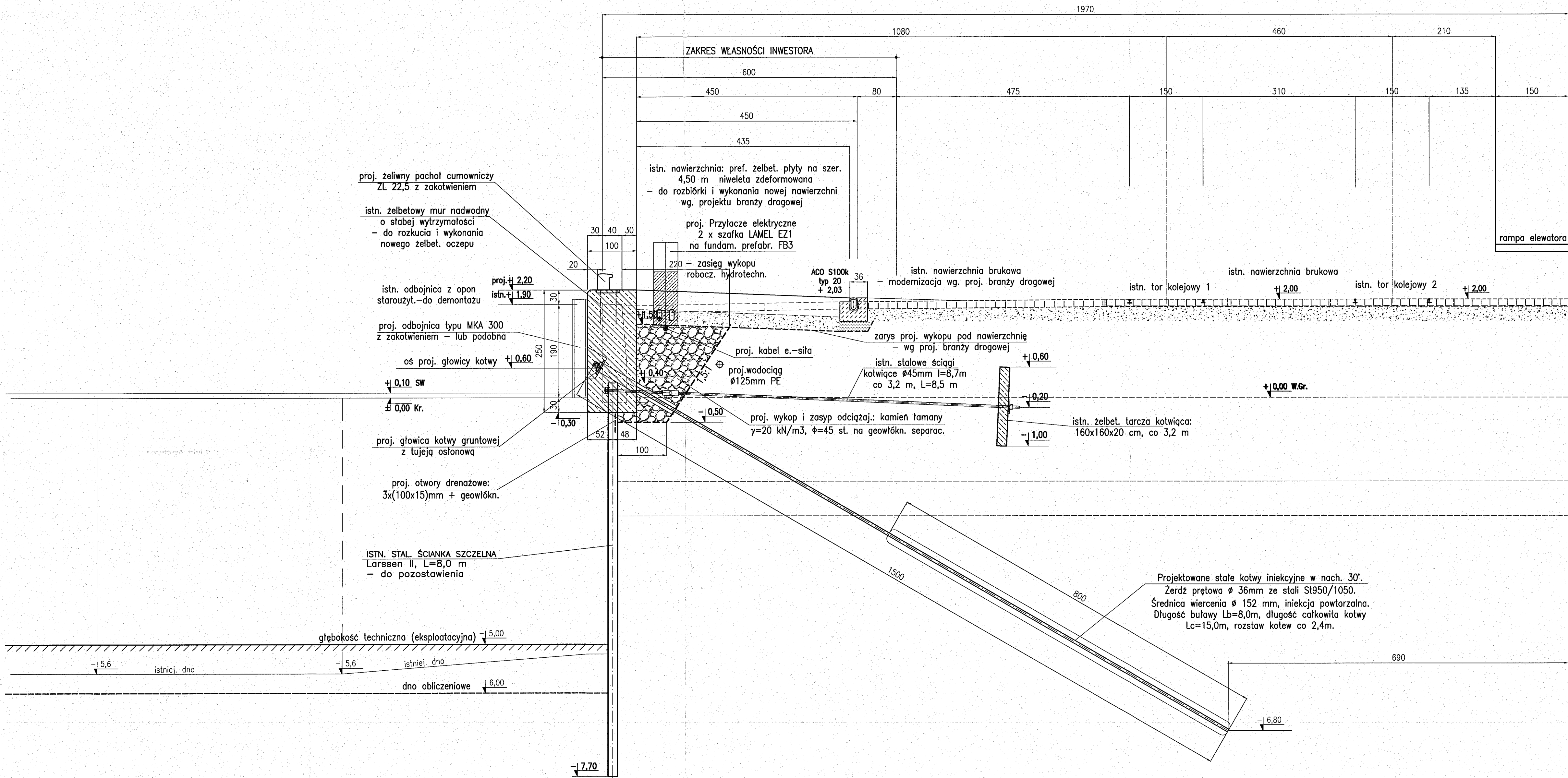
...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZŁ	DATA
		80-435 Gdańsk, ul. Biała 1 tel. +48 (58) 551 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
 KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzaska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
Nazwa i adres projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. POM/0090/POM/07		adres inwestycji: WZŁĘCZOWO ZACHODNIOPOKOJOWSKIE, POWIAT SZAMUSKI, GMINA DARŁÓW, MIASTO DARŁÓW nr dz. 1/20, 1/6, 1/6, 1/10, 1/22, 2/1, 2/12, 4/71, 4/72, 5/4, 4/11, 2/122, 3/3, 3/4, 3/2 (osób 5)	
projektował: inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 302/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCZKOWSKI nr upr. POM/0288/POM/08		inwestycje: BUDOWA WYNIEMIONYCH NAWRZETÓZ OGRÓD BUDOWNI STYLISZCZNYCH W MIEJSCU W PORCIE DARŁOWA.	
wprowadził: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POM/08		treść rysunku: NAWRZĘTZE SZCZEGÓLNE. PRZEKRZĘTU I W REZUMIE BUDOWNI ADMINISTRACYJNEGO I SEPARATORA.	
wymiar rys.: 850x580		data: 01.2010	
skala: 1:50		karc. PROJ. BUDOWNI nr proj. IBG-P/019/09	
		branża: HYDROTECHNIKA	
		nr rys.: IP019_20_PB_DR_1003	

NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE

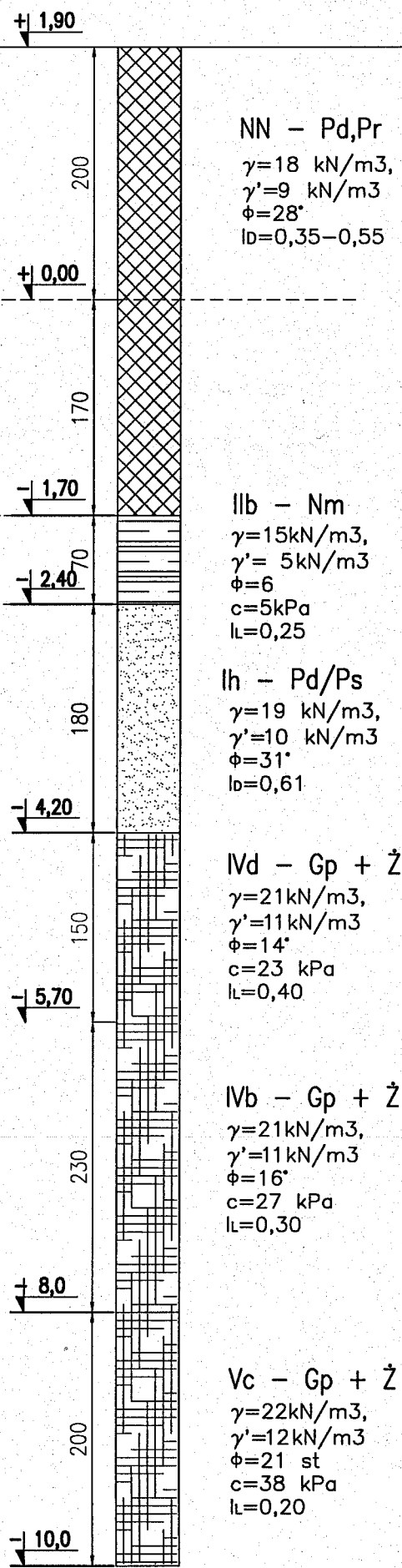
PRZEKRÓJ He-He

przekrój w miejscu poboru energii elektrycznej – najbliższy przy fundamencie zsywowym (60 mb nabrzeża)

BUDYNEK ELEWATORA



PROFIL GEOTECHN.
D 15



WAGI:

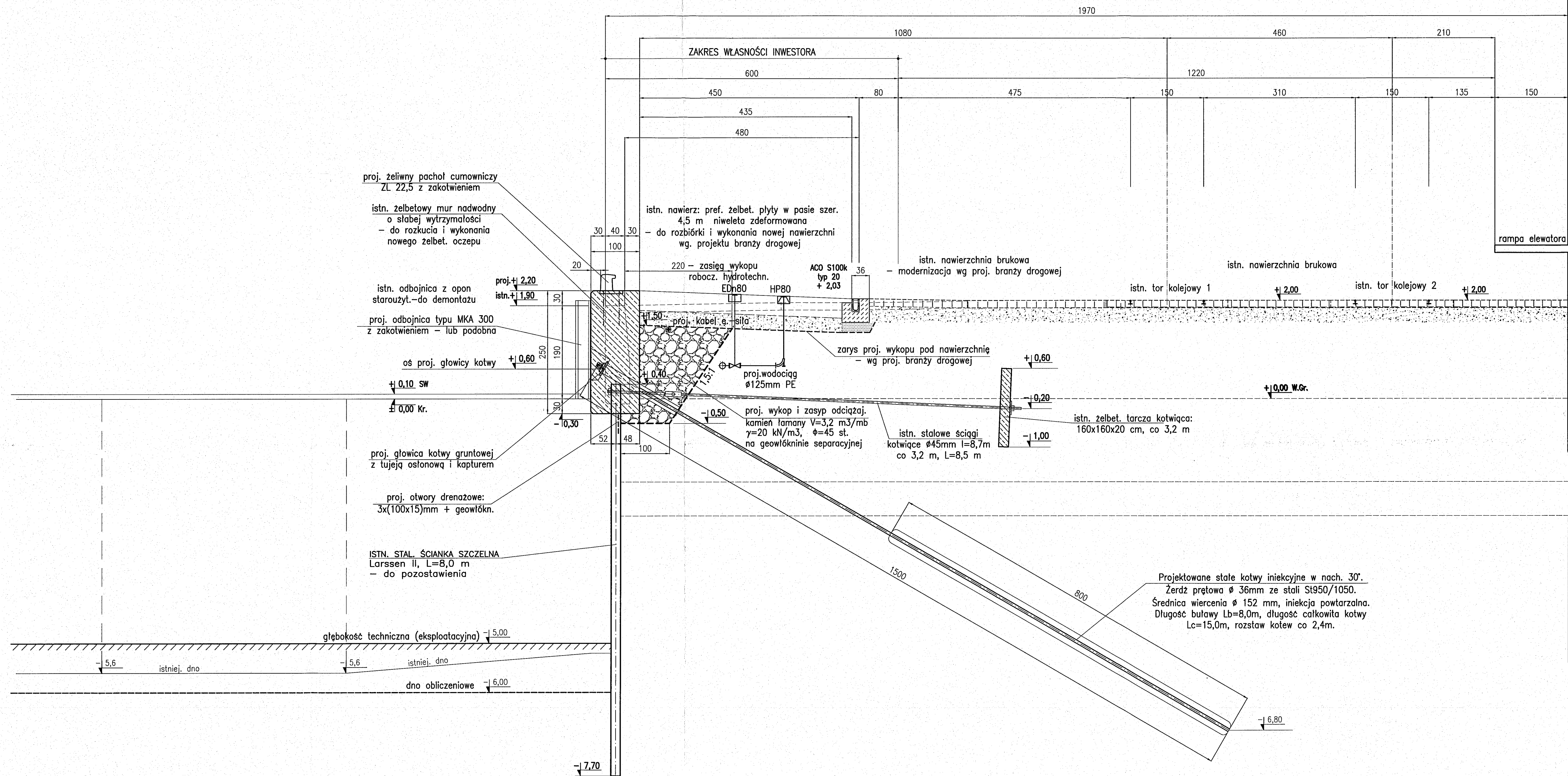
- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Ukladzie Kronsztadt.
- 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 60 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiorce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pacholów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykopu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjne - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię. Przekrój nie pokazuje wykopów pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczelnej należy w pasie o szerokości 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna. Przed wykonaniem iniekcyjnych kotew gruntowych osadzone będą rury osłonowe w zasypie odcinającą - Nb. Szczecińskie oraz przewierciły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdyńskiego i Południowego.
- 9) Po rozkuciu istniejącego oczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozeznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdyńskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZILE	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdańsk, ul. Białą 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
Kierownik projektu: mgr inż. WŁODZISŁAW SAMULAK nr upr. POM/0080/POMK/07		adres inwestycji: WIEŻOWOŚĆ ZACHODNIOPOMORSKIE, POMIAT ŚLĄSKI GMINA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO OZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (obrotu 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 392/Gs/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ LUDOWSKI nr upr. POM/0286/POMK/08		inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POMK/08		treść rysunku: NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE PRZEKRÓJ H-H W MIEJSCU POBORU ENERGII ELEKTRYCZNEJ	
wymiar rys.: 850x580		data: 01.2010	
skala: 1:50		tytuł: PROJ. BUDOWLANE	
		branża: HYDROTECHNIKA	
		nr rys.: IP019_20_PB_DR_1004	

