



BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO Sp. z o. o.

80-557 Gdańsk, ul. Narwicka 2 D, tel. 058-520-33-03 e-mail: projmors@projmors.pl

Egz. nr
NR PROJEKTU
12102/NA/17

NADZÓR AUTORSKI

INWESTYCJA: GÓRKI ZACHODNIE W GDAŃSKU – ROZBUDOWA
PORTU JACHTOWEGO

ADRES: PRZYSTAŃ JACHTOWA GÓRKI ZACHODNIE
80-643 Gdańsk, ul. Przełom 22

DZIAŁKI: 14/13, 22/9, 22/25, 22/27, 22/28, 22/29 obręb 0273
1/2, 6/5, 6/9, 25/14, 30 obręb 0272
jednostka ewidencyjna 226101_1 M. Gdańsk

INWESTOR: GMINA MIASTA GDAŃSKA
80-803 Gdańsk ul. Nowe Ogrody 8/12

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXI

TOM: II.1 – BRANŻA: KONSTRUKCJA – ETAP 1

PROJEKTANT NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	mgr inż. Jan Miller upr. POM/0386/PBKb/16 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ		
KIEROWNIK PROJEKTU	mgr inż. Michał Siebert	

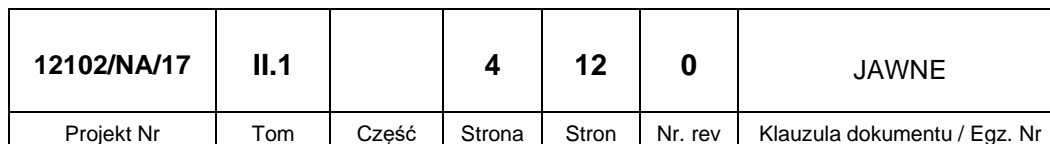
DOKUMENTACJĘ WYKONANO
GDAŃSK, **MARZEC 2024 r.**



12102/NA/17	II.1		2	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

12102/NA/17	II.1		3	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

PROJMORS BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA MORSKIEGO Sp. z o.o.		
SPIS DOKUMENTACJI		
NADZÓR AUTORSKI GÓRKI ZACHODNIE W GDAŃSKU ROZBUDOWA PORTU JACHTOWEGO		Nr proj. 12102/NA/17
BRANŻA: KONSTRUKCJA – ETAP 1		TOM II.1
Tom	Część	Przedmiot opracowania
I		BRANŻA: ARCHITEKTURA – ETAP 1
II		BRANŻA: HYDROTECHNICZNA – ETAP 1
II.1		BRANŻA KONSTRUKCYJNA – ETAP 1
III		BRANŻA: SANITARNA – ETAP 1
IV		BRANŻA: ELEKTRYCZNA – ETAP 1
V		BRANŻA: TELETECHNICZNA – ETAP 1
VI		BRANŻA: DROGOWA – ETAP 1
VII		PRZEDMIARY ROBÓT – ETAP 1
VIII		KOSZTORYSY INWESTORSKIE – ETAP 1
IX		SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ETAP 1
X		BRANŻA: ARCHITEKTURA – ETAP 2
XI		BRANŻA: HYDROTECHNICZNA – ETAP 2
XII		BRANŻA: KONSTRUKCJA – ETAP 2
	1	BUDYNEK NR 1
	2	BUDYNEK NR 2
XIII		BRANŻA: SANITARNA – ETAP 2
XIV		BRANŻA: ELEKTRYCZNA – ETAP 2
XV		BRANŻA: TELETECHNICZNA – ETAP 2
XVI		BRANŻA: DROGOWA – ETAP 2
XVII		PRZEDMIARY ROBÓT – ETAP 2
XVIII		KOSZTORYSY INWESTORSKIE – ETAP 2
IXX		SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT – ETAP 2



ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA

Nr proj.
12102/NA/17

TOM II.1 – BRANŻA: KONSTRUKCJA – ETAP 1

[illegible]

12102/NA/17	II.1		5	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
3	LOKALIZACJA	6
4	WARUNKI GRUNTOWE	6
4.1	GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	6
5	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE	7
5.1	ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH KONSTRUKCJI	7
6	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE	7
7	PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU	9
7.1	ROBOTY ZIEMNE	9
7.2	CZĘŚĆ ŻELBETOWA	10
7.2.1	Odbiór konstrukcji	10
8	UWAGI KOŃCOWE.....	10

12102/NA/17	II.1		6	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- a. Projekt Budowlany
- b. Projekt Wykonawczy
- c. Wizja lokalna
- d. Dokumentacja archiwalna żurawia jachtowego
- e. Uzgodnienia z Zamawiającym i Użytkownikiem
- f. OPINIA GEOTECHNICZNA oraz DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia rozbudowywanego i przebudowywanego Portu Jachtowego w dzielnicy Górki Zachodnie, ul. Przełom 9, dz. nr 22/25, 22/26, 14/13 obręb geodezyjny 0273, Gdańsk, gmina/powiat Miasto Gdańsk, województwo pomorskie, sporządzona przez GEOLEH Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych Leon Helwak.

