

TEMAT OPRACOWANIA:

**KŁADKA PIESZO-ROWEROWA NAD ZABYTKOWYM KANAŁEM
RADUNI NA WYSOKOŚCI DWORU FERBERÓW I PARKU
LEŚNEGO – W RAMACH BUDŻETU OBYWATELSKIEGO 2018**

FAZA PROJEKTU:

PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: KONSTRUKCJA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KŁADKA PIESZO-ROWEROWA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVIII
ADRES OBIEKTU BUDOWLENEGO	DZ. GM. NR EWID. 99 OBRĘB 109 I 2 OBRĘB 307 80-001 GDAŃSK
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK	99 OBRĘB 109 2 OBRĘB 307
INWESTOR	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK

ZESPÓŁ AUTORSKI		
PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ POSIADANYCH UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	PODPIS
AUTOR:	ANNA WYSOCKA upr. nr POM/0271/POOM/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	
SPRAWDZIŁ:	MACIEJ WIEDEMANN upr. nr POM/0081/POOM/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej	

LIPIEC 2018

1.0 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- wykonanie obliczeń statyczno – wytrzymałościowych obiektu.
- wykonanie rysunków do dokumentacji budowlanej.

2.0 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- wytyczne Inwestora określające wymagania.
- uzgodnienia z Użytkownikiem.
- aktualne normy i przepisy projektowania.

3.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr dokumentu	Tytuł	Skala
K1	KONSTRUKCJA STALOWA	1:20
K2	RYSUNKI OGÓLNE	1:50
K3	STOPA FUNDAMENTOWA SF-1	1:20

4.0 WARUNKI POSADOWIENIA

Na podstawie badań gruntu wydzielono następujące warstwy :

Warstwa a

Nasypy niekontrolowane w postaci piasków drobnych z dodatkiem gruzu ceglanego i próchnicy o ustalonym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,33$, oraz w postaci glin piaszczystych i glin próchnicznych o wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,4$.




Warstwa I

Grunty wodnolodowcowe i rzeczne – piaski drobne i piaski grube w stanie średniozagęszczonym, o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,58$.

Warstwa II

Grunty wodnolodowcowe i rzeczne – pospółki w stanie zagęszczonym, o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,70$.

Wyznaczono I kategorię geotechniczną obiektu.

			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO			Nr otworu: 1 Rzędna: 9,60 mngm							
			Temat: Gdańsk - budowa kładki pieszco-czerwonej na Kanale Raduni			Data wyk.: 15.06.2018							
			System wiercenia: mechaniczny			Nr arch.: 1495/18							
Sk. nr i głęb. zacięcia	Długość i rodzaj brzośki	Głęb. wiercenia i nat. os. wody	Głębokość w mgn	Profil hydrogeologiczny	Wielkość warstwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU					Wzrost i głęb. podłoża	Wzrosty geologiczne	
						Rodzaj i barwa gruntu X-____; Y-____	grubość stratygrafia	włgocistość	Wzrosty i głębokości	Wzrosty i głębokości			Wzrosty i głębokości
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			0,90		0,90	nN - nasyp niekontrolowany (Pd+gruc. ceglany+H) [Mg (FSa+Or)]		w	•	szg			
			1,00		0,90	nN - nasyp niekontrolowany (Pd+H) [Mg (FSa+Or)]		w	•	ln			A
			2,00		1,00	nN - nasyp niekontrolowany (Gp) [Mg (szC)]		w	•	pl			
			3,00		1,50	Pv - piasek gruby [CSa]		w	•	szg			I
			4,00		3,20	Po - porpółka [grSa]		w	•	zg			II
			5,00										
			6,00										
			7,00										
SKALA: 1:50						Opracowała: Daria Świątek		Zd. nr: 4.1					

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia, że wykop pod fundament nie sięga do warstw nośnych należy pogłębić wykop do warstw nośnych i uzupełnić go podsypką piaskowo-żwirową i zagęścić min do stopnia $I_d=0,6$.

