

**Pracownia Projektowa „PROMAR”**

**mgr inż. Mariusz Szyszkowski**

**Rożental, ul. Bielawska 8**


**83-130 Pelplin,**

Tel/Fax 58 562 35 45      Tel. kom. 531-406-567

e-mail: promar@interia.eu

NIP 739-202-07-73

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

INWESTYCJA:	<b>BUDOWA UL. NOWEJ PORTOWEJ W GDAŃSKU – ETAP I</b>	
BRANŻA:	<b>KONSTRUKCYJNA WZMOCNIENIE FUNDAMENTÓW SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH</b>	
KATEGORIA OBIEKTU	<b>XXV</b>	
ADRES INWESTYCJI:	<b>WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, MIASTO GDAŃSK, obręb ewidencyjny 226101_1.0275, 275S dz. ew. nr 3/116</b>	
INWESTOR:	<b>GDAŃSKA AGENCJA ROZWOJU GOSPODARCZEGO Sp. z o.o. UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK</b> 	
UMOWA Nr:		<b>Egz. 1</b>

### **ZESPÓŁ AUTORSKI**

<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NR UPRAWNIENÍ</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
Projektant:	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002	marzec 2019	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Łukaszewicz	POM/0188/POOM/06		

## SPIS TREŚCI

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....</b>	<b>2</b>
<b>1. WPROWADZENIE.....</b>	<b>8</b>
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA .....	8
1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	8
1.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	8
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>9</b>
2.1 UKŁAD DROGOWY, ZAGOSPODAROWANIE TERENU. ....	9
2.2 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE. ....	9
2.3 TERENY OBJĘTE OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ I OPIEKĄ NAD ZABYTKAMI.....	10
2.4 TERENY ZAMKNIĘTE. ....	10
2.5 OBSZARY BEZPOŚREDNIEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ.....	10
<b>3. STAN PROJEKTOWANY.....</b>	<b>10</b>
3.1 Słupy.....	10
3.2 Fundamenty.....	11
<b>4. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>12</b>
<b>WYCIĄG Z OBLICZEŃ.....</b>	<b>13</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>16</b>

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1 – Przekrój poprzeczny fundamentu

Rys. nr 2 – Zbrojenie fundamentu

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Oświadczamy, że dokumentacja techniczna:

**Projekt wykonawczy:**

### ***POSADOWIENIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH***

Wykonywany w ramach zadania:

**"BUDOWA UL. NOWEJ PORTOWEJ W GDAŃSKU – ETAP I  
"**

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, warunkami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

**Projektant**

*mgr inż. Mariusz Szyszkowski*

**Sprawdzający**

*mgr inż. Andrzej Łukaszewicz*



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

**DECYZJA NR 181/Gd/2002**

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

**n a d a j ę :**

Panu: Mariuszowi Szyszkowskiemu

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 26 września 1971 r. w Dobrym Mieście

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

**Otrzymuje :**

1. Pan Mariusz Szyszkowski  
ul. Dworcowa 16B/1  
83-130 Pelplin
2. a/a



z up. WOLEWODY  
mgr inż. Andrzej Kazimierz Normant  
p.o. 1-sza Dyrektora Wydziału



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-21C-9TS-7KF \*

Pan Mariusz Szyszkowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/5827/02

adres zamieszkania ul. Bielawska 8, 83-130 Pelplin Rożental

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-07 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. 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.)

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

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r.

syg. akt 261/POM/OKK/06

## 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 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 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/ 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 ŁUKASZEWICZ**  
magister inżynier  
urodzony dnia 20.09.1975 r w Nowym Dworze Gdańskim

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0188/POOM/06

**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. 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 Łukaszewicz  
80-034 Gdańsk, ul. Nieborowska 12 a/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-B55-NFI-68G \*

Pan Andrzej Łukaszewicz o numerze ewidencyjnym POM/BM/0053/07

adres zamieszkania ul. Nieborowska 12 a/9, 80-034 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-19 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.)