2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wykonawczy w ramach nadzoru autorskiego fundamentów mechanizmu obrotu oraz zblacza żurawia jachtowego w ramach przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie portu jachtowego w Górkach Zachodnich w Gdańsku przy ul. Przełom 22.

Niniejsza część obejmuje projekt wykonawczy branży konstrukcyjnej.

3 LOKALIZACJA

Inwestycja zlokalizowana jest w Gdańsku, w dzielnicy Górki Zachodnie, nad Wisłą Śmiałą. Projektowane budynki sanitariatów nr 1 i nr 2 zlokalizowane są na działce: 22/26, obręb 0273.

4 WARUNKI GRUNTOWE

Warunki przyjęto na podstawie opracowania OPINIA GEOTECHNICZNA oraz DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia rozbudowywanego i przebudowywanego Portu Jachtowego w dzielnicy Górki Zachodnie, ul. Przełom 9, dz. nr 22/25, 22/26, 14/13 obręb geodezyjny 0273, Gdańsk, gmina/powiat Miasto Gdańsk, województwo pomorskie, sporządzona przez GEOLEH Pracownia Projektów i Realizacji Inwestycji Geologicznych, Ekologicznych i Górniczych Leon Helwak.

4.1 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

Geotechniczne warunki posadowienia przyjęto zgodnie z danymi przedstawionymi w karcie otworu badawczego nr 4L tj:

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| - poziom wody gruntowej: | +0,38 m.n.p.m. |
| - piasek pylasty $I_d=0,40$: | +0,18 ÷ -0,92 m n.p.m. |
| - namuł piaszczysty $I_L=0,40$: | -0,92 ÷ -2,12 m n.p.m. |

12102/NA/17	II.1		7	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

- piasek próchniczny $I_d=0,15$:

-2,12 ÷ -3,42 m n.p.m.

5 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

5.1 ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH KONSTRUKCJI

- PN-EN 1990 „Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji”
- PN-EN 1991-1-1 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
- PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-1 „Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1993-1-8 „Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-8: Projektowanie węzłów”
- PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 206 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

6 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

FUNDAMENTY MECHANIZMU OBROTU ŻURAWIA

Zaprojektowano fundamenty w postaci bloków żelbetowych układane na warstwie chudego betonu o gr. 10 cm. Płyta podstawy mechanizmu obrotu mocowana do fundamentu za pomocą sześciu kotew wklejanych nierdzewnych np. HIT-HY 200-A V3 + HAS-U A4 M16 lub równoważnych. Głębokość wklejenia 150 mm. Pod płytą podstawy zaleca się wykonać podlewkę cementową niskoskurczową gr. 3 cm. Należy wykonać dwa fundamenty pod każdy mechanizm osobno.

Geometria fundamentu

- rzędna spodu fundamentu: -1,00 m p.p.t. = +0,10 m n.p.m. (Kr)
- rzędna wierzchu fundamentu: $\pm 0,00$ m p.p.t. = +1,10 m n.p.m. (Kr)
- szerokość fundamentu: 1,30 m
- długość fundamentu: 1,30 m
- wysokość fundamentu: 1,00 m
- wysokość liny nad poziomem fund.: 1,00 m

Geometria płyty podstawy

- szerokość płyty: 850 mm
- długość płyty: 1010 mm
- grubość płyty: 15 mm
- średnica otworów na śruby: 20 mm
- rozstaw otworów na śruby: 600 x 2x400 mm

Siły działające na fundament

- ciężar urządzenia: przyjęto 100 kG = 1,00 kN
- ciężar własny fundamentu
- wypór wody gruntowej
- siła charakterystyczna w linie: $F_{ch} = 350 \text{ kG} = 3,50 \text{ kN}$
- współczynnik obciążenia: $\gamma = 1,50$
- siła obliczeniowa w linie: $F_{obl} = 1,50 \times 3,50 \text{ kN} = 5,25 \text{ kN}$

12102/NA/17	II.1		8	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

FUNDAMENTY ZBLOCZA

Zaprojektowano fundament w postaci belki żelbetowej na warstwie chudego betonu o gr. 10 cm. Belka obustronnie kotwiona przy pomocy prętów wklejanych w istniejące fundamenty żurawia. Płyta podstawy zblocza mocowana do fundamentu za pomocą czterech kotew wklejanych nierdzewnych np. HIT-HY 200-A V3 + HAS-U A4 M27 lub równoważnych. Głębokość wklejenia 150 mm.