Wykonując wykop pod fundamenty należy przestrzegać następujących ogólnych zasad:

- Wykopy pod fundamenty powinny być wykonane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentu.
- Przy wykonywaniu wykopów fundamentowych za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić w gruntach sypkich warstwę gruntu grubości od 0,20 do 0,30 m, w gruntach spoistych około 0,50 m powyżej przewidywanego poziomu posadowienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny. Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- Wyrównanie lub podnoszenie dna wykopu przez podsypywanie miejscowym gruntem jest niedopuszczalne.
- Nie można dopuścić do zalania dna wykopów wodami powierzchniowymi i gruntowymi. Należy uprzednio przed wykonaniem robót fundamentowych przewidzieć odprowadzenie wód powierzchniowych oraz w przypadku istnienia zwierciadła wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia przewidzieć sposób wykonania wykopów fundamentowych oraz fundamentów „na sucho”.
- Gdyby miało miejsce zalanie dna wykopu wodami powierzchniowymi lub gruntowymi, należy przede wszystkim usunąć wodę, a następnie zbadać, czy nie nastąpiło przy tym naruszenie naturalnej struktury gruntu w podłożu. Rozluźnioną górną warstwę gruntu należy usunąć, zastępując ją do poziomu posadowienia chudym betonem lub innym odpowiednim materiałem, na przykład zagęszczonym piaskiem grubo- lub średnioziarnistym stabilizowanym cementem (w ilości od 80 do 120 kg/m³ piasku) bądź pospółką czy żwirem starannie zagęszczonym.
- Podczas wykonywania wykopów w warunkach zimowych należy ochronić podłoże gruntowe od przemarzania.
- Po wykonaniu wykopów fundamentowych do poziomu posadowienia fundamentów kierownictwo budowy powinno sprawdzić, czy rodzaj i stan gruntu odpowiada założeniom przyjętym w projekcie. Sprawdzenie to można przeprowadzić za pomocą np. świdra ręcznego, sondowania lub innymi

sposobami polowymi. Jeżeli grunt był narażony na zalanie wodami atmosferycznymi lub gruntowymi albo też był przez dłuższy czas odkryty, to należy stwierdzić, jakie na skutek tych okoliczności zaszły zmiany w stanie podłoża i jakie należy przedsięwziąć środki zaradcze. W razie stwierdzenia miejscami gruntów słabszych, niż to przewiduje projekt, może zajść konieczność wymiany tych słabszych gruntów i zastąpienia ich chudym betonem lub dobrze ubitymi gruntami sypkimi. Może też zajść konieczność przeprojektowania pewnej części fundamentów. Oprócz sprawdzenia stanu podłoża gruntowego kierownictwo budowy powinno sprawdzić przed założeniem fundamentów zgodność usytuowania wykopów fundamentowych, ich wymiarów w planie oraz poziomów dna wykopu z projektem.

- Po wykonaniu fundamentów odbiór tych robót polegać powinien na sprawdzeniu zgodności z projektem : jakości użytych materiałów, usytuowania i wymiarów tych elementów budowli. Odchylenia w poziomach górnej powierzchni podłoża, przygotowanej pod wykonanie fundamentów, mogą wynosić +20 mm przy fundamentach, których najmniejszy bok nie przekracza 4,0 m. Odchylenia w wymiarach fundamentów w planie mogą wynosić najwyżej +0,5%, przy czym nie mogą przekraczać 40 mm. Odchylenia w wymiarach elementów pionowych fundamentu nie mogą wynosić więcej niż +0,5%, przy czym nie mogą przekraczać 30 mm.

5.0 OPIS KONSTRUKCJI

Zaprojektowano kładkę pieszo – rowerową, schemat statyczny kładki stanowi belka jednoprzęsłowa, wolnopodparta. Główne belki nośne zaprojektowano z profili HEB 340, profil wygięty do wymaganego kształtu kładki. Rozstaw głównych belek nośnych wynosi 2,34 m. Główne belki nośne zostały połączone ze sobą za pomocą poprzecznic oraz wykratowania. Belki oparte na fundamentach za pomocą łożysk. Do belek kładki należy dospawać dodatkowe ceowniki stanowiące podparcie dla drewnianego poszycia pomostu. Z uwagi na to, że oba brzegi kanału zostały wzmocnione za pomocą ścianek szczelnych nie projektuje się nowych przyczółków dla kładki a jedynie stopę fundamentową. Fundamenty projektuje się z Betonu C30/37 W8 zbrojonego stalą A III N RB500W klasę ekspozycji określono na XD2

6.0 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Dla konstrukcji głównej środowisko agresji korozyjnej wg PN-EN 12944-2:2001 – określono na C4.

Wszystkie elementy stalowe należy oczyścić poprzez obróbkę strumieniowo-ścierną do stopnia Sa 2,5 lub Sa 3, w zależności od wymagań producenta przyjętego zestawu malarskiego.