## **1. WPROWADZENIE.**

### ***1.1 Podstawa opracowania***

Niniejszy projekt wykonawczy pn. "BUDOWA UL. NOWEJ PORTOWEJ W GDAŃSKU – ETAP I" opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem - Gdańską Agencją Rozwoju Gospodarczego Sp. z o.o, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk a jednostką projektową – Pracownią Projektową PROMAR, 83-130 Pelplin, Rożental, ul. Bielawska 8.

### ***1.2 Cel i zakres opracowania***

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego wzmocnienia fundamentów słupów oświetleniowych wykonywanych w ramach budowy drogi wewnętrznej łączącej wewnętrzny układ komunikacyjny na terenie PCI z ul. Nową Portową w Gdańsku. Przedmiotowa inwestycja ma na celu stworzenie spójnego układu drogowego na terenie PCI, stanowiącego ciąg komunikacyjny dla obsługi terenów inwestycyjnych (przemysłowych) i zapewniającego wymaganą dostępność do zewnętrznego układu drogowego.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę drogi wewnętrznej,
- wzmocnienie podłoża gruntowego,
- wykonanie systemu odwodnienia drogi - poprzez elementy kanalizacji deszczowej i system rowów retencyjno - infiltracyjnych,
- budowę oświetlenia drogi wewnętrznej,
- zabezpieczenie rurociągów naftowych Grupy Lotos S.A i PERN "Przyjaźń" S.A konstrukcją żelbetową,
- wycinkę kolidującego drzewostanu.

### ***1.3 Materiały wyjściowe.***

Dokumentacja sporządzona została na podstawie następujących materiałów:

- 1) Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 2) Uchwała nr LI/1529/2002 Rady Miasta Gdańska z dnia 11 lipca 2002r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Port Północny II w Gdańsku;
- 3) Uchwała nr LII/1474/10 Rady Miasta Gdańska z dnia 30 września 2010r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Stogi na wschód od ul. mjr. Henryka Sucharskiego w mieście Gdańsku;
- 4) Projekt budowlany i wykonawczy „Budowy wewnętrznego układu drogowego na terenie PCL” – Europrojekt Gdańsk S.A., 2016;
- 5) Projekt budowlany i wykonawczy „Budowy połączenia drogowego wewnętrznego układu drogowego na terenie PCL z ul. Kontenerową” – Europrojekt Gdańsk S.A., 2017;
- 6) Projekt budowlany i wykonawczy „Budowy układu drogowego w obszarze Portu Północnego w Gdańsku – PCL” – Europrojekt Gdańsk S.A., 2015;
- 7) Dokumentacja geologiczno-inżynierska – PG AQUA – 12.2018r.
- 8) Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną – PG AQUA – 12.2018
- 9) Projekt geotechniczny – PG AQUA – 01.2019
- 10) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r.

W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. RP Nr 43 z dnia 14 maja 1999);

- 11) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. RP Nr 63, poz. 735);
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);

## **2. STAN ISTNIEJĄCY.**

### **2.1 Układ drogowy, zagospodarowanie terenu.**

Teren przeznaczony pod inwestycję stanowią głównie nieużytki. Na terenie inwestycji zlokalizowana jest linia WN 110kV, rurociągi naftowe oraz sieć rowów melioracyjnych odwadniających teren inwestycji. Rowy melioracyjne przecinające projektowaną drogę przeznaczone są do likwidacji a cały teren inwestycji przeznaczony jest do makroniwelacji. W sąsiedztwie inwestycji występują: projektowana ul. Nową Portową, ul. Kontenerowa, teren Pomorskiego Centrum Inwestycyjnego, droga krajową nr 89 (Trasa Sucharskiego), linia kolejowa prowadząca do Portu Gdańsk.

Na terenie inwestycji występują obszary zadrzewione i zakrzewione. W granicy inwestycji występują następujące gatunki: brzoza brodawkowa, jarzab pospolity, robinia akacjowa, lipa, sosna pospolita, wierzba, dąb, topola osika, klon jawor, kasztanowiec zwyczajny, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły, olcha czarna. Dodatkowo zaobserwowano drzewa owocowe rodzaju: śliwa, wiśnia, jabłoń, orzech, grusza.