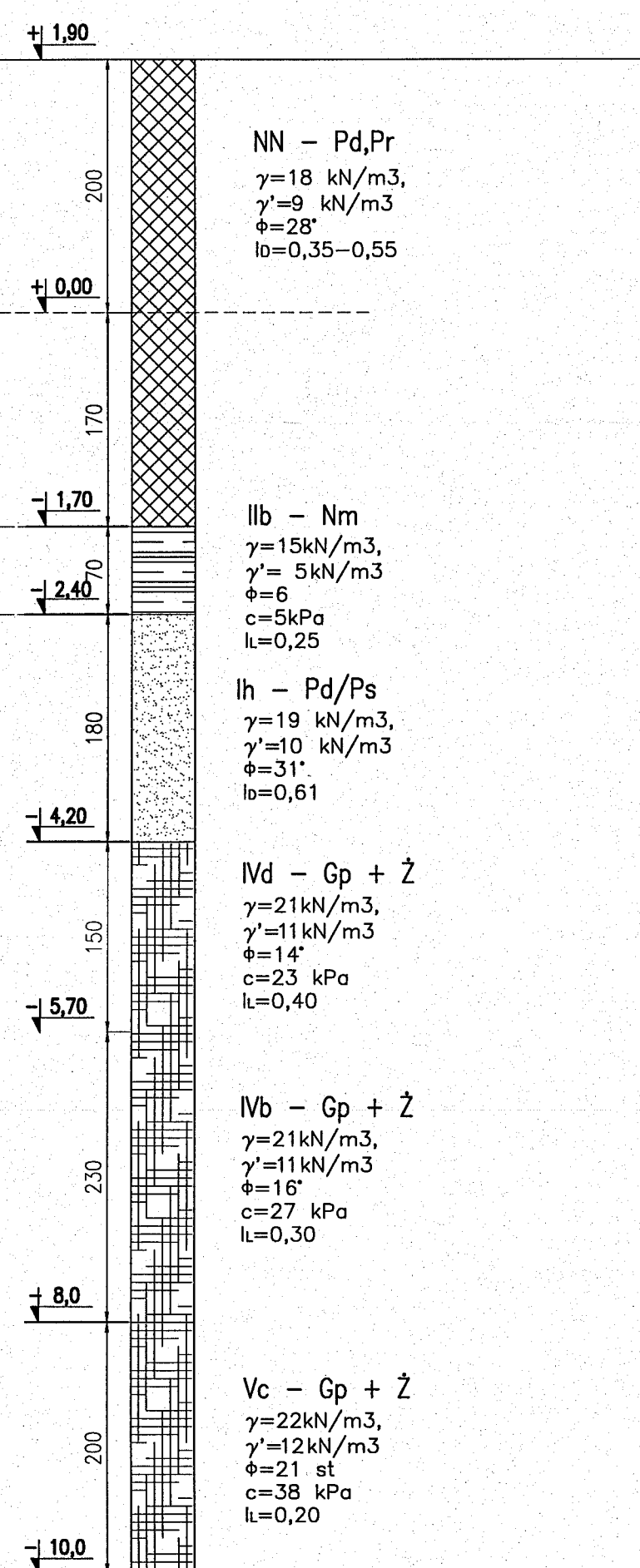
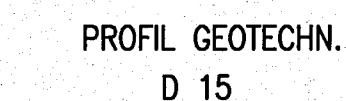
NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE

PRZEKRÓJ Hw-Hw

przekrój w miejscu poboru wody – najbliższy przy fundamencie zsypowym (65mb nabrzeża)





BUDYNEK ELEWATORA



WAGI:

- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 65 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża – w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórze istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachółów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię. Przekrój nie pokazuje wykupów pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczelnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprządzić stan czystości dna. Przed wykonaniem iniekcji kotew gruntu osadzone będą rury osłonięte w zasypie oddziałującej - Nb. Szczecińskie oraz przewierci w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdyrskie i Południowe.
- 9) Po rozkuciu istniejącego oczepu Nb. Szczecińskiego i lokadnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściegów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozeznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściegów Nb. Gdyrskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
RENWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIE	DATA

		80-435 Gdańsk, ul. Biela 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57
 KAPPA GROUP		80-391 Gdańsk, ul. Kolobrzaska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22

Klientowi polecam: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr uw. POM/0008/2007/08	adres inwestycji: WŁOZKOWO ZACHODNIO-KOŚCIE, POWIAT ŚWARSZKA, GMINA DĘBOWO, MIASTO DĘBOWO dz. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/28, 41/21, 47/2, 5/4, 5/1, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (zob. 5)
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOŃSKI nr uw. 392/50/01	inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo
opracował: mgr inż. ANDRZEJ LUDWIŃSKI nr uw. POM/0288/2008/08	inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH WARSZTATÓW ORAZ BUDOWA NOWYCH NAGRZEWY W PORCIE DĄBOWO.
sprawdził: mgr inż. JAWOZ KOWALSKI nr uw. POM/0287/2008/08	treść rysunku: HYDROTECHNIKA SZCZEGÓLNE: PRZEDKŁAD H=1 - W MIEJSCU POBORU WODY.
wymiar rys.: 850x580	data: 01.10.10 branża: HYDROTECHNIKA
skala: 1:50	fazę: PROJ. BUDOWLANY nr proj.: IBC-P/019/09 Rewizja: ... IP019_20_PB_OR_1005

PRZEKRÓJ G-G
przekrój w rejonie baterii silosów (133 mb nabrzeża)



PROFIL GEOTECHN
D 13

NN – Pd,C,K,G
 $\gamma=18$ kN/m³,
 $\gamma'=9$ kN/m³
 $\phi=28^\circ$
 $ld=0,35-0,55$

IIb - Nm
 $\gamma = 15 \text{ kN/m}^3$,
 $\gamma' = 5 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 6$
 $c = 5 \text{ kPa}$
 $l_t = 0,25$


lh — Pd/Ps
 $\gamma=19$ kN/m³,
 $\gamma'=10$ kN/m³
 $\phi=31^\circ$
 $l_0=0,61$

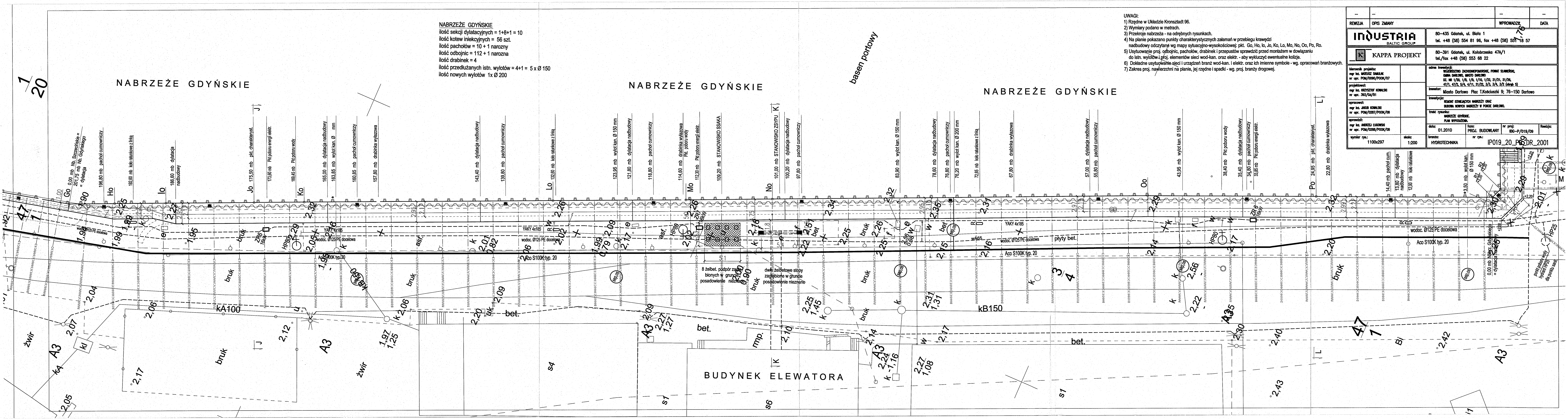
IVd - Gp + Z
 $\gamma = 21 \text{ kN/m}^3$
 $\gamma' = 11 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 14^\circ$
 $c = 23 \text{ kPa}$
 $I_L = 0.40$

IVb - Gp + Z
 $\gamma = 21 \text{ kN/m}^3$
 $\gamma' = 11 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 16^\circ$
 $c = 27 \text{ kPa}$
 $u = 0.30$

$V_c - G_p + \dot{Z}$
 $\gamma = 22 \text{ kN/m}^3$
 $\gamma' = 12 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 21^\circ$
 $c = 38 \text{ kPa}$
 $i = 0.20$

- WAGI:
- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
 - 2) Rzędne podano w Uklądzie Kronsztadt.
 - 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 133 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
 - 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
 - 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachotów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
 - 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
 - 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjne - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię.
- Przed nie pokazuje wykupów pod budowanie sieci i urządzeń branż wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- Przekaz zapuszczeniem stałowej ścianki szczególnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
- Przed wykonaniem iniekcyjnych kotów gruntuowych osadzone będą rury osłowne w zasypie odciażającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdynińskie i Południowe.
- Po rozkuciu istniejącego odczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściegów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozpoznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikających kolizji z istn. ściągami.
- 4) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...	
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIL	DATA	
INDUSTRIA BALISTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biala 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57		
 KAPPA PROJECT		80-391 Gdansk, ul. Kolobrzaska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22		
kierownik projektu: mgr inż. MATYSZ SAMULAK nr upr.: POM/0098/POM/KO/07	adres inwestycji: WIELOWIŻYWO ZACHODNIOSPÓŁNOCNOE, POWIAT SZLIMERSKI, GMINA DAROWO, MIASTO DAROWO dz. nr 1/26, 1/76, 1/16, 1/10, 1/22, 2/21, 2/128, 47/1, 47/2, 5/4, 4/1, 2/128, 3/3, 3/4, 3/2 (stronę 5)			
projektował: mgr inż. KRZYŚCZF KOŃALSKI nr upr. 362/64/81	inwestor: Miasto Darowo Pl.Kościuszkizy 9; 76-150 Darowo			
opracował: mgr inż. JAWID KOŃALSKI nr upr. POM/0287/POM/KO/08	inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCEGO NABRZEŻY ORAZ SIŁOWNI NOWYCH NABRZEŻY W PORZEC DAROWO.			
sprawił: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCIOŃSKI nr upr. POM/0288/POM/KO/08	treść rysunku: NABRZEŻE SZCZECIŃSKIE. PRZEDRZUT 0-0 w WIDOKU BUDOWLANY SIŁOWNI.			
wymiar rys.: 85x580	skala: 1:50	data: 01.2010	tytuł: PROJ. BUDOWLANY nr prog.: IB-PG-019/09	Rewizja: ...
branża: HYDROTECHNIKA		nr rys.: IP019_20_PBG_DR_1007		