Na etapie prefabrykacji konstrukcji stalowej należy opracować projekt zabezpieczenia antykorozyjnego zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12944-8:2003. Wstępnie zaleca się wykonanie powłok antykorozyjnych dla konstrukcji zlokalizowanych:

- na zewnątrz - zestawy epoksydowo-poliuretanowe

Kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem oraz projektem architektonicznym. W celach wyłącznie informacyjnych prosimy o przesłanie jednego egzemplarza ww. projektu.

W konstrukcji należy stosować wyłącznie łączniki ocynkowane (śruby, nakrętki, podkładki). Trzpienie kotew fundamentowych należy zabezpieczyć poprzez malowanie (po zmontowaniu konstrukcji).

7.0 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Z 2017r. poz.1332,1529, z 2018 r. poz. 12,317,352,650)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany kładki pieszo-rowerowej nad zabytkowym kanałem Raduni na wysokości dworu Ferberów i parku leśnego - w ramach budżetu obywatelskiego 2018 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

BRANŻA	PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY	PODPIS
KONSTRUKCJA	mgr inż. ANNA WYSOCKA nr upr. POM/0271/POOM/11	
KONSTRUKCJA	mgr inż. MACIEJ WIEDEMANN nr upr. POM/0081/POOM/11	

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

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 385/POM/OKK/11

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 2b ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 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
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani ANNA MAGDALENA WYSOCKA
magister inżynier
urodzona dnia 02.05.1984 r. w Gdańsku

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0271/POOM/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pani Anna Magdalena Wysocka upoważniona jest do:

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

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

II. Na podstawie § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 powołanego na wstępie 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:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

- uprawnienia budowlane w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do obliczania światła mostów i przepustów.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności mostowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
dr inż. Marek Wesolowski



Otrzymują:

- 1. Pani Anna Magdalena Wysocka
80-283 Gdańsk, ul. Królewskie Wzgórze 13/36
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. n/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WNJ-FZB-THJ *

Pani Anna Magdalena Wysocka o numerze ewidencyjnym POM/BM/0063/12
adres zamieszkania ul. Królewskie Wzgórze 13/36, 80-283 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt 80/POM/OKK/11

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 2b ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 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
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan MACIEJ WIEDEMANN
magister inżynier
urodzony dnia 29.04.1984 r. w Elblągu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0081/POOM/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Maciej Wiedemann upoważniony jest do:

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

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

II. Na podstawie § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 2 powołanego na wstępie 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:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów dróg publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

- uprawnienia budowlane w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do obliczania światła mostów i przepustów.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności mostowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Powczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Zbigniew Drewnowski

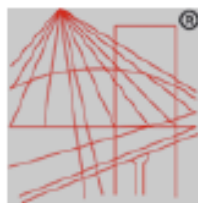
CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesołowski



Otrzymują:

- 1. Pan Maciej Wiedemann
- 82-400 Gościszewo, Osiedle pod Lasem 36
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. z/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-92M-BFE-16G *

Pan Maciej Wiedemann o numerze ewidencyjnym POM/BM/0351/11
adres zamieszkania Osiedle pod Lasem 36, 82-400 Gościszewo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

8.0 NOTKI OBLICZENIOWE

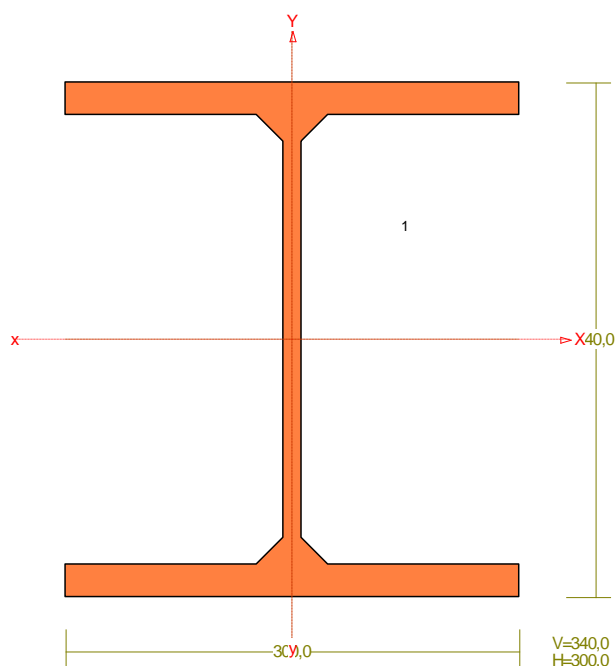
8.1 ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ

Lp.	Rodzaj obciążenia	Wartość charakterystyczna [kN/m ²]	γ_f	Wartość obliczeniowa [kN/m ²]
1	Stałe			
1.1	pomost drewniany	0,15	1,20	0,18
1.2	belki drewniane	0,10	1,20	0,12
1.3	balustrada	-	1,20	
	Razem	0,25		0,30
2	Zmienne			
2.1	tłum pieszych	5,00	1,50	7,50

8.2 DŹWIGAR

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "I 340 HEB"



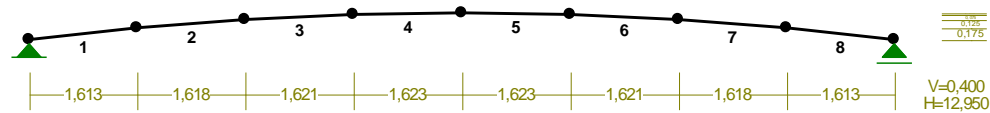
Skala 1:5

CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU: Materiał: 2 St3S (X,Y,V,W)

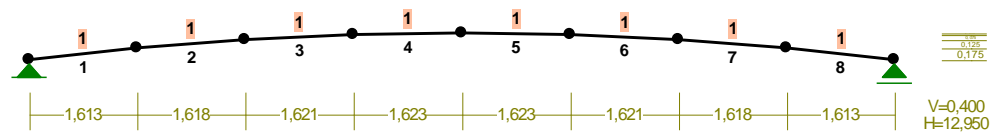
Gł.centrosie bezwładn.[cm]:	Xc= 15,0	Yc= 17,0	alfa= -0,0
Momenty bezwładności [cm4]:	Jx= 36660,0	Jy= 9690,0	Dxy= 0,0
Moment dewiacji [cm4]:			
Gł.momenty bezwładn. [cm4]:	Ix= 36660,0	Iy= 9690,0	
Promienie bezwładności [cm]:	ix= 14,6	iy= 7,5	
Wskaźniki wytrzymał. [cm3]:	Wx= 2156,5	Wy= 646,0	
	Wx= -2156,5	Wy= -646,0	
Powierzchnia przek. [cm2]:		F= 171,0	
Masa [kg/m]:		m= 134,2	
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm4]:		Jzg= 36660,0	

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm3]	Sy: [cm3]	F: [cm2]
1	I 340 HEB	0	0,00	0,00	0,0	0,0	171,0

PRĘTY:



PRZĘKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	1,613	0,175	1,622	1,000	1 I 340 HEB
2	00	2	3	1,618	0,125	1,623	1,000	1 I 340 HEB
3	00	3	4	1,621	0,075	1,623	1,000	1 I 340 HEB
4	00	4	5	1,623	0,025	1,623	1,000	1 I 340 HEB
5	00	5	6	1,623	-0,025	1,623	1,000	1 I 340 HEB
6	00	6	7	1,621	-0,075	1,623	1,000	1 I 340 HEB
7	00	7	8	1,618	-0,125	1,623	1,000	1 I 340 HEB
8	00	8	9	1,613	-0,175	1,622	1,000	1 I 340 HEB

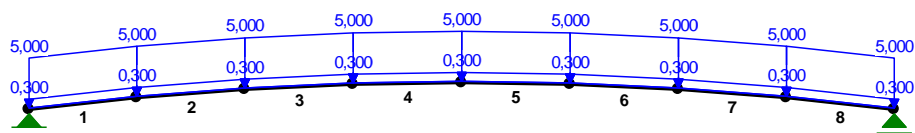
WIELKOŚCI PRZĘKROJOWE:

Nr.	A[cm2]	Ix[cm4]	Iy[cm4]	Wg[cm3]	Wd[cm3]	h[cm]	Material:
1	171,0	36660	9690	2156	2156	34,0	2 St3S (X,Y,V,W)

STAŁE MATERIAŁOWE:

Material:	Moduł E:	Napręż.gr.:	AlfaT:
	[kN/mm2]	[N/mm2]	[1/K]
2 St3S (X,Y,V,	205	205,000	1,20E-05