Skład gatunkowy terenów zadrzewionych to: Topola osika, Brzoza brodawkowata, Jarzab pospolity, Olcha czarna, Wiąz, Jesion, Brzoza, Dąb. W granicy inwestycji nie zaobserwowano występowania chronionych gatunków roślin.

### **2.2 Warunki gruntowo – wodne.**

Zgodnie z przyjętym podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne Kondrackiego (2000) obszar badań położony jest w obrębie podprovincji Pobrzeża Południowobałtyckie, mezoregion Mierzeja Wiślana. Jest to obszar pomiędzy Żuławami a brzegiem morza, na którego zachodnim krańcu położony jest teren badań. Mierzeja jest rozcięta przez Martwą Wisłę, Wisłę Śmiałą i Wisłę Przekop pod Świbiem. Mierzeja nadbudowana jest wydłami trzech generacji.

Informacja o budowie geologicznej obszaru robót geologicznych opiera się na badaniach geologicznych wykonanych w ramach niniejszej dokumentacji, archiwalnych badaniach geologicznych oraz archiwalnych badaniach geotechnicznych. Obszar badań położony jest w obrębie dwóch jednostek morfologicznych. Od północy jest to Mierzeja Wiślana, a od południa równina deltowa.

Zgodnie z archiwalnymi badaniami przedstawionymi na Szczegółowej Mapie Geologicznej Polski arkusz Gdańsk najstarsze nawiercone utwory w obrębie projektowanych robót są wieku górnej kredy. Utwory te wykształcone są w postaci margli z krzemieniami oraz piasków glaukonitowych. Ich strop znajduje się na głębokości ok 100 m p.p.m. Powyżej reprezentowane są utwory miocenu. Osady miocenu stanowią piaski. Strop tych utworów znajduje się na głębokości od 60 do 75 m p.p.m. Osady plejstoceny zalegają w sposób ciągły na całym obszarze arkusza mapy geologicznej. Osady glacialne reprezentowane są przez gliny zwałowe, osady fluwioglacjalne przez piaski i żwiry, osady fluwialne i eoliczne

przez piaski i żwiry. Strop osadów plejstoceńskich znajduje się na głębokości ok. 25m. Projektowane obiekty w głównej mierze posadowiony jest na osadach holoceniowych. Utwory holoceniowe wykształcone są w przewadze przez piaski różnej granulacji.

Zgodnie z rejestrem osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla terenu miasta Gdańska dokumentowany obszar leży poza terenami osuwiskowymi.

Zgodnie z wykonanymi archiwalnymi badaniami geotechnicznymi stwierdzono występowanie w podłożu gruntowym warstw nasypów niekontrolowanych, gleby, namulów o miąższości warstwy od 0,2m do 2,7m, pod którymi zalegają warstwy piasków drobnych, średnich (miejscami w stanie luźnym). Miejscami w głębszych warstwach terenu - 11,7ppt zalegają warstwy namulów. Wodę gruntową nawiercono na głębokości od 0,6m do 3,7m p.p.t, tj. na rzędnej około 1,3m p.p.t. Stwierdzono występowanie w podłożu gruntowym złożonych warunków gruntowo-wodnych. Podłoże nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia budowli drogowej. Konieczne jest wzmocnienie podłoża gruntowego.

### **2.3 Tereny objęte ochroną konserwatorską i opieką nad zabytkami.**

Obszar inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej ani nie sąsiaduje z takimi terenami. Najbliższym obiektem objętym ochroną konserwatorską jest teren Twierdzy Wisłoujście odległy ponad 1 km od terenu inwestycji.

### **2.4 Tereny zamknięte.**

Na obszarze objętym projektowaną inwestycją nie występują tereny zamknięte. Cały obszar położony jest natomiast w granicach terenów Portu Gdańsk.

### **2.5 Obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią.**

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. MPZP określają jednak dla terenu inwestycji możliwość zalania wodą do rzędnej +2,5 m n.p.m. w wyniku spiętrzenia sztormowego i prognozowanego wzrostu poziomu morza oraz okresowe podniesienie się poziomu wody gruntowej do poziomu 1,25 m n.p.m. Zagrożenie zalaniem do rzędnej +2,5 m dotyczy zdarzenia występującego raz na 100 lat.