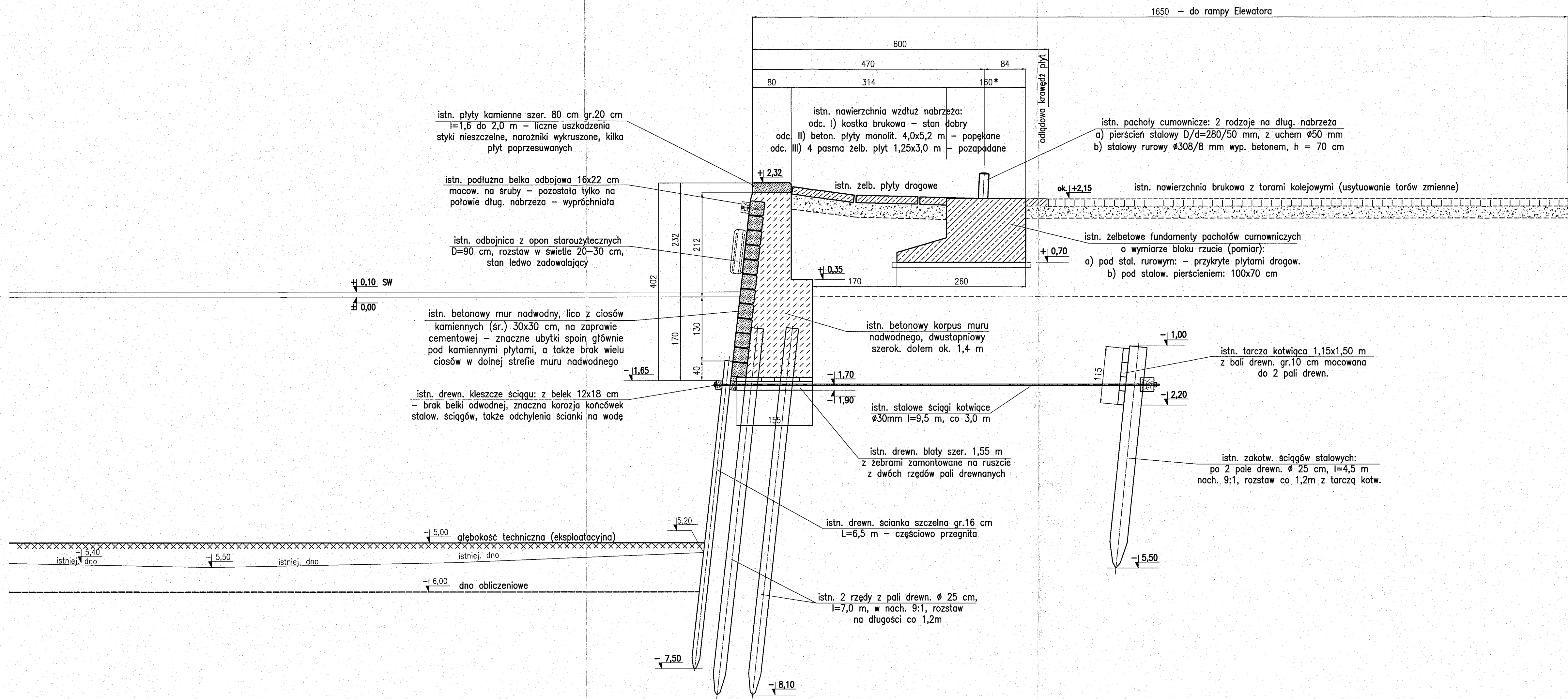


NABRZEŻE GDYŃSKIE
ilość sekcji dylatacyjnych = 1+8+1 = 10
ilość kotew iniekcyjnych = 56 szt.
ilość pacholów = 10 + 1 narozny
ilość odbojnic = 112 + 1 narozna
ilość drabinek = 4
ilość przedłużanych istn. wylotów = 4+1 = 5 x Ø 150
ilość nowych wylotów 1x Ø 200

- UWAGI:
1) Rzędne w Układzie Kronsztadt 96.
2) Wymiary podano w metrach.
3) Przekroje nabrzeża - na odrębnych rysunkach.
4) Na planie pokazano punkty charakterystycznych załamania w przebiegu krawędzi nadbudowy odczytane wg mapy sytuacyjno-wysokościowej: pkt. Go, Ho, Io, Jo, Ko, Lo, Mo, No, Oo, Po, Ro.
5) Usytuowanie proj. odbojnic, pacholów, drabinek i przepustów sprawdzić przed montażem w dowiązaniu do istn. wylotów i proj. elementów sieci wod-kan. oraz elektr. - aby wykluczyć ewentualne kolizje.
6) Dokładne usytuowanie sieci i urządzeń branż wod-kan. i elektr. oraz ich imienne symbole - wg. opracowań branżowych.
7) Zakres proj. nawierzchni na planie, jej rzędne i spadki - wg. proj. branży drogowej.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIK	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdańsk, ul. Biała 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 553 18 57	16
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
autor projektu: mgr inż. ANDRZEJ SZMULEK nr upr. POM/0080/POM/07	adres inwestycji: WYKONAWCZO ZACHODNIOPODOLSKIE, POŁAT ŚLĄSKIE, CIEPŁA DĄBOWA, MIASTO DĄBOWA DZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 5/5, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (dł. 5)	inwestor: Miasto Darłowo Plac T. Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 392/04/81	opracował: mgr inż. ANDRZEJ SZMULEK nr upr. POM/0287/POM/06	inwestycja: REMONT STANOWISKA NABRZEŻA ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DĄBOWA.	
aprojektował: mgr inż. ANDRZEJ SZMULEK nr upr. POM/0288/POM/06	opracował: mgr inż. ANDRZEJ SZMULEK nr upr. POM/0288/POM/06	treść rysunku: NABRZEŻE GDYŃSKIE. PLAN WYKONAWCZY.	
wymiar rys.: 1100x297	skala: 1:200	data: 01.2010	tytuł: PROJ. BUDOWLANY nr projektu: IBO-P/019/09 rewizja: 16
		branża: HYDROTECHNIKA	nr rys.: IP019_20_P01R_2001

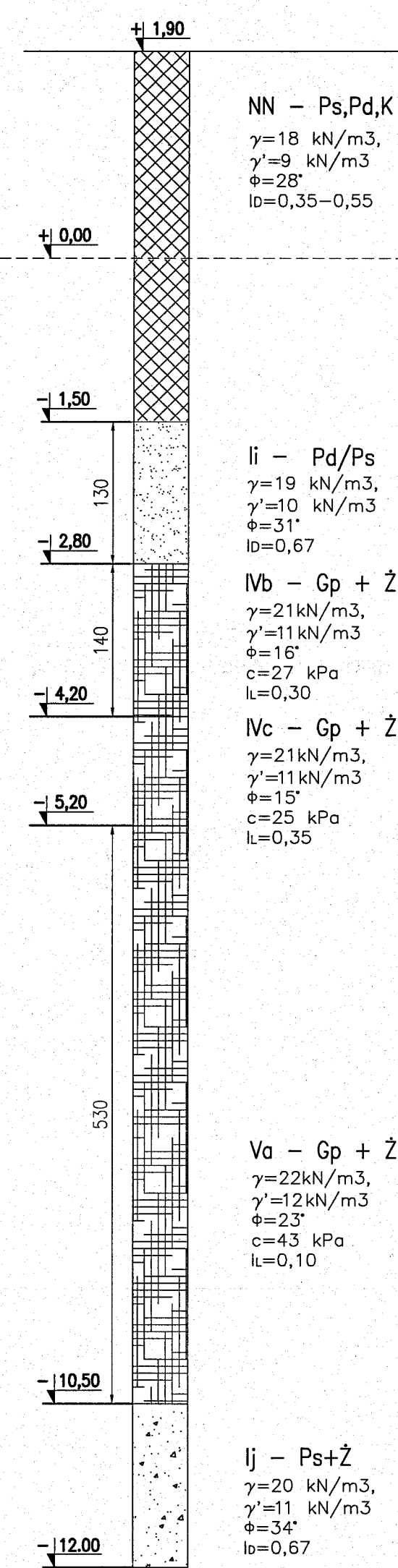
NABRZEŻE GDYŃSKIE – stan istniejący
przekrój typowy



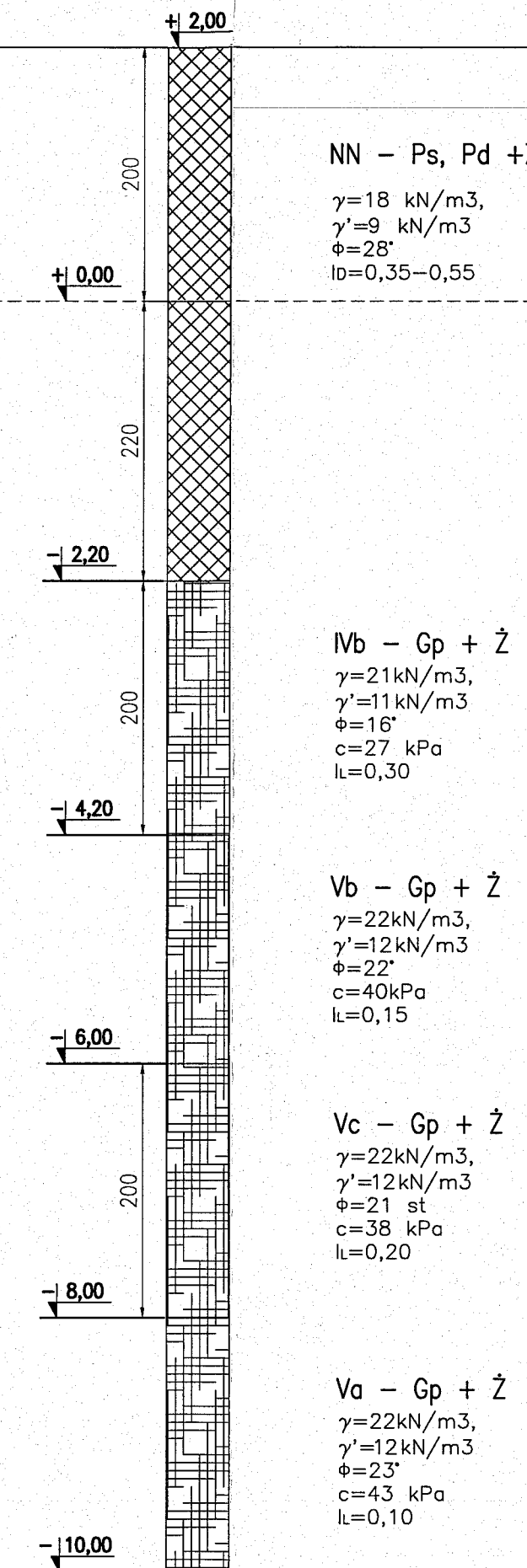
UWAGI:

- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 4) Przekrój poprzeczny nabrzeża przedstawia stan obecny w zakresie branży hydrotechnicznej.