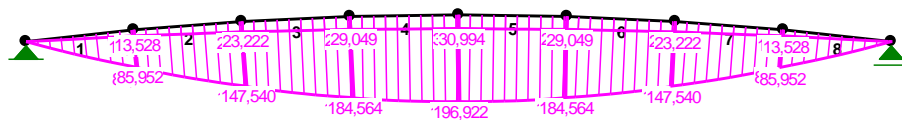
OBCIĄŻENIA:



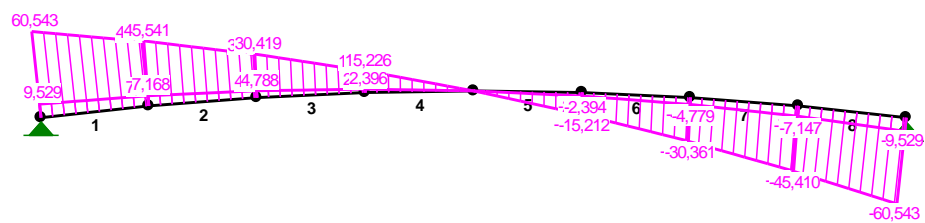
OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg) :	P2 (Td) :	a [m] :	b [m] :
Grupa: A "Pomost"			Stałe		$\gamma_f = 1,35/0,90$	
1	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
2	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
3	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
4	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
5	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
6	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
7	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
8	Liniowe	0,0	0,300	0,300	0,00	1,62
Grupa: B "Tłum"			Zmienne		$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
2	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
3	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
4	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
5	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
6	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
7	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62
8	Liniowe	0,0	5,000	5,000	0,00	1,62

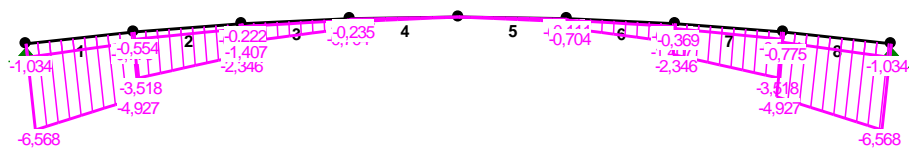
MOMENTY-OBWIEDNIE:



TNĄCE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:

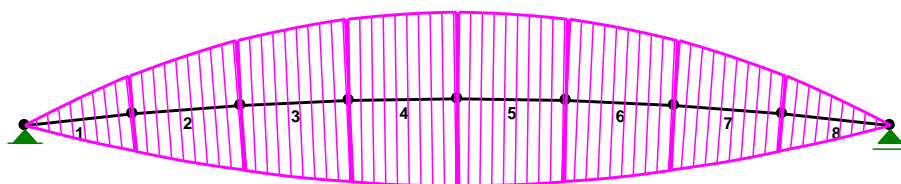


SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	1,622	85,952*	45,410	-4,927 AB
	0,000	-0,000*	60,543	-6,568 AB
	0,000	-0,000	60,543*	-6,568 AB
	1,622	13,528	7,147	-0,775*
	0,000	-0,000	60,543	-6,568* AB
2	1,623	147,540*	30,361	-2,346 AB
	0,000	13,528*	7,168	-0,554
	0,000	85,952	45,541*	-3,518 AB
	1,623	23,222	4,779	-0,369*
	0,000	85,952	45,541	-3,518* AB
3	1,623	184,564*	15,212	-0,704 AB
	0,000	23,222*	4,788	-0,222
	0,000	147,540	30,419*	-1,407 AB
	1,623	29,049	2,394	-0,111*
	0,000	147,540	30,419	-1,407* AB
4	1,623	196,922*	-0,000	0,000 AB
	0,000	29,049*	2,396	-0,037
	0,000	184,564	15,226*	-0,235 AB
	1,623	196,922	-0,000	0,000* AB
	0,000	184,564	15,226	-0,235* AB
5	0,000	196,922*	0,000	-0,000 AB
	1,623	29,049*	-2,396	-0,037
	1,623	184,564	-15,226*	-0,235 AB
	0,000	196,922	0,000	-0,000* AB
	1,623	184,564	-15,226	-0,235* AB
6	0,000	184,564*	-15,212	-0,704 AB
	1,623	23,222*	-4,788	-0,222
	1,623	147,540	-30,419*	-1,407 AB
	0,000	29,049	-2,394	-0,111*
	1,623	147,540	-30,419	-1,407* AB
7	0,000	147,540*	-30,361	-2,346 AB
	1,623	13,528*	-7,168	-0,554
	1,623	85,952	-45,541*	-3,518 AB
	0,000	23,222	-4,779	-0,369*
	1,623	85,952	-45,541	-3,518* AB
8	0,000	85,952*	-45,410	-4,927 AB
	1,622	-0,000*	-60,543	-6,568 AB
	1,622	-0,000	-60,543*	-6,568 AB
	0,000	13,528	-7,147	-0,775*
	1,622	-0,000	-60,543	-6,568* AB