Geometria fundamentu

- rzędna spodu fundamentu: -0,60 m p.p.t. = +0,50 m n.p.m. (Kr)
- rzędna wierzchu fundamentu: $\pm 0,00$ m p.p.t. = +1,10 m n.p.m. (Kr)
- szerokość fundamentu: 0,60 m
- długość fundamentu: 2,25 m
- wysokość fundamentu: 0,60 m
- wysokość liny nad poziomem fund.: 0,90 m

Geometria płyty podstawy

- szerokość płyty: 300 mm
- długość płyty: 400 mm
- grubość płyty: 20 mm
- średnica otworów na śruby: 32-35 mm
- rozstaw otworów na śruby: 210 x 320 mm

Siły działające na fundament

- ciężar urządzenia: b.d. (ciężar pominięto w obliczeniach)
- ciężar własny fundamentu
- wypór wody gruntowej
- siła charakterystyczna w linii: $F_{ch} = 1326 \text{ kG} = 13,26 \text{ kN}$
- współczynnik dynamiczny: $\Psi_{dyn} = 1,30$
- współczynnik obciążenia: $\gamma = 1,50$
- siła obliczeniowa w linii: $F_{obl} = 1,50 \times 1,30 \times 13,26 \text{ kN} = 25,9 \text{ kN}$
- siła pionowa: $F_{obl} \times \cos\alpha = 25,9 \times 0,91 = 23,5 \text{ kN}$
- siła pozioma: $F_{obl} \times (1 - \sin\alpha) = 25,9 \times 0,58 = 15,0 \text{ kN}$

Celem wykonania fundamentów należy w pierwszej kolejności rozebrać istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej w odpowiednim zakresie umożliwiającym zrealizowanie robót. Po wykonaniu fundamentu należy go zasypać piaskiem średnim zagęszczonym warstwami 20 cm do $I_s = 0,97$. Nawierzchnię z kostki odtworzyć do styku z fundamentem.

Projektowane konstrukcje żelbetowe należy wykonać z betonu C35/45, o klasach ekspozycji: XC4, XS3 i XF4 oraz wodoszczelności W8 zgodnie z wymogami normy PN-EN 206-1:2003 oraz norm związanych (oznaczenie W wg PN-88/B-06250) Stosować kruszywo odporne na zamrażanie zgodnie z zaleceniami normy EN-12620:2000.

Podłoża i warstwy wyrównawcze wykonać z betonu C8/10.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych należy stosować stal klasy A-IIIN zgodnie z normami PN-89/H-84023 oraz PN-B-03264:2002/Ap1:2004, gatunek BSt500S lub równoważny (oznaczenie wg DIN 488-1, -2:2009-08 i -6/2010-01), który odpowiada gatunkowi stali RB500W wg normy PN-B-03264:2002/Ap1:2004 oraz PN-ISO 6935-2:1998.

12102/NA/17	II.1		9	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

Wymagania techniczne dotyczące prętów żebrowanych przeznaczonych do zbrojeń konstrukcji betonowych określają normy PN-ISO 6935-2:1998 oraz PN-ISO 6935-2/Ak:1998 wraz z późniejszymi aktualizacjami.

Wszystkie zaprojektowane elementy żelbetowe posiadać będą zabezpieczenie strukturalne poprzez zastosowanie:

Otuliny zbrojenia minimum 5 cm

Powierzchnie żelbetowe, w miejscach przewidywanego kontaktu z gruntem, należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo dwoma warstwami lepiku asfaltowego (lub materiałem równoważnym).