## **3. STAN PROJEKTOWANY**

### **3.1 Słupy**

W projekcie dla oświetlenia drogowego zastosowano słupy stalowe ocynkowane 9m (z wysięgnikiem 1,0m/1,0m/0°). Dobrano słupy o grubości ścianki 4 mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i spełniające wymagania normy PN-EN 12767 dotyczące bezpieczeństwa biernego. Powinny one być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta oraz kolejnym numerem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie minimalna odległość lica słupa oświetleniowego powinna wynosić:

- 1,0 m – od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami,
- 0,5 m – od lica krawężnika na drodze klasy G i drogach klas niższych.

Przed ustawieniem słupa oświetleniowego należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową słupa a ramką wnęki oraz ciągłości połączenia przewodów. W słupach zamontować tabliczki bezpiecznikowe, a samą wnękę wyposażać w

drzwiczki lub pokrywę zamykaną śrubami imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa lub stosować tuleję osłonową główki śruby. Minimalne wymiary wnęki 100x300mm. Wnęką powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt  $\alpha = 90^\circ$  z linią równoległą do kierunku ruchu, usytuowana od strony przeciwnej do kierunku najazdu pojazdów, a krawędź dolna usytuowana na wysokości minimum 0,5m od powierzchni terenu. Wysięgniki oraz oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół własnej osi oraz osi słupa. Podstawy słupów do wysokości 30 cm należy pomalować polimerową farbą antykorozyjną.

### 3.2 Fundamenty

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetlenia drogowego przewidziano prefabrykowane fundamenty F-160 ze wzmocnieniem w postaci stopy fundamentowej. Część fundamentu prefabrykowanego F160 na powierzchni styku z częścią wylewaną na mokro oczyścić (usunąć ewentualną warstwę izolacji) i przygotować do wykonania styku montażowego. Po ustawieniu fundamentów nawiercić otwory i wkleić pręty zbrojeniowe. Ułożyć zbrojenie wg projektu fundamentów i zalać betonem. Powierzchnie betonowe zabezpieczyć izolacją bitumiczną. Wykopy należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami, co 20 cm następnie sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, który powinien osiągnąć, co najmniej 0,97 wg PN-S-02205 „Roboty ziemne” i usunąć nadmiar ziemi. Fundamenty muszą być idealnie wypoziomowane bez możliwości pionowania słupów poprzez podkłady.

### 3.3 Oprawy

Wymagania techniczne budowy, wyposażenia oraz charakterystyka zastosowanych opraw oświetleniowych:

- LED’owe źródło światła o mocy 94W,
- Skuteczność >106lm/W,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- stopniu ochrony IK 08,
- stopień ochrony IP67,
- temperatura barwowa 3500-4000°K
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności elektrycznej,
- statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy,
- napięcie zasilania 230V 50Hz,
- deklaracje zgodności producenta.

Oprawy drogowe należy montować na wysokości 10m od powierzchni jezdni.

### 3.4 Rodzaj zastosowanych materiałów

Do wykonania obiektu przewidziano zastosowanie następujących materiałów :