NAPEŻENIA-OBWIEDNIE:



NAPRĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	Sigma:	Kombinacja obciążeń:
		-----		[MPa]	
		Ro			
1	0,000	-0,000*		-0,060	
	1,622	-0,196*		-40,146	AB
	1,622		0,193*	39,570	AB
	0,000		-0,002*	-0,384	AB
2	0,000	-0,031*		-6,306	
	1,623	-0,334*		-68,555	AB
	1,623		0,333*	68,280	AB
	0,000		0,030*	6,241	
3	0,000	-0,053*		-10,781	
	1,623	-0,418*		-85,627	AB
	1,623		0,417*	85,545	AB
	0,000		0,052*	10,755	
4	0,000	-0,066*		-13,473	
	1,623	-0,445*		-91,317	AB
	1,623		0,445*	91,317	AB
	0,000		0,066*	13,468	
5	1,623	-0,066*		-13,473	
	0,000	-0,445*		-91,317	AB
	0,000		0,445*	91,317	AB
	1,623		0,066*	13,468	
6	1,623	-0,053*		-10,781	
	0,000	-0,418*		-85,627	AB
	0,000		0,417*	85,545	AB
	1,623		0,052*	10,755	
7	1,623	-0,031*		-6,306	
	0,000	-0,334*		-68,555	AB
	0,000		0,333*	68,280	AB
	1,623		0,030*	6,241	
8	1,622	-0,000*		-0,060	
	0,000	-0,196*		-40,146	AB
	0,000		0,193*	39,570	AB

1,622 -0,002* -0,384 AB

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	-0,000*	60,898	60,898		AB
	-0,000*	9,585	9,585		
	-0,000	60,898*	60,898		AB
	-0,000	9,585*	9,585		
	-0,000	60,898	60,898*		AB
9	-0,000*	60,898	60,898		AB
	-0,000*	9,585	9,585		
	-0,000	60,898*	60,898		AB
	-0,000	9,585*	9,585		
	-0,000	60,898	60,898*		AB

* = Wartości ekstremalne

9.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA CELEM UWZGLĘDNIENIA W PLANIE BIOZ

Inwestor: DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK

Temat: KŁADKA PIESZO-ROWEROWA

Adres inwestycji: DZ. GM. NR EWID. 99 OBRĘB 109 I 2 OBRĘB 307
80-001 GDAŃSK

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY – INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA : KONSTRUKCJA

Projektant: ANNA WYSOCKA

Wytyczne opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

9.1 Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji

Elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne, dokonane w oparciu o projekt robót, przygotowanie placu budowy, jego zaplecza socjalno-biurowego, układów komunikacji (w tym dojazdów i odpowiednio zlokalizowanych i zabezpieczonych placów magazynowo-składowych) oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

9.2 Prace budowlane

Wykonanie wykopów fundamentowych

Wykonanie płyty fundamentowej

Montaż kładki

Montaż pomostu drewnianego

Montaż balustrad

9.3 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

9.3.1.1 Klasyfikacja zagrożeń ze względu na rodzaj wykonywanych robót i czynności na placu budowy

Czynności i roboty o wysokim stopniu zagrożenia

Prace w sąsiedztwie dźwigu

Prace na wysokości – prace na rusztowaniach

Prace na wysokości

Czynności i roboty o średnim stopniu zagrożenia

Prace instalacyjne (oprócz elektr)

Czynności i roboty o niskim stopniu zagrożenia

Roboty podłogowe

Montowanie obudowy, stolarki

Roboty malarskie

9.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Miejsca zagrożone spadaniem narzędzi i materiałów budowlanych

Upadek z wysokości

Przygniecenie przez pracujący sprzęt mechaniczny

Pożar, możliwość oparzenia, naświetlenia oczu szkodliwym promieniowaniem oraz porażenia prądem elektrycznym

Dopuszczenie do prac osób nie posiadających stosownych uprawnień obsługi, nieodpowiednio przeszkolonych lub nietrzeźwych

9.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik powinien być przeszkolony w sprawach BHiP związanych z konkretnym stanowiskiem pracy oraz posiadać świadectwo ukończenia ogólnych kursów BHiP.