7 PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU

- w czasie realizacji opisywanego zamierzenia inwestycyjnego należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów i wytycznych zawartych w planie BIOZ opracowanym przez wykonawcę robót i innych, lokalnych obowiązujących na terenach gdzie będą wznoszone projektowane obiekty,
- wszelkie prace niebezpieczne pożarowo należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami ustalonymi w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07-06-2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719),
- dokładny projekt organizacji robót i montażu zostanie opracowany przez generalnego wykonawcę robót lub przez Wykonawcę robót montażowych z uwzględnieniem dostępnego sprzętu budowlanego oraz dostępności terenu do prowadzenia prac,
- we wszystkich fazach realizacji konstrukcji wykonane roboty, a w szczególności roboty ulegające zakryciu, powinny być odbierane przez inwestorski nadzór budowy i odnotowane w dzienniku budowy,
- w czasie montażu zwracać szczególną uwagę na zachowanie stateczności całości konstrukcji jak i poszczególnych jej elementów.
- wykonawca w trakcie prowadzenia robót budowlanych jest zobowiązany do prowadzenia prac zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie Bezpieczeństwa i Higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 oraz odpowiednich norm i przepisów BHP.

7.1 ROBOTY ZIEMNE

Zakłada się wykonanie fundamentów obiektu w wykopie otwartym. Wykopy fundamentowe wykonywane mechanicznie, w razie konieczności z uwagi na uzbrojenie terenu wykonywane ręcznie pod nadzorem.

Roboty ziemne należy wykonywać przestrzegając następujących zasad:

- prace ziemne należy prowadzić w okresach suchych (bez opadów). W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej zastosować odwodnienie,
- podczas prowadzenia robót należy zabezpieczyć wykop przed niekontrolowanym napływem do niego wód opadowych oraz zapewnić łatwe i szybkie odprowadzenie wód powierzchniowych, opadowych poza rejon budowy,

12102/NA/17	II.1		10	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

- wykopy należy chronić przed przemarzaniem,
- roboty prowadzić pod nadzorem służb geotechnicznych,
- zbrojenie fundamentów obiektu należy połączyć z obwodami uziemienia elektrycznego, przed betonowaniem, w poziomie fundamentów należy osadzić bednarki stanowiące elementy metaliczne uziemienia, zgodnie z wymaganiami projektu branży elektrycznej.

7.2 CZĘŚĆ ŻELBETOWA

- beton zaprojektowano na standardowy okres trwałości 50 lat. Producent zapewni mrozoodporność i wodoszczelność betonu dla w/w klas ekspozycji. Beton powinien posiadać odpowiednie atesty potwierdzające jego jakość,
- izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe wykonać ściśle wg instrukcji producentów.

7.2.1 Odbiór konstrukcji

W czasie montażu konstrukcji należy wykonać następujące odbiory:

- rzędnych fundamentów oraz usytuowania,
- sprawdzenie zgodności i kompletności zmontowanej konstrukcji,
- sprawdzenie odchylek montażowych,
- sprawdzenie łączników.

8 UWAGI KOŃCOWE

- dopuszcza się zastosowanie materiałów wyrobów i systemów budowlanych innych niż podano w projekcie pod warunkiem że posiadają one identyczne cechy użytkowe jak podane w projekcie, oraz posiadają wymagane atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w warunkach określonych w projekcie i są zgodne z obowiązującymi przepisami.
- dopuszcza się do jednostkowego zastosowania w realizowanym obiekcie wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez uprawnionego projektanta, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami.
- wprowadzenie zmian określonych powyżej wymaga uzyskania akceptacji Inwestora oraz powinno być dokonane przez uprawnionych projektantów.
- zmiany w projekcie wymagają pisemnej zgody projektanta, nie dotyczy zastosowania materiałów o cechach identycznych lub wyższych niż zawarte w projekcie,
- projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi,
- warunki BHP – wszystkie materiały stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta, dochowując technicznych warunków wykonania robót,
- wszystkie prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionych do tego osób,
- załoga powinna być przeszkolona, wyposażona w odpowiedni sprzęt i posiadać wymagane kwalifikacje,

12102/NA/17	II.1		11	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

- teren prowadzonych prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych,
- materiały i wyroby zastosowane w obiekcie muszą posiadać aktualne atesty, certyfikaty lub aprobaty ITB,
- projektowany obiekt należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem – w sposób zapewniający bezpieczeństwo i trwałość elementów stałych i ruchomych,
- wszelkie zmiany użytkowania powodujące zmianę obciążeń należy konsultować z projektantem.

Opracowanie:
mgr inż. Jan Miller

.....



12102/NA/17	II.1		12	12	0	JAWNE
Projekt Nr	Tom	Część	Strona	Stron	Nr. rev	Klauzula dokumentu / Egz. Nr

II. RYSUNKI