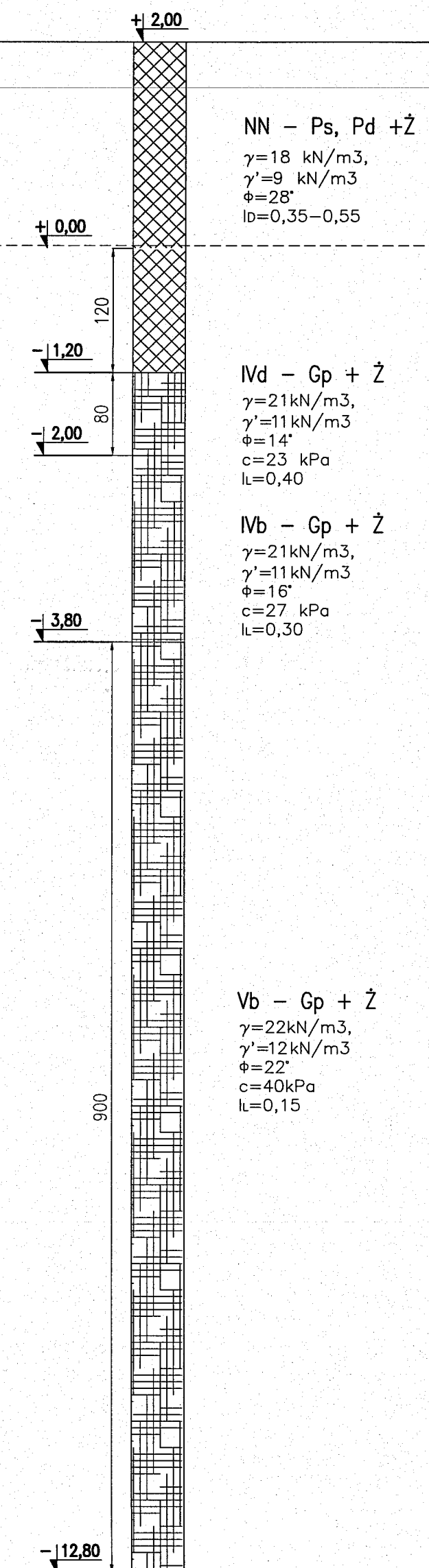
PROFIL GEOTECHN.
D 18



PROFIL GEOTECHN.
D 19



PROFIL GEOTECHN.
D 22

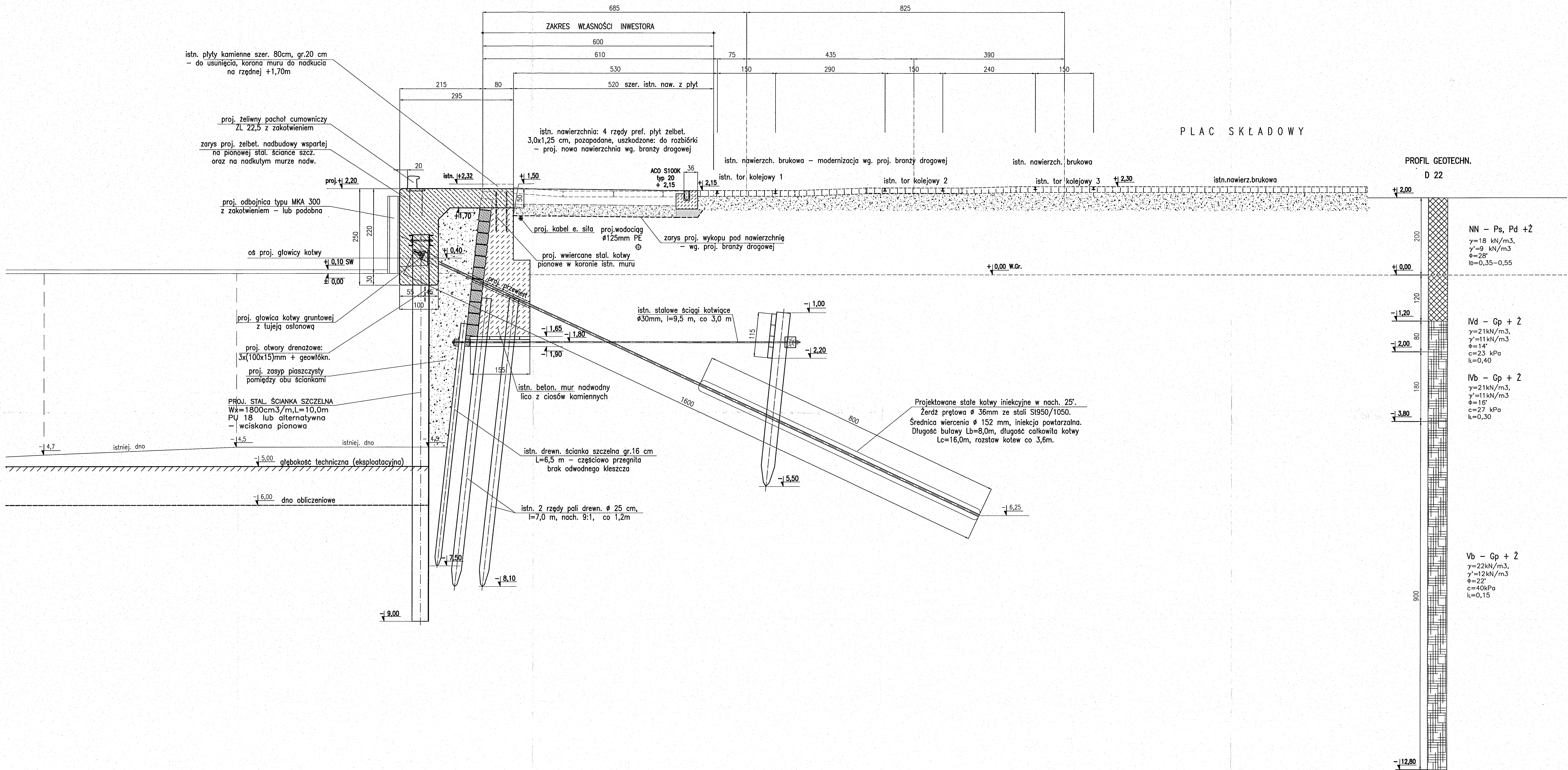


...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIE	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biela 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdansk, ul. Kolobrzewska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. WITOLD SZALSKI nr upr. PDM/0080/POK/07		adres inwestycji: KOSZCZOWO ZACHODNIOPOMORSKIE, POMIAT SŁAWIEJSKI, DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO ul. nr 1/2a, 1/4, 1/5, 1/6, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (genie 9)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 362/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kosińskiego 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JAROSŁAW KOWALSKI nr upr. PDM/0087/POK/08		inwestycja: REMONT ISTRYKACJI NABRZEŻY ORAZ BUDOWA KOTWIC NABRZEŻY W PORZĘDZIE DARŁOWO.	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ LUCOWSKI nr upr. PDM/0085/POK/08		treść rysunku: NABRZEŻE GDYŃSKIE, STAN ISTNIEJĄCY, TYPOWY PRZEMÓW POPRZECZNY.	
wzrost rys.: 1000x580		data: 01.2010	
skala: 1:50		nazwa: PROJ. BUDOWLANE	
branża: HYDROTECHNIKA		nr rys.: IBG-P/019/09	
		Rysunek: ...	
		IP019_20_PB_DR_2002	

NABRZEŻE GDYŃSKIE

PRZEKRÓJ L-L

Przekrój w rejonie Placu składowego południowego (25,0 mb nabrzeża)



WAGI:

1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.

2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.

3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 25,0 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.

4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.

5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachotów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.

6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.

7) Rzędne proj. wykopu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjne - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię.

Przekrój nie pokazuje wykopów pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.

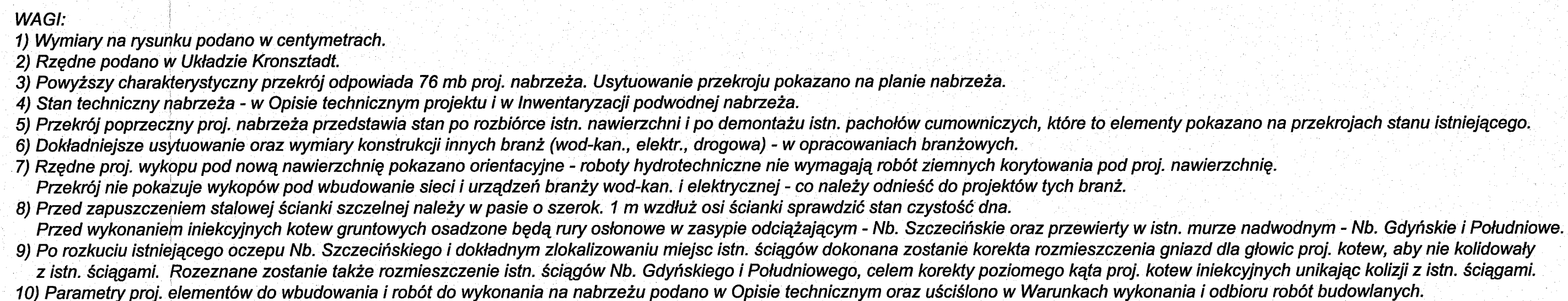
8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczelnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.



9) Po rozkuciu istniejącego odczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozeznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.

10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZŁ	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biała 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdansk, ul. Kolobrzeka 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. PDM/0090/P00K/07		adres inwestycji: WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄSKI, GMINA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO DZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/28, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (obrob. 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 362/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JANUSZ KOWALSKI nr upr. PDM/0287/P00K/08		inwestycja: REKONT. ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORZĘ DARŁOWO.	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCOWSKI nr upr. PDM/0288/P00K/08		tło: rysunek: NABRZEŻE GDYŃSKIE. PRZEKRÓJ L-L W REJONIE PLACU SKŁADOWEGO POŁUDNIOWEGO.	
wykonanie rys.: 850x580		data: 01.2010	
skala: 1:50		tytuł: PROJ. BUDOWLANY	
branża: HYDROTECHNIKA		nr rys.: IP019_20_PB_DR_2003	

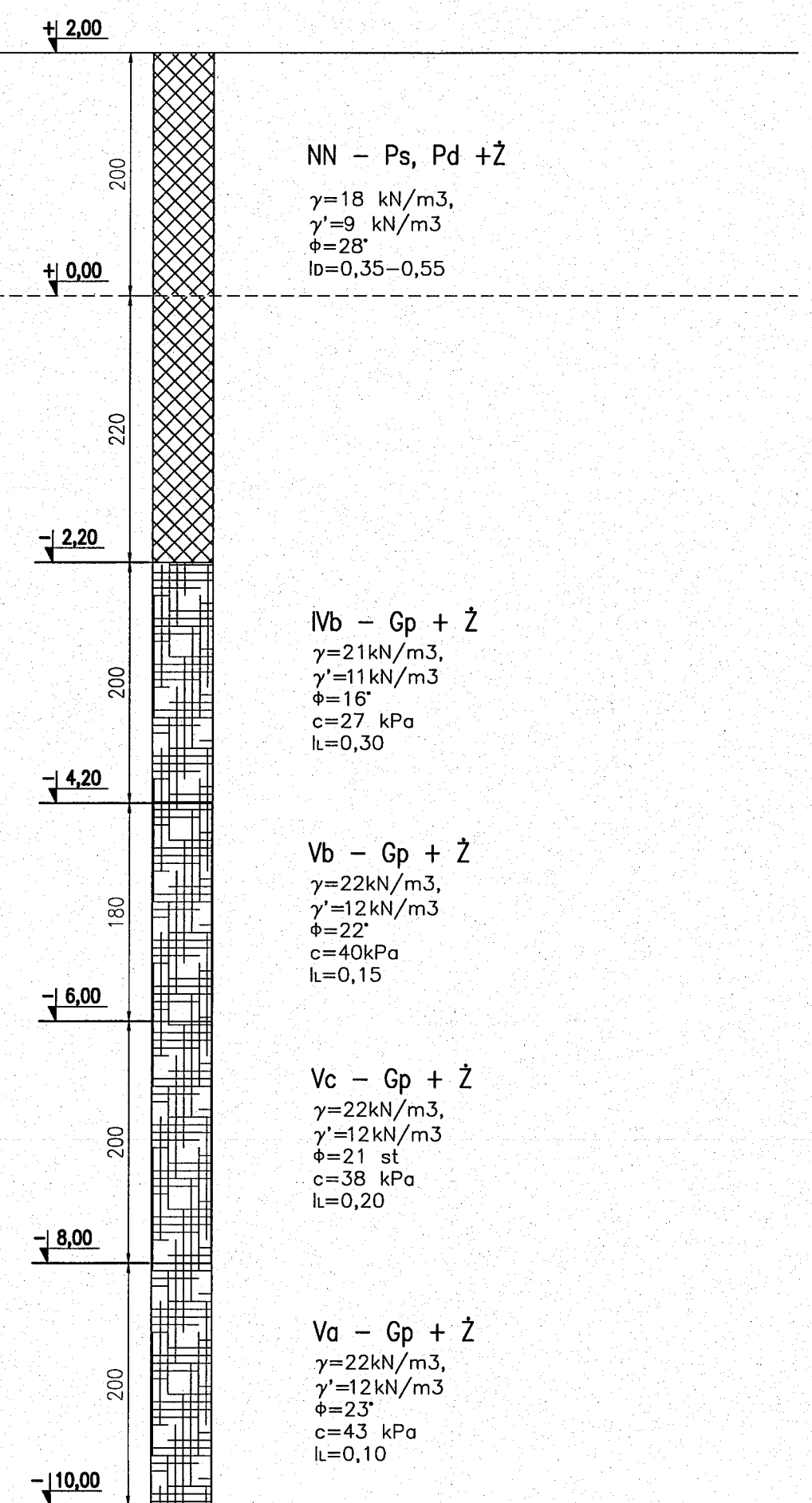
PRZEKRÓJ Ks-Ks
Przekrój w miejscu separatora (76 mb nabrzeża)