Pracownicy muszą być zapoznani przez odpowiedzialnego kierownika budowy ze sposobami wykonywania prac na poszczególnych stanowiskach, ich kolejnością i prowadzeniem oraz rodzajach zabezpieczeń koniecznych do zastosowania.

Wskazuje się konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej (kaski, okulary ochronne, ubrania ochronne) oraz aktualizowania ich badań okresowych.

9.6 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Organizacja bezpieczeństwa pracy na placu budowy leży w gestii kierownika budowy

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami z ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników, które występują na danym stanowisku pracy oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i BHP wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób.

Bezpieczeństwo i porządek na placu budowy

Założenia ogólne

Wymaga się utrzymanie porządku w miejscu wykonywanej pracy i na terenie całego placu budowy.

Rejon pracy podwykonawcy winien być utrzymywany w czystości, wolny od odpadów. Odpady powinny być usuwane przez uprawnione jednostki

Wszystkie stosowane materiały budowlane powinny posiadać atesty Instytutu Techniki Budowlanej.

Posiadanie oraz spożywanie napojów alkoholowych jak i narkotyków w godzinach pracy jest zabronione. Również zabronione jest przystąpienie do pracy po przyjęciu narkotyków lub alkoholu.

Wypożyczenie placu budowy w środki bezpieczeństwa, ochrony zdrowia ludzi i sprzęt przeciwpożarowy oraz środki do udzielania pierwszej pomocy

Sprzęt ochrony osobistej:

- wymagane robocze obuwie i odzież;
- okulary ochronne do prac z zagrożeniem przez odłamki;
- rękawice ochronne;
- kaski ochronne;
- ochraniacze uszu do prac o silnym natężeniu dźwięku lub w długotrwałym hałasie;

Egzekwowanie noszenia przez pracowników wymaganej odzieży leży po stronie podwykonawcy.

Podręczne apteczki do udzielania pierwszej pomocy

Wykonawca jest odpowiedzialny za wyposażenie służące do udzielania pierwszej pomocy jak również za osoby przeszkolone w jej udzielaniu

Wyposażenie placu budowy w niezawodnie działający sprzęt

Ciężki sprzęt budowlany:

- na budowie można używać takiego sprzętu budowlanego, którego stan techniczny jest regularnie sprawdzany przez rzeczoznawcę. Stan ten musi być udokumentowany w książce kontroli i zatwierdzony stemplem warsztatu specjalistycznego lub instytucji nadzoru technicznego;

- osprzęt dodatkowy ciężkiego sprzętu budowlanego, elementy chwytające: liny, łańcuchy muszą być poddawane rocznej kontroli;

– należy przestrzegać terminów przeglądów

Urządzenia do pracy na wysokościach (drabiny i rusztowania):

– muszą posiadać atest bezpieczeństwa

Elektronarzędzia i drobne narzędzia :

– do wszelki prac należy stosować wyłącznie odpowiednie narzędzia;

– elektronarzędzia powinny posiadać atesty bezpieczeństwa;

- zalecane stosowanie elektronarzędzi z akumulatorami

Butle spawalnicze:

– nigdy nie stawiać butli w przejściach, na korytarzach, drodze ewakuacyjnej itp.;

– butle powinny mieć sprawne zawory redukcyjne, węże z zaworami przeciwwrotnymi, sprawny system zabezpieczenia przed cofnięciem się płomienia i wydostaniem się gazu

Prace na wysokości

Prace przy użyciu drabiny

-przed użyciem należy sprawdzić, czy drabina nie jest uszkodzona.

-drabina przewidziana jest jedynie do krótkotrwałych, drobnych prac o niewielkim zasięgu;

-podstawa drabiny musi być zabezpieczona przed odsunięciem;

-drabiny muszą sięgać najmniej 1.00m powyżej obiektu, do którego są przystawiane, gdy konieczne jest przykładowo wejście na dach;

Prace przy wysokości powyżej 3 metrów

-dla zapewnienia bezpieczeństwa należy wyposażyć pracowników w środki ochrony osobistej w postaci pasów asekuracyjnych;

Projektował