

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:	BUDOWA OŚWIETLENIA UL. ZAŁOGOWEJ W GDAŃSKU	
ADRES INWESTYCJI:	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, GMINA MIASTA GDAŃSKA <i>ul. Marynarki Polskiej, obręb 58 dz. 131/7</i> <i>ul. Marynarki Polskiej, obręb 70 dz. 132/1</i> <i>ul. Marynarki Polskiej, obręb 57 dz. 71/3</i> <i>ul. Załogowa, obręb 57 dz. 71/4, 66/4</i>	
BRANŻA:	OŚWIETLENIE DROGOWE	
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI	
INWESTOR:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA, UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK	
		Egz. 4

ZESPÓŁ AUTORSKI

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant:	Zenon Kuczmera	<i>upr. nr 4162/GD/89</i> <i>u spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie</i> <i>sieci i instalacji elektrycznych</i>	11.2018	
Sprawdzający:	mgr inż. Kamil Bachan	<i>upr. nr POM/0320/PBE/17</i> <i>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</i> <i>i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>		

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2 NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO/INWESTORA	4
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.4 ZAKRES ROBÓT	5
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	5
3. STAN PROJEKTOWANY.....	6
3.1 OŚWIETLENIE DROGOWE – ZASILANIE.....	6
3.2 OŚWIETLENIE DROGOWE – WYMAGANIA OGÓLNE.....	6
3.3 ROBOTY ZIEMNE	8
4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	9
5. ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW	9
6. OBLICZENIA TECHNICZNE	10
6.1 OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	10
6.2 SPADKI NAPIĘĆ	12
6.3 SPRAWDZENIE DOBORU ZABEZPIECZEŃ PRZEKROJU LINII KABLOWYCH	14
7. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE.....	14
8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	15
9. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	16
10. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE.....	25
11. ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE	26
12. ZAŁĄCZNIKI.....	27
CZEŚĆ RYSUNKOWA.....	63

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1 - Orientacja
- Rys. 2 - Plan sytuacyjny, skala 1:500
- Rys. 3 – Schemat oświetlenia
- Rys. 4 – Szafa oświetleniowa SOU
- Rys. 5 – Układ sterownia
- Rys. 6 – Przekrój słupa
- Rys. 7 – Przekroje poprzeczne
- Rys. 8 – Przekroje WN

1. WPROWADZENIE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku”.

1.2 Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.

1.3 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne wydane przez GZDiZ nr UE/110/2017/BZ z dnia 09.10.2017r.,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202/2004, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r).
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
 - PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg.
 - N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-E-05100-1 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

1.4 Zakres robót

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

- Ułożenie linii kablowych oświetleniowych nN-0,4kV wraz z bednarką, oraz wprowadzenie końców do wnętrza słupowych,
- Montaż słupów oświetleniowych wraz z fundamentami wg wykazów montażowych,
- Montaż opraw oświetleniowych z LED'owym źródłem światła wg wykazów montażowych,
- Podłączenie linii kablowych do słupów oświetleniowych, pola odejściowego w szafce oświetleniowej oraz do istniejących słupów oświetleniowych,
- Demontaż słupów, wysięgników i opraw oświetleniowych.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w granicach administracyjnych Miasta Gdańska przy ul. Załogowej i ul. Marynarki Polskiej. Na terenie objętym inwestycją znajduje się poniższa infrastruktura elektroenergetyczna:

- istniejące oświetlenie drogowe należące do Energa Oświetlenie Sp. z o.o.,
- istniejące oświetlenie drogowe należące do GZDiZ,
- infrastruktura elektroenergetyczna nN, SN oraz WN będąca się na majątku Energa - Operator S.A.

Przed przystąpieniem do prac należy poprawnie zidentyfikować istniejące linie elektroenergetyczne.

3. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia fragmentu ul. Załogowej w Gdańsku.

Założenia projektowe oraz wszystkie urządzenia techniczne w niniejszym projekcie zostały określone na podstawie wytycznych Gdańskiego Zarządu Dróg i Zieleni, które zostały zamieszczone w załączniku. W przypadku ewentualnych niejasności bądź wątpliwości należy stosować się do ww. warunków technicznych ZDiZ.