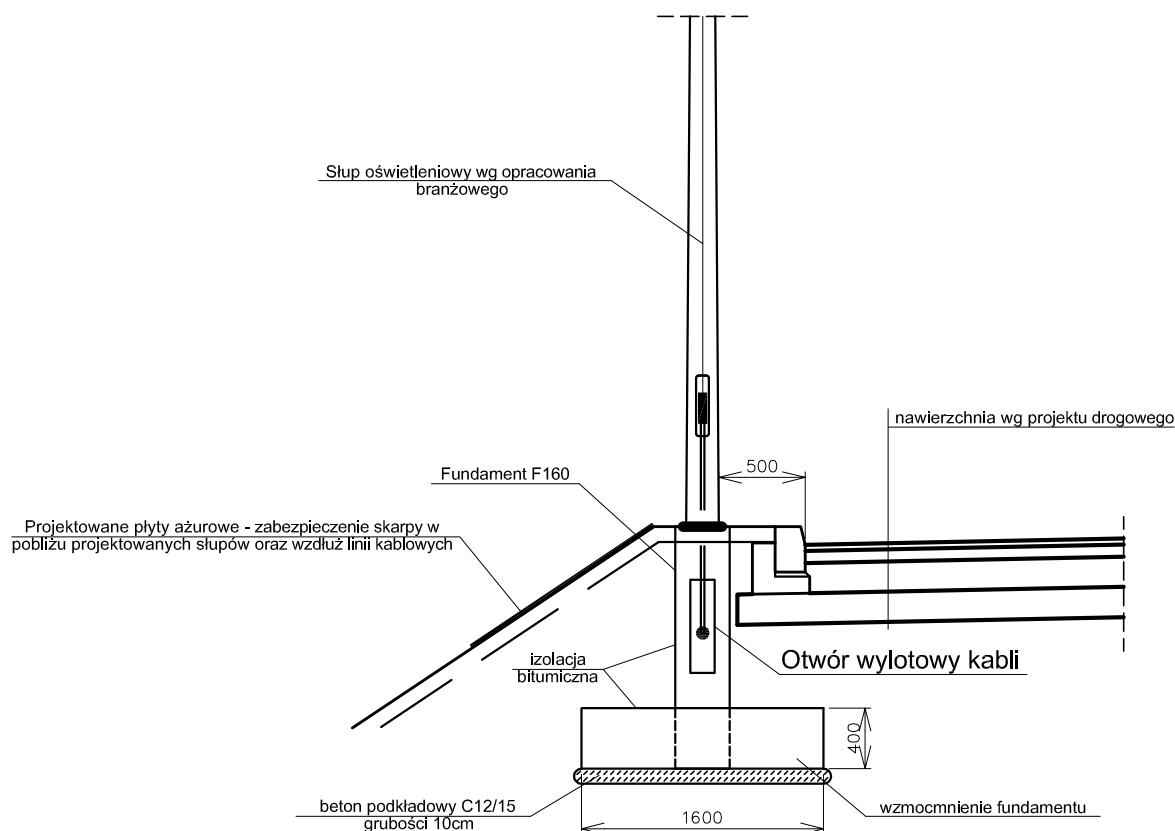
- stal zbrojeniowa BSt500S
- beton konstrukcyjny C30/37
- beton podkładowy C12/15


#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

1. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych niezainwentaryzowanych przewodów instalacyjnych.
2. Prace w obrębie istniejących przewodów instalacyjnych należy uzgodnić i prowadzić pod nadzorem użytkowników.
3. Po zakończeniu budowy teren w rejonie robót należy oczyścić i doprowadzić do stanu pierwotnego.
4. Wszystkie roboty, a szczególnie ziemne oraz z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych, należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Opis sporządził:  
mgr inż. Mariusz Szyszkowski

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

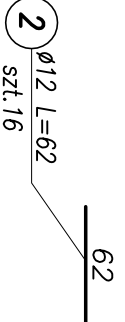
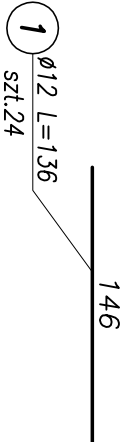
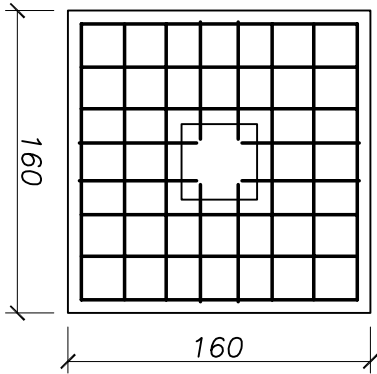
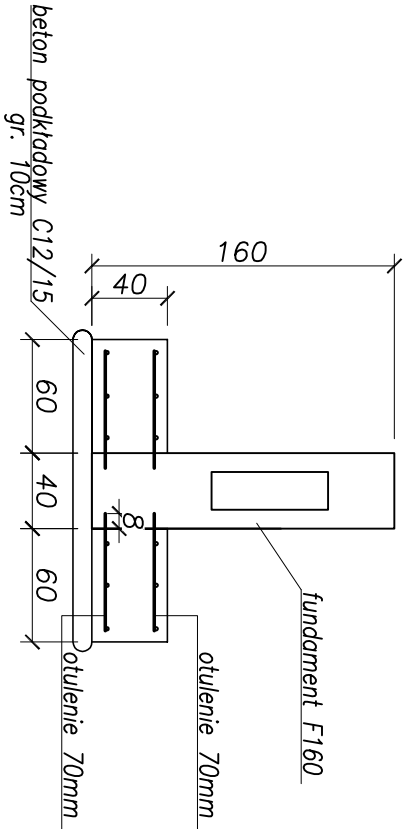