...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIŁ	DATA
		80-435 Gdansk, ul. Biało 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
 KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kolarzszeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr wp. POM/0090/POM/007		adres inwestycji: WZKŁĘDZISTO ZACZERNIOPOMORSKIE, POMIAT SŁAWŃSKIE, CENNA DROGA, MIASTO DARŁOWO DK nr 120, 1/8, 1/8, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (zob. 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOŃALSKI nr wp. 392/06/581		inwestor: Miasto Darłowo Plac 75-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JAKUB KOŃALSKI nr wp. POM/0287/POM/008		inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NARZĘDZI OGRZEW. BUDOWA NOWYCH NARZĘDZI W PORCIE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. ANDRZEJ LUGOWSKI nr wp. POM/0288/POM/008		rysunek rys.: NARZĘDZIA OGRZEW. PRZEWÓDY L-L W BUDOWIE PLACU SKŁADÓW. POLILOWIENIA I SEPARATORA.	
wymiar rys.: 850x580		data: 01.2010 fazę: PROJ. BUDOWLANY nr obj: IBO-P/019/09 Rewizja: ... bronza: nr rys.:	
skala: 1:50		HYDROTECHNIKA IPO19_20_PB_DR_2004	

PRZEKRÓJ K-K
Przekrój w miejscu fundamentu zsykowego (102,0 mb nabrzeża)

PROFIL GEOTECHN.
D 19

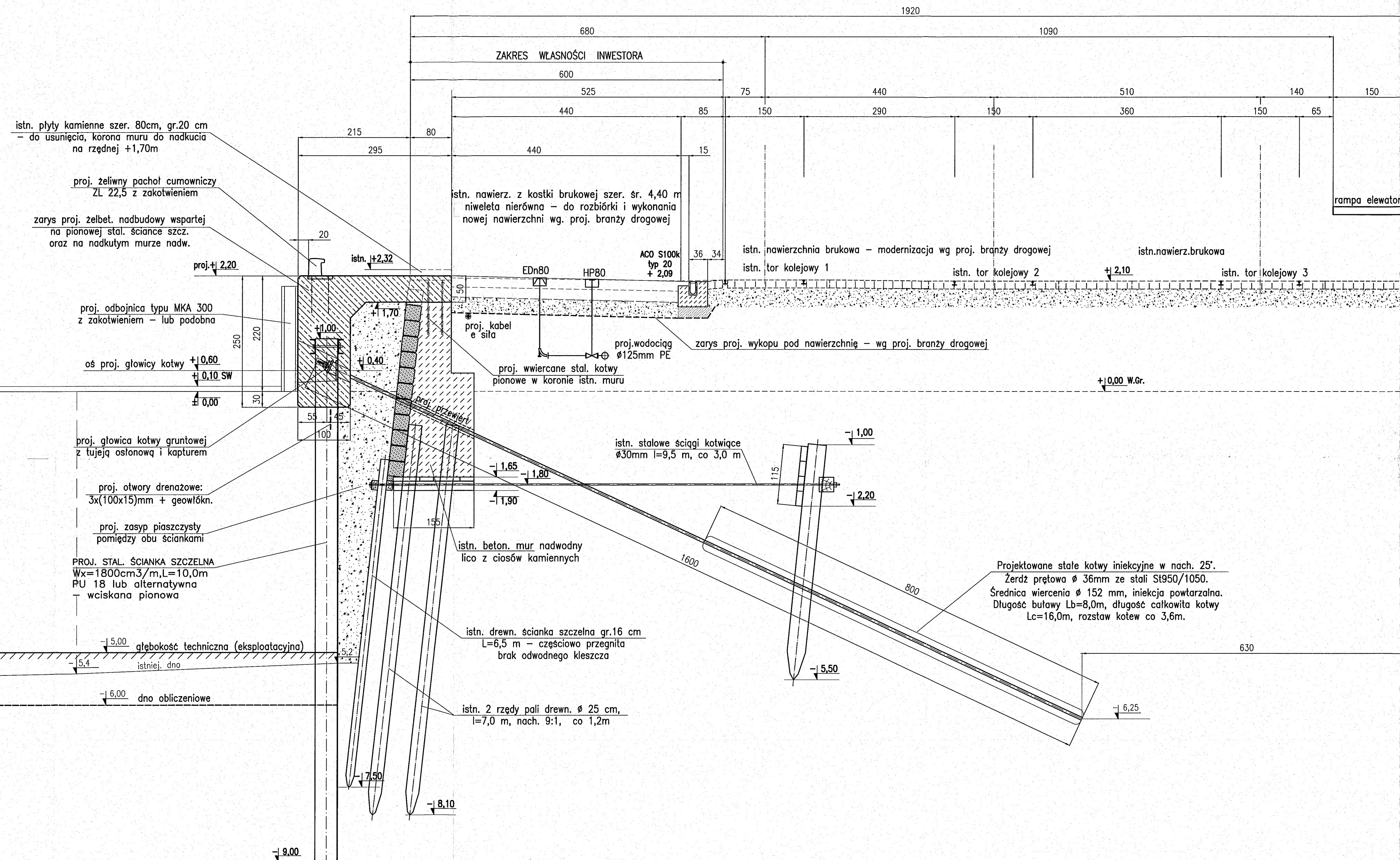


- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Ukladzie Kronsztadt.
- 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 102,0 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachół cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię.
Przekrój nie pokazuje wykupów pod budowlane sieci i urządzeń branż wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczególnej należy w pasie o szerok. 1 m wzduż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
Przed wykonaniem iniekcyjnych kolumn gruntowych osadzone będą ruzy osnowowe w zasypie odcłajającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdynińskie i Południowe.
- 9) Po rozkuciu istniejącego oczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do budowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściłono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

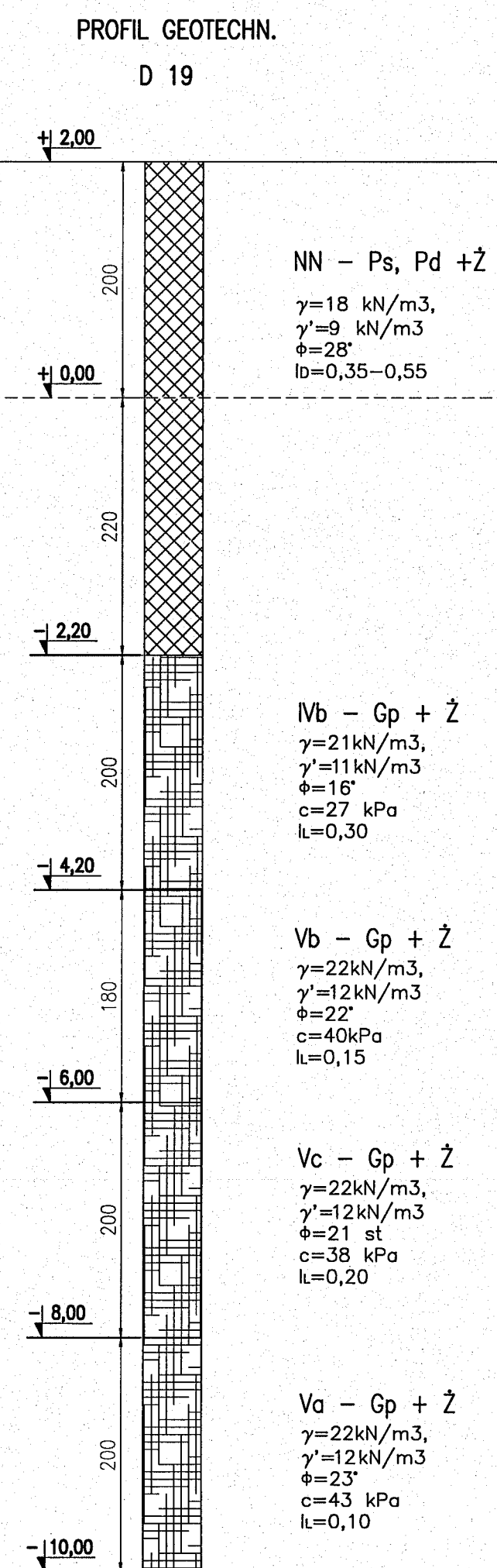
...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIL	DATA
		80-435 Gdansk, ul. Biola 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
 KAPPA PROJECT		80-391 Gdansk, ul. Kolobrzaska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MIŁOSZ SAMULAK nr upr. POMO/0007/POM/07		adres inwestycji: WŁASNOŚCZNO ZACHOCONOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄWSKI, GMINA DARŁOWO, MIEJSKO DARŁOWO km nr 1/20, 1/8, 1/10, 1/22, 2/21, 2/28, 4/11, 4/2/2, 5/4, 4/11, 2/22, 3/5, 3/2 (obchód 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 392/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POM/08		inwestycja: REMONT STANOWISKA NARZĘDZI ORAZ BUDOWA NOWYCH NARZĘDZI W PORCIE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCWISKI nr upr. POM/0287/POM/08		treść rysunku: NARZĘDZIA ODRĘCZNE PRZEKŁÓN K-4, M – W MIEJSKO FUNDAMENTU ZWSPÓWNO.	
wykon. rys.:	850x580	data:	01.2010
skala:	1:50	forma:	PROJ. BUDOWLANY
		nr proj.:	IBG-P/19/09
		branża:	HYDROTECHNIKA
		nr rys.:	IP019_20_PB-DR_2005



PRZEKRÓJ Kw-Kw

BUDYNEK ELEWATORA



- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 106 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachotów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjne - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię.
Przekrój nie pokazuje wykupów pod wbudowanie sieci i urządzeń branż wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczególnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
Przed wykonaniem iniekcji kotew gruntowych osadzone będą rury osłonowe w zasypie odcciążającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierthy w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdynińskie i Południowe.
- 9) Po rozkuciu istniejącego odczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozeznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikających kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