3.1 Oświetlenie drogowe – zasilanie

Projektowany obwód należy zasilic z istniejącego słupa nr 10/2 znajdującego się przy skrzyżowaniu ul. Marynarki Polskiej oraz ul. Żaglowej, zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej SOU-209. Szafę oświetleniową należy wyposażyc zgodnie z rys. 4.

Zastosowane układy sieci:

- TN-S dla zasilania opraw oświetleniowych z tabliczek bezpiecznikowych, jako PE -przewód ochronny i N -przewód neutralny, zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażen: samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-S,
- TN-C dla zasilania słupów oświetleniowych oraz szafy oświetleniowej, jako PEN - przewód ochronno - neutralny zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażen: samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

Przewidziano połączenie na podziale projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącym oświetleniem sąsiednich ulic.

3.2 Oświetlenie drogowe – wymagania ogólne

Zgodnie z warunkami technicznymi GZDiZ oświetlenie zaprojektowane w ramach niniejszej inwestycji zapewnia klasy oświetleniowe odpowiednio:

- Dla jezdni – kl. C3,
- Dla chodnika – kl. S3,

odpowiadające wymaganiom normy nr PN-EN 13201:2016 „Oświetlenie dróg”.

Z punktów zasilania należy wyprowadzić linie oświetleniowe typu YAKXS 4x35mm² do zasilania poszczególnych obwodów. Wzdłuż linii kablowych we wspólnym wykopie należy prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm, którą należy połączyć ze słupami. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPE 110/4,0 (rys. 2). Pod drogą kable układać w rurach RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

Należy zdemontować istniejącą sieć oświetleniową wzdłuż ul. Załogowej.

Wszystkie nawierzchnie, które zostaną zdemontowane ze względu na ułożenie kabla oraz posadowienia słupów należy odtworzyć (przywrócić do stanu istniejącego).

Słupy

W projekcie zastosowano słupy stalowe ocynkowane 8m (z wysięgnikiem 1,0m/1,5m/0°) malowane proszkowo fabrycznie na kolor RAL 9007 (matowy), o grubości

ścianki 4 mm (rys. 7), spawane niewidocznym spawem wzdłużnym. Słupy oświetleniowe ustawiać wg rysunku nr 2. 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. Wnęka 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.

Fundamenty

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetlenia drogowego przewidziano prefabrykowane fundamenty F-200 ze względu na duże zbliżenie z siecią wodociągową natomiast dla słupów nr 10.10/2, 10.11/2 oraz 10.12/2 należy zastosować fundamenty F-160. Po ustawieniu fundamentów, wykop 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 podkładki.

Oprawy

Wymagania techniczne budowy, wyposażenia oraz charakterystyka zastosowanych opraw oświetleniowych:

- LED’owe źródło światła o mocy 102W,
- korpus oprawy wykonany z aluminium, malowany na kolor RAL 9007,
- stopniu ochrony IK 08,
- stopień ochrony IP66,
- temperatura barwowa 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 9m od powierzchni jezdni. Wszystkie oprawy montowane na słupach należy zabezpieczyć wkładkami Wts 4A we wnękach

słupowych. Do zasilania poszczególnych opraw wewnątrz projektowanych słupów należy użyć przewodów YDYżo 3x2,5mm²-750V.

Obliczenia fotometryczne zostały zrealizowane na oprawach posiadających następujące skuteczności strumienia świetlnego:

- bez redukcji mocy: 13701 lm/102W,
- po redukcji mocy: 10892 lm/81,6W.

Sterowanie

Projektowana część obwodu nr 2 załączana będzie wspólnie z obwodem do którego zostanie podłączona. Załączanie oświetlenia realizowane będzie przy pomocy sygnału sterującego z czujnika zmierzchowego zainstalowanego na słupie oświetleniowym oraz cyfrowego programatora astronomicznego. Sygnał z czujnika zmierzchowego będzie przekazywany przy pomocy kabla YKXS 3x1,5mm². Przewidziano redukcję mocy w godzinach od 23:00 do 5:00 realizowaną za pomocą stateczników elektronicznych zainstalowanych w oprawach oświetleniowych.

Istniejącą szafę oświetleniową należy odpowiednio doposażyć aby sposób sterowania spełniał powyższe wymagania.

3.3 Roboty ziemne

Należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.