Zmiany do projektu/Uzupełnienie				
Rewizja	Data	Nazw./Stanow.	Opis zmiany	
Inwestor: <div><p>investGDA invest in gdańsk</p><p>Gdańska Agencja Rozwoju Gospodarczego Sp. z o.o. ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk, Polska E-mail: office@investgda.pl Tel.: +48 58 722 03 00 Fax: +48 58 746 33 99</p></div>			Jednostka projektowa: <div><p>Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rozental ul. Bielawska 8 E-mail: PROMAR@INTERIA.EU</p></div>	
Nazwa obiektu: <div>BUDOWA UL. NOWEJ PORTOWEJ W GDAŃSKU – ETAP I</div>				
Etap: <div>PROJEKT WYKONAWCZY</div>				
Tom: <div>BRANŻA KONSTRUKCYJNA POSADOWIENIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH</div>				
Nazwa rysunku: <div>PRZEKRÓJ FUNDAMENTU SŁUPA</div>				
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala: 1:50
Projektant:	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/Gd/2002 w spec. konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń		Rys. nr 1.0
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Łukaszewicz	POM/0188/P00M/06 w spec. mostowej do projektowania bez ograniczeń		Data: 03.2019

ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	ϕ [mm]	L [cm]	Liczba szt.	Zakład [cm]	L całkowita [cm]	Uwagi	
						ϕ 12	[m]
1	12	146	24	-	146	-	35,0
2	12	62	16	-	62	-	9,9
Długość całkowita [m]							45,0
Ciężar jednostkowy [kg/m]							0,888
Ciężar całkowity w/g ϕ [kg]							39,9
Ciężar łączny stali [kg]							39,9

UWAGA:  
Podane ilości zbrojenia dotyczą 1 stopy  
Wykonać 24 sztuki



Zmiany do projektu/Uzupełnienie			
Rewizja	Data	Nazw./Stanow.	Opis zmiany
Inwestor:			Jednostka projektowa:
<div><b>investGDA</b> invest in gdańsk</div> <div>Gdańska Agencja Rozwoju Gospodarczego Sp. z o.o. ul. Żeglowna 11, 80–560 Gdańsk, Polska E-mail: <a href="mailto:office@investgda.pl">office@investgda.pl</a> Tel.: +48 58 722 03 00 Fax: +48 58 746 53 99</div>			<div>Pracownia Projektowa PROMAR 83–130 Pelplin Rozenitel ul. Bielewska 8 E-mail: <a href="mailto:PROMAR@INTERIA.EU">PROMAR@INTERIA.EU</a></div>
Nazwa obiektu:			
BUDOWA UL. NOWEJ PORTOWEJ W GDAŃSKU – ETAP I			
Etap:			
PROJEKT WYKONAWCZY			
Tom:			
BRANŻA KONSTRUKCYJNA			
POSADOWIENIE SŁUPÓW OŚWIELENIOWYCH			
Nazwa rysunku:			
ZBROJENIE FUNDAMENTU SŁUPA			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Mariusz Szyszkowski	181/6d/2002	Rys. nr
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Łukaszewicz	w spec. konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	2.0
Data:			03.2019

Beton: C25/30  
Stal: BS500S kl. AIIIIN