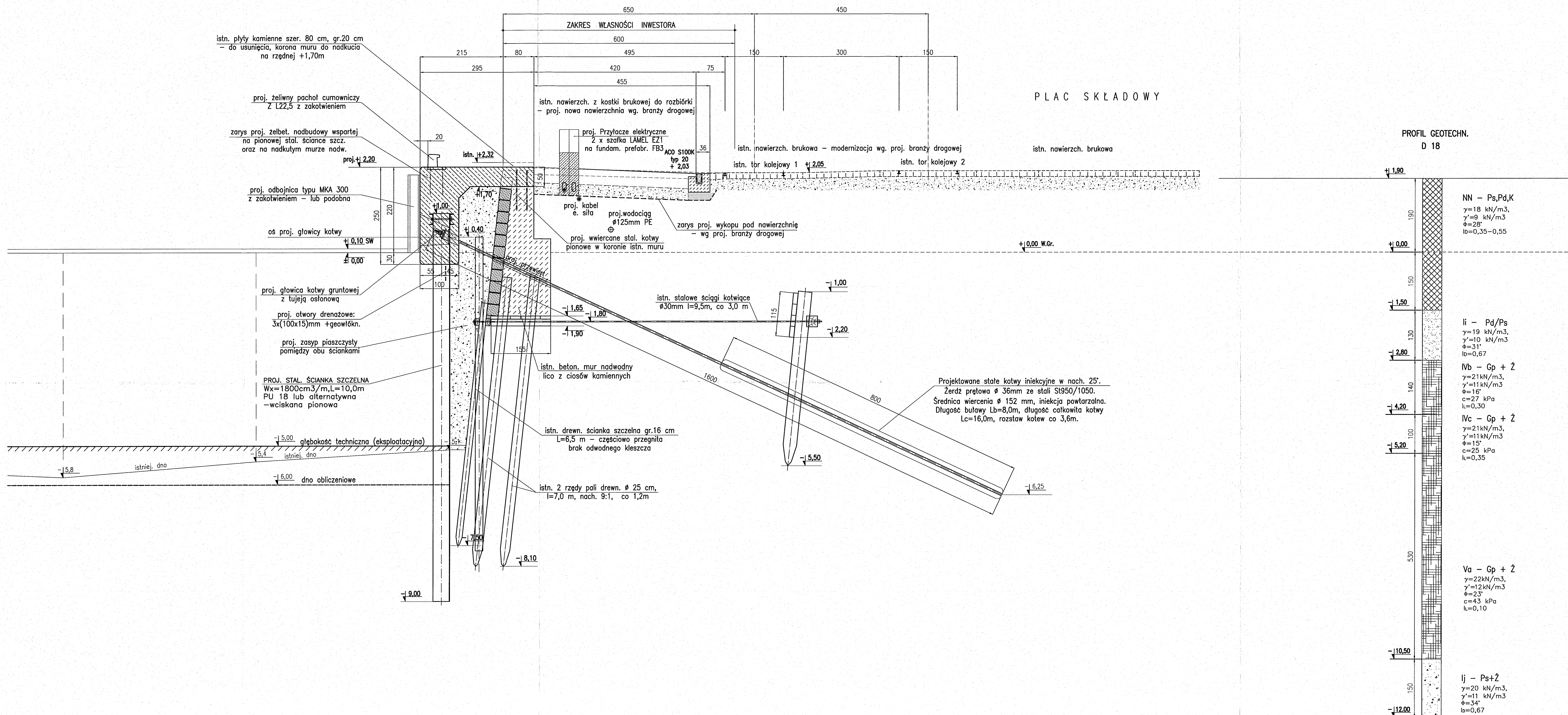


...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIE	DATA
		80-435 Gdańsk, ul. Biela 1 tel. +48 (58) 551 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
 KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzaska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
Nazwa i projekt: mgr inż. MATYSZE SAMULAK nr upr. POM/0288/POM/07		adres inwestycji: WŁASNOŚCZYSTWO ZACHODNIOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄWICKI, GMINA DROWIE, MIASTO DROWIE Kt. nr 1/20, 1/6, 1/10, 1/12, 2/21, 2/1, 2/18, 4/17, 4/72, 5/4, 4/11, 2/13, 3/3, 3/4, 3/2 (obraz 5)	
projektował: mgr inż. KRYSZTOF KOŃWALSKI nr upr. 362/04/01		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JAKUB KOŃWALSKI nr upr. POM/0282/POM/08		inwestycja: REKONSTRUKCYJNOBUDOWA WÓDZKI ORAZ BUDOWA WYCIĘKNI MARŻEJ W PORCIE DARŁOWA.	
sprawdził: mgr inż. ANDRZEJ LUCYNSKI nr upr. POM/0288/POM/08		treść rysunku: MARŻEJ WYCIĘKNI. PRZEDRZĄD K-K w WIEJSKU POROBU WÓDZKI.	
wymiar rys.: 850x580		data: 01.2010	
skala: 1:50		forma: PROJ. BUDOWLANY	
		nr proj. IBG-P-019/09	
		rewizja: ...	
		branża: HYDROTECHNIKA	
		IP019_20_PB_DR_2006	

NABRZEŻE GDYŃSKIE



PRZEKRÓJ J-J

Przekrój w rejonie Placu składowego północnego
oraz w miejscu poboru energii elektrycznej (175,5 mb nabrzeża)



WAGI:

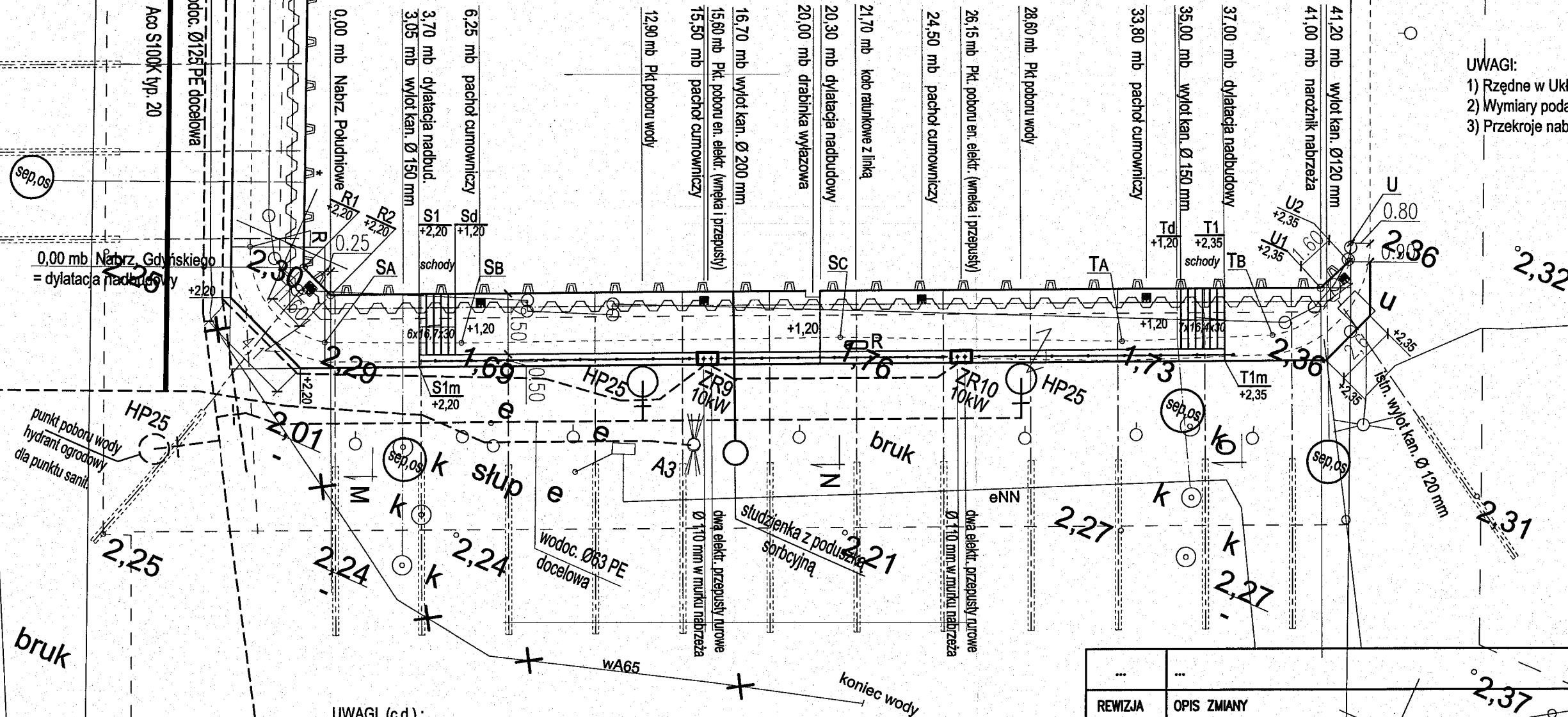
- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 175,5 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pachół cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię.
- 8) Przekrój nie pokazuje wykupów pod budowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 9) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczególnej należy w pasie o szerokość 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
- 10) Przed wykonaniem iniekcyjnych kotew gruntowych osadzone będą rury osłonowe w zasypie odcładzającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdyniśkie i Południowe.
- 9) Po rozkuciu istniejącego oczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem kotew poziomych kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do budowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZŁ	DATA
		80-435 Gdansk, ul. Biela 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
		80-391 Gdansk, ul. Kolorzewska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
Marcin projektant: mgr inż. MARCEJ SAMULAK nr pos. POM/0089/POM/007		adres inwestycji: GŁÓWNOGOSIOWE ZACHODNIO-POMORSKIE, POWIAT SŁAWIEJSKI, ULICA DROGOWA, MIASTO DROGOWO DZ. NR 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/11, 1/12, 21/21, 21/26, 41/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/5, 3/2 (strona 5)	
projektował: mgr inż. KRYSZTOF KOŃSKI nr pos. 332/06/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. JACUB KOŃSKI nr pos. POM/0287/POM/008		inwestycja: BUDOWA KANALIZACJI NARZĘDZI GRZEJ- BLOWYNA PODZIEMNY NARZĘDZI W POROCE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCOWSKI nr pos. POM/0288/POM/008		treść rysunku: NARZĘDZI ODWROTNE. PRZEDRZĘDZ JĘ W REJONIE PLACU SKŁAD. PĘKŁA I POBRÓRU ENERGII ELEKTRYCZNEJ.	
wymiar rys.: 850x380		data: 01.2010	
skala: 1:50		forma: RYS. BUDOWALNY	
		nr proj.: IBG-P/019/09	
		nr rys.: IP019_20_PB_DR_2007	
		branża: HYDROTECHNIKA	

NABRZEŻE POŁUDNIOWE

NABRZEŻE POŁUDNIOWE
 ilość kotew iniekc. = 14 szt.
 ilość pacholów = 4 + 1 narożny
 ilość odbojnic = 23 + 1 narożna
 ilość drabinek = 1
 ilość przedłuż. wylotów istn. 2 Ø150 + 1 Ø120
 ilość nowych wylotów 1x Ø200

UWAGI:
 1) Rzędne w Układzie Kronsztadt 96
 2) Wymiary podano w metrach
 3) Przekroje nabrzeża - na odrębnych rysunkach

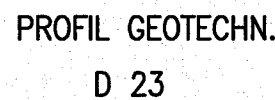
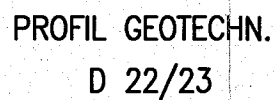
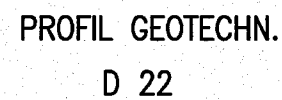
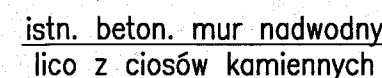


- UWAGI (c.d.):
- Na planie pokazano punkty charakterystycznych załamań w przebiegu krawędzi istn. nadbudowy odczytane wg mapy sytuacyjno-wysokościowej: pkt. Ro, Sa, Sb, Sc, Ta, Tb, U.
 - Rzędna korony murka oporowego wzdłuż nabrzeża wznosi się liniowo od +2,20 m Kr w narożniku zachodnim (pkt. S1m) do +2,35 m Kr w narożniku wschodnim (T1m).
 - Dokładne usytuowanie sieci i urządzeń branż wod-kan. i elektr. oraz ich imienne symbole - wg. opracowań branżowych.

- Usytuowanie proj. odbojnic, pacholów, drabinki i przepustów sprawdzić przed montażem w dowiązaniu do istn. wylotów i proj. elementów sieci wod-kan i elektr. - aby wykluczyć ewentualne kolizje.
- Zakres nowej nawierzchni w planie, jej rzędne i spadki - wg. proj. branży drogowej.



...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIŁ	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biała 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdansk, ul. Kołobrzeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. POM/0090/P00K/07		adres inwestycji: WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄWIEŃSKI, GMINA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO DZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/28, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (obraz 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 392/Gd/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUGOWSKI nr upr. POM/0288/P00K/08		inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCI DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/P00K/08		treść rysunku: NABRZEŻE POŁUDNIOWE. PLAN WYPOSAŻENIA NABRZEŻA.	
wymiar rys.: 420x297		data: 01.2010	
skala: 1:200		tytuł: PROJ. BUDOWLANY	
branża: HYDROTECHNIKA		nr rys.: IP019_20_PB_DR_3001	

NABRZEŻE POŁUDNIOWE – stan istniejący
przekrój typowy

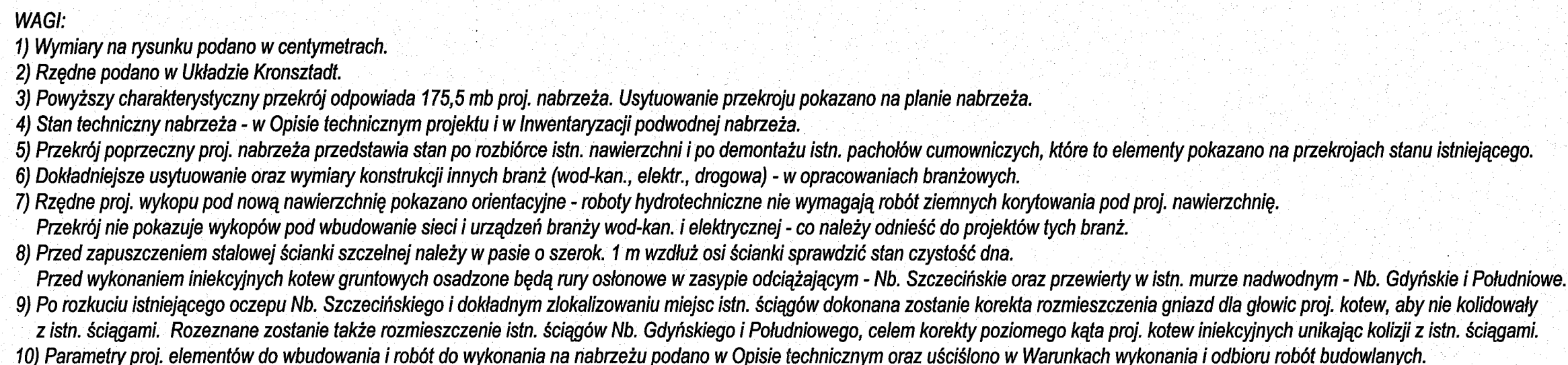



UWAGI.

- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Ukladzie Kronsztadt.
- 3) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża
- 4) Przekrój poprzeczny nabrzeża przedstawia stan obecny w zakresie branży hydrotechnicznej.

...
REMIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIC	Data
		80-435 Gdańsk, ul. Bielo 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. ANDRZEJ SIMULAK tel./fax 022/6990/000/007		adres inwestycji: WIELOKĄSOWE ZACHODNIOPODROSE, POWIAT ŚLĄSKI, GMINA DĄBOWA, MIEJSCOWOŚĆ DĄBOWA nr dz. 1/2/20, 1/6, 1/7a, 1/7b, 1/22, 2/1, 2/1a, 2/1b, 4/7/1, 4/7/2, 5/4, 4/1, 21/22, 5/3, 3/2, (sekcja 5)	
projektant: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI tel. fax 352/54/54/51		inwestor: Miejsko Dąrowsko Polec Zarząd T.Kociuski 9; 76-150 Dąrowsko	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUKOWSKI tel./fax 028/0368/000/008		treść rysunku: BUDOWA NIEMCEKOWEJ NARZĘDZIA BUDOWA NOWYCH NARZĘDZIA W PORCIE DĄBOWO.	
sprawdził: mgr inż. JAROSŁAW KOWALSKI tel./fax 028/0368/000/008		branża: STAL. NIEMCEKOWE. TYPY PRZEDZIOŁY PORCZYCZ.	
wymiar rys.: 1000x500 1:50		data: 01.2010 forma: PRÓBN. BUDOWYJNY nr projektu: IBC-P/019/08	
branża: HYDROTECHNIKA		nr rys.: 01P19 20 PR DR 3002	

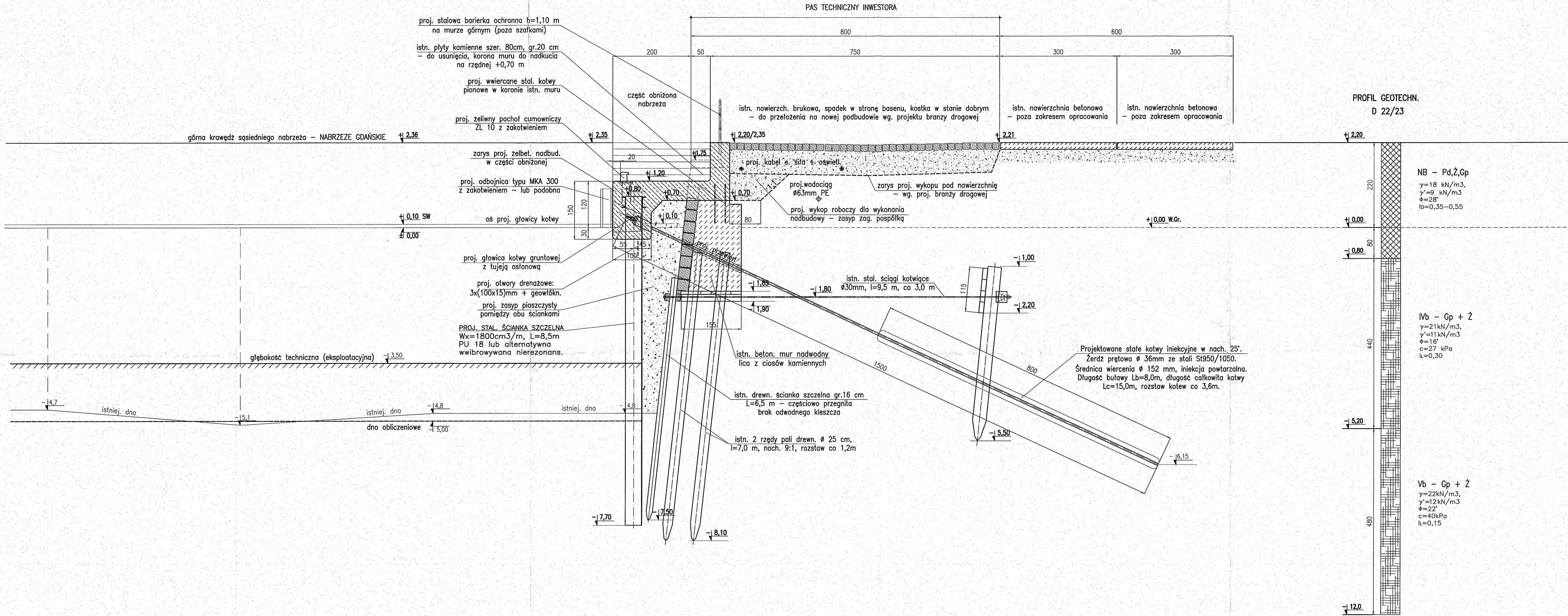
PRZEKRÓJ M-M



...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIL	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biola 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
 KAPPA PROJECT		80-391 Gdansk, ul. Kolobrzaska 47A/1 tel. +48 (58) 553 68 22	
Klientem projektu: mgr inż. MIŁOSZ SAMULAK nr upr. POM/0008/POOK/07		adres inwestycji: WIELODROZNO ZACHODNIOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄWICKI, GMINA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO, Nr km 1/20, 1/8, 1/6, 1/10, 1/22, 21/21, 21/28, 41/1, 41/2, 5/4, 41/1, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (obsz. 5)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOŃSKI nr upr. 392/06/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszkis 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ROMANUS LUDWIGSKI nr upr. POM/0238/POOK/08		inwestycje: REKONSTRUKCYJNE NABRZEŻY I OGRZ. BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PRZEBIE DOROWO.	
sprawdził: mgr inż. JAKUB KOŃSKI nr upr. POM/0087/POOK/08		treść rysunków: NABRZEŻY POLICOWNICE PRZEBUDOWA M-4 CZĘŚĆ WYSOKA ZACHODNA	
wymer. rys.: 850x580		data: 01.2010	
szkic: 1:50		forma: PROJ. BUDOWLANY nr proj.: IBG-P/19/09	
		branża: WYDZIAŁ nr rys.:	
		WPROWADZIL: IP019_20_PB_DR_3003	

NABRZEŻE POŁUDNIOWE – CZĘŚĆ ŚRODKOWA OBNIŻONA

PRZEKRÓJ N-N

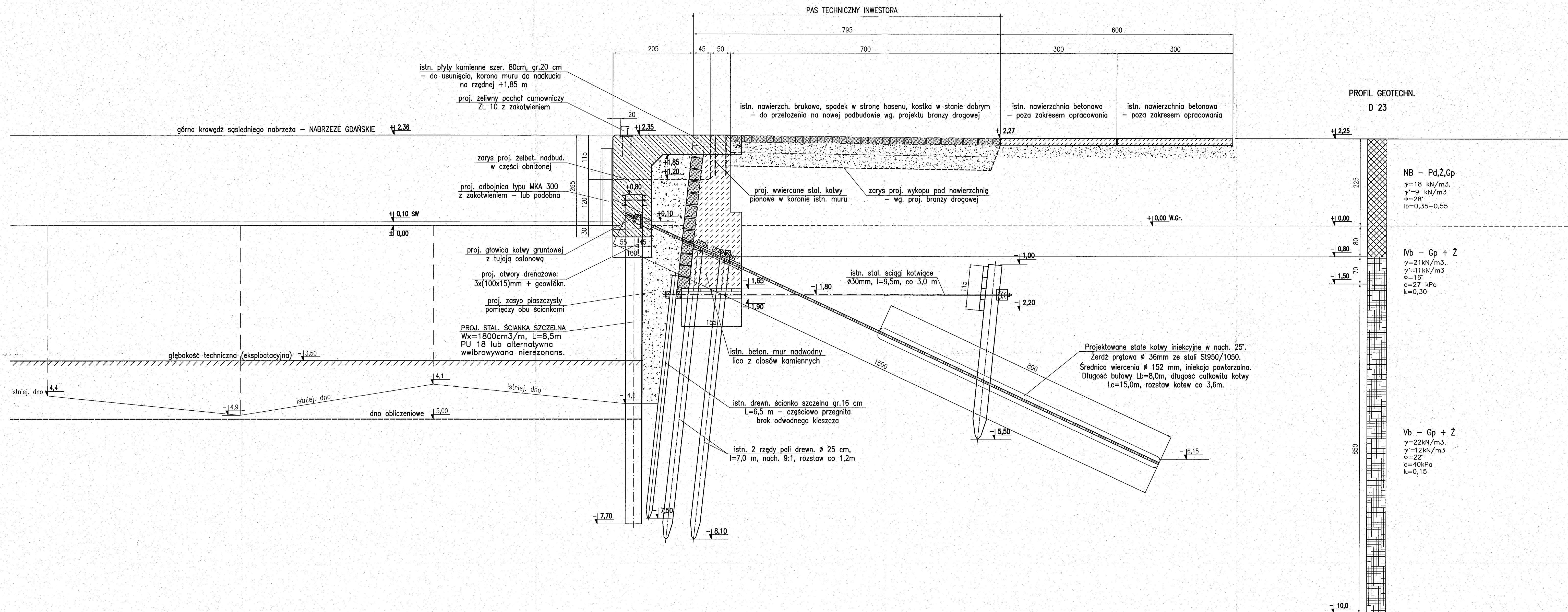


WAGI:

- Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- Rzędne podano w Ukladzie Kronsztadt.
- Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 175,5 mb proj. nabrzeża. Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiorze istn. nawierzchni i po demontażu istn. pacholów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- Rzędne proj. wykopu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjne - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię. Przekrój nie pokazuje wykopów pod budowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczelnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdluż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna. Przed wykonaniem iniekcyjnych kotew gruntowych osadzone będą rury osłonowe w zasypie odciażającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdyńskie i Południowe.
- Po rozkuciu istniejącego oczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozeznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdyńskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZŁ	DATA
INDUSTRIA BALITIC GROUP		80-435 Gdańsk, ul. Biela 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kolobrzeska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
Kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. POM/0090/POMK/07		adres inwestycji: WIELOKOSTOWO ZAKŁADNOSPOMORSKIE, POMIAT SZAMERSKI, GMINA DARŁOWO, MIASTO DARŁOWO DZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 5/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (obrob. S)	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI nr upr. 382/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ LUCOWSKI nr upr. POM/0288/POMK/08		inwestor: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POMK/08		treść rysunku: NABRZEŻE POŁUDNIOWE, PRZEKRÓJ N-N – CZĘŚĆ OBNIŻONA.	
wymiar rys.: 850x580		data: 01.2010	tytuł: PROJ. BUDOWLANY
skala: 1:50		nr rys.: IBG-P/019/09
branża: HYDROTECHNIKA		nr rys.: IP019_20_PB_DR_3004	

PRZEKRÓJ 0-0





- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Powyższy charakterystyczny przekrój odpowiada 175,5 mb proj. nabrzeża. Ustytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pacholów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze ustytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnią pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię. Przekrój nie pokazuje wykupu pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczególnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.

Przed wykonaniem iniekcji kółt granicznych osadzone będą rurę osłowne w zasypie odciągającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdynińskie i Południowe

9) Po rozkuciu istniejącego oczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kłeb, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozreznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kółt iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.

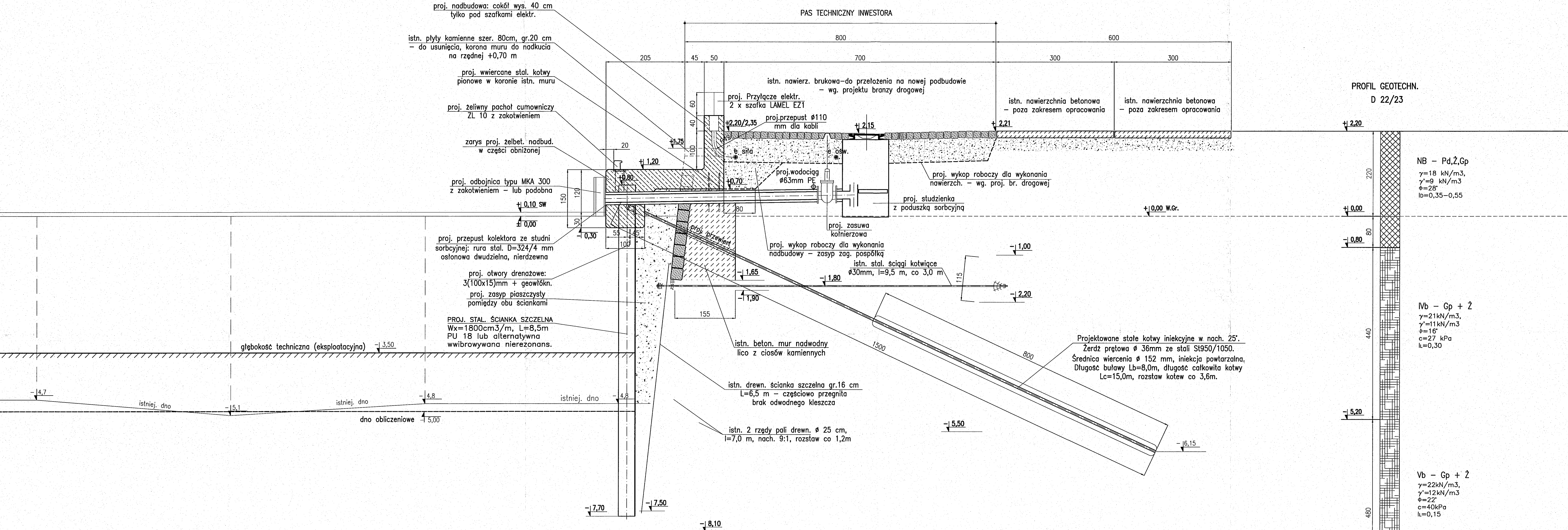
10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
RENWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZŁ	DATA
		80-435 Gdańsk, ul. Biała 1 tel./fax +48 (58) 551 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
		80-391 Gdańsk, ul. Kolobrzeka 74A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. POM/0090/POM/07	adres inwestycji: WOLEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄWSKI, GMINA DARŁOWO, ULICA DARŁOWA OZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 2/1, 2/16, 2/17, 4/2/2, 3/4, 1/1, 2/12/2, 3/3, 3/4, 3/2 (obrob.)	inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
projektował: mgr inż. KRZYSZTOF KOŃALSKI nr upr. 302/04/81	inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABREZNYCH ORAZ BUDOWY NOWYCH NABREZNYCH W PORCIE DARŁOWO.	treść rysunku: NABREZNE POŁUDNIOWE PRZEDRÓZ 0-0 - CZĘŚĆ WYSOKA WCHODZĄCA.	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCIŃSKI nr upr. POM/0288/POM/08	data: 01.2010	forma: PROJ. BUDOWLANY	nr prog.: IBG-P/019/09
sprawdził: mgr inż. UKŁUB KOŃALSKI nr upr. POM/0287/POM/08	data: 01.2010	forma: PROJ. BUDOWLANY	nr prog.: IBG-P/019/09
wymiar rys.: 850x580	skala: 1:50	branża: HYDROTECHNIKA	nr rys.: IP019_20_Pb_DR_0005

NABRZEŻE POŁUDNIOWE – CZĘŚĆ OBNIŻONA



PRZEKRÓJ Ne-Ne

przekrój w miejscu poboru energii (15,6 mb i 26,2 mb nabrzeża)



WAGI.

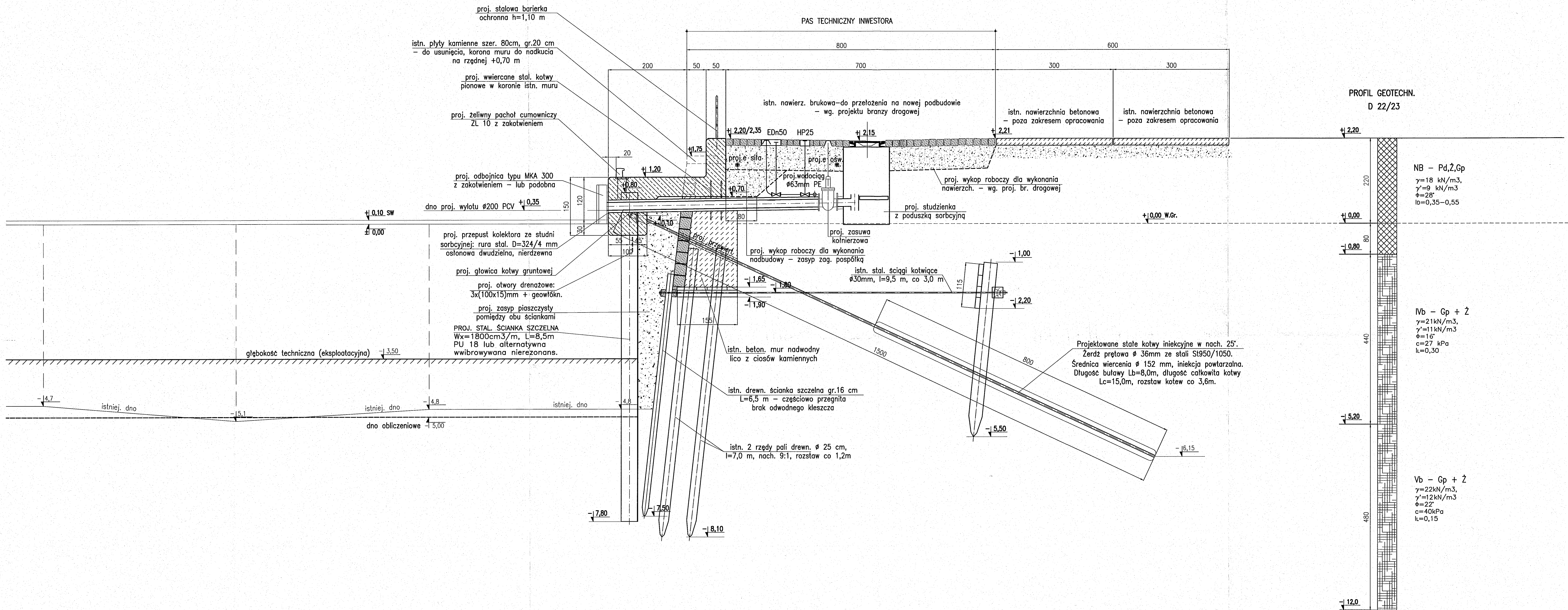
- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórze istn. nawierzchni i po demontażu istn. pacholów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykupu pod nową nawierzchnią pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię. Przekrój nie pokazuje wykupów pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczelnej nacię w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
- 9) Przed wykonaniem iniekcyjnych kotew gruntowych osadzone będą rury osłoneowe w zasypie ociągającym - Nb. Szczecińskie oraz przewierły w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdynińskie i Południowe. Po rozkużeniu istniejącego odczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ociągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozeznane zostanie także rozmieszczenie istn. ociągów Nb. Gdynińskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIŁ	DATA
		80-435 Gdańsk, ul. Białą 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
 KAPPA PROJEKT		80-391 Gdańsk, ul. Kołobrzaska 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULIK nr upr. POM/0390/P00K/07		adres inwestycji: WOLEKÓWZYSTO ZACHODNIOPOMORSKIE, POWIAT ŚLĄWIEŃSKI, GMINA DŁUGOCIN, MIEJSCÓWNO DŁUGOCIN Dł. NR 1/20, 1/8, 1/8, 1/10, 1/22, 21/21, 21/28, 47/1, 47/2, 5/4, 1/1, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (strzb. 5)	
projektował: mgr inż. KRYSZTOF KOŃSKI nr upr. 302/04/01		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki nr. 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ LUCOWSKI nr upr. POM/0288/P00K/08		inwestycja: REKONT STNIEWYCH NABREŻY I GRAB BUDOWA NOWYCH NABREŻY I WOSK DŁUGOCIN.	
sprawdził: mgr inż. JAKUB KOŃSKI nr upr. POM/0218/P00K/08		treść rysunku: NABREŻE POLUDNIOWE. PRZEDRIZ N-N-I - CZĘŚĆ GŁÓWNA. W MIEJSCU PODRIZ ENERGIA ELEKT.	
wymiar rys.: 85x580	skala: 1:50	data: 01.2010	data: 01.2010
branża: HYDROTECHNIKA		nr proj: IBO-G-P/019/09	
		Rewizja: ...	
		IP019_20_PB_DR_3006	

NABRZEŻE POŁUDNIOWE – CZĘŚĆ OBNIŻONA

PRZĘKRÓJ Nw–Nw

przekrój w miejscu kolektora deszczowego (17,00 mb nabrzeża)
oraz w miejscach poboru wody (15,60 mb, 26,2 mb nabrzeża)



WAGI:

- 1) Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
- 2) Rzędne podano w Układzie Kronsztadt.
- 3) Usytuowanie przekroju pokazano na planie nabrzeża.
- 4) Stan techniczny nabrzeża - w Opisie technicznym projektu i w Inwentaryzacji podwodnej nabrzeża.
- 5) Przekrój poprzeczny proj. nabrzeża przedstawia stan po rozbiórce istn. nawierzchni i po demontażu istn. pacholów cumowniczych, które to elementy pokazano na przekrojach stanu istniejącego.
- 6) Dokładniejsze usytuowanie oraz wymiary konstrukcji innych branż (wod-kan., elektr., drogowa) - w opracowaniach branżowych.
- 7) Rzędne proj. wykopu pod nową nawierzchnię pokazano orientacyjnie - roboty hydrotechniczne nie wymagają robót ziemnych korytowania pod proj. nawierzchnię.
Przekrój nie pokazuje wykopów pod wbudowanie sieci i urządzeń branży wod-kan. i elektrycznej - co należy odnieść do projektów tych branż.
- 8) Przed zapuszczeniem stalowej ścianki szczelnej należy w pasie o szerok. 1 m wzdłuż osi ścianki sprawdzić stan czystości dna.
Przed wykonaniem iniekcyjnych kotew gruntowych osadzone będą rury osłonowe w zasypie odciażającym - Nb. Szczecińskie oraz przewiertu w istn. murze nadwodnym - Nb. Gdyńskie i Południowe.
- 9) Po rozkuciu istniejącego odczepu Nb. Szczecińskiego i dokładnym zlokalizowaniu miejsc istn. ściągów dokonana zostanie korekta rozmieszczenia gniazd dla głowic proj. kotew, aby nie kolidowały z istn. ściągami. Rozpoznane zostanie także rozmieszczenie istn. ściągów Nb. Gdyńskiego i Południowego, celem korekty poziomego kąta proj. kotew iniekcyjnych unikając kolizji z istn. ściągami.
- 10) Parametry proj. elementów do wbudowania i robót do wykonania na nabrzeżu podano w Opisie technicznym oraz uściślono w Warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych.

...
REWIZJA	OPIS ZMIANY	WPROWADZIL	DATA
INDUSTRIA BALTIC GROUP		80-435 Gdansk, ul. Biala 1 tel. +48 (58) 554 81 96, fax +48 (58) 551 18 57	
KAPPA PROJEKT		80-391 Gdansk, ul. Kolobrzeka 47A/1 tel./fax +48 (58) 553 68 22	
kierownik projektu: mgr inż. MATEUSZ SAMULAK nr upr. POM/0090/POMK/07		adres inwestycji: WŁAŚNICZYSTWO ZACHODNIOBALTIC, POMIAT SŁAWIEJSKI, GMINA DĄBOWO, MIASTO DARŁOWO OZ. NR 1/20, 1/8, 1/9, 1/10, 1/22, 21/21, 21/26, 47/1, 47/2, 3/4, 4/11, 21/22, 3/3, 3/4, 3/2 (zob. 5)	
projektował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCZOWSKI nr upr. 392/04/81		inwestor: Miasto Darłowo Plac T.Kościuszki 9; 76-150 Darłowo	
opracował: mgr inż. ANDRZEJ ŁUCZOWSKI nr upr. POM/0288/POMK/08		inwestycja: REMONT ISTNIEJĄCYCH NABRZEŻY ORAZ BUDOWA NOWYCH NABRZEŻY W PORCIE DARŁOWO.	
sprawdził: mgr inż. JAKUB KOWALSKI nr upr. POM/0287/POMK/08		treść rysunku: NABRZEŻE POŁUDNIOWE. PRZĘKRÓJ N-W CZĘŚĆ OBNIŻONA W MIEJSCU POBORU WODY I STUDIUM DESZCZOWEJ.	
wybrał rys.:	skala:	branża:	nr rys.:
850x580	1:50	HYDROTECHNIKA	IP019_20_PB_DR_3007