Projektowane kable należy układać linią falistą na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piasku w rowach kablowych o wymiarach 0,8 x 0,4 m. Ułożone kable należy przykryć 10 cm warstwą piasku a następnie 20 cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy ułożyć folię koloru niebieskiego a pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Należy zachować wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu (<0,97) wg normy PN-S-02205. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla. Temperatura otoczenia w czasie układania, nie mniejsza niż 0°C.

Kable pod drogami prowadzić w przepustach kablowych z rur RHDPEp 110/6,3 w taki sposób, aby odległość od górnej ściany rury (przepustu) do powierzchni jezdni, wynosiła minimum 1m, przy zachowaniu jego jednostronnego spadku, rzędu 0,1 do 0,2%. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPE 110/4,0.

Istniejącą infrastrukturę elektroenergetyczną i teletechniczną w miejscach zbliżeń oraz skrzyżowań z projektowaną siecią należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi (wg rys. 2).

Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10m stosować opaski kablowe z tworzywa sztucznego z trwale wygrawerowanymi danymi: „Oświetlenie”, „Właściciel”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

Przy przepustach i słupach pozostawiać zapasy kabli rzędu 2m. Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru. Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i sporządzić odpowiednie protokoły.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym, stosowane jest samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN–C–S (rozdział sieci w słupach oświetleniowych). Razem z kablem oświetleniowym należy układać bednarkę ocynkowaną 25x4mm. Konstrukcje słupów i wysięgników należy podłączyć do przewodu PEN. Ponadto przy szafach oświetleniowych i przy słupach na końcach obwodu (według rys.2) należy wykonać uziemienie punktu PEN o rezystancji nie większej niż 10 Ω . Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarką 25x4mm lub prętem stalowym $\phi \geq 16$ mm. Po wykonaniu uziemienia należy pomierzyć wartość rezystancji i w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości, wbić dodatkowe pręty uziemiające lub zwiększyć długość bednarki ułożonej w ziemi.

5. ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW

Wzdłuż kablowych linii oświetleniowych, których ułożenie wymuszać będzie naruszenie konstrukcji istniejących chodników, skarp lub rowów, konstrukcje te należy zabezpieczyć, odtworzyć i umocnić tak, aby zapewnić swobodny odpływ wód z zachowaniem istniejących parametrów (szerokość, nachylenie skarp itp.).

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1 Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Z danych Energa-Operator moc zwarciova systemu elektroenergetycznego wynosi 100MVA.

$$Z_{kQ} = \frac{c_{\max} \cdot U_n^2}{S_{kQ}''} \cdot \left(\frac{U_{T2}}{U_{T1}} \right)^2 = 1,176 m\Omega$$

S_{kQ}'' – moc zwarciova systemu elektroenergetycznego [MVA],

Z_{kQ} – impedancja zastępcza systemu elektroenergetycznego [Ω],

U_n – napięcie znamionowe w miejscu zwarcia [V],

U_{T1} , U_{T2} – napięcie znamionowe pierwotnej i wtórnej strony transformatora [V].

Moc istniejącego transformatora stacji elektroenergetycznej SN/nN przyjęto na poziomie $ST=160kVA$, $\Delta P_{obc}=2,35kW$. Do obliczeń przyjęto: $u_k=0,045$, $\zeta=15,75/0,42$.

$$u_R = \frac{\Delta P_{obc}}{S_T} = 0,0147$$

$$u_X = \sqrt{(u_k)^2 - (u_R)^2} = 0,0425$$

$$R_T = u_R \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 16,2 m\Omega$$

$$X_T = u_X \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 46,9 m\Omega$$

$$Z_T = \sqrt{(R_T)^2 + (X_T)^2} = 49,61 m\Omega$$

S_T – moc znamionowa transformatora [kVA],

u_k – napięcie zwarciove [-],

ΔP_{obc} – znamionowe obciążeniowe straty mocy [kW],

ζ – przekładnia transformatora [-],

u_R – składowa czynna napięcia zwarciovego [-],

u_X – składowa bierna napięcia zwarciovego [-],

R_T – rezystancja transformatora [Ω],

X_T – reaktancja transformatora [Ω],

Z_T – impedancja transformatora [Ω].

Skuteczność ochrony od porażień powinna odpowiadać przepisom PN-IEC-6036-4-41 oraz PN-IEC-60364-4-47. Aby ochrona przeciwporażeniowa była skuteczna spełniony powinien być warunek:

$$Z_k > Z_{zw} \text{ i } I_k'' > I_a$$

Zestawiono obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla obwodów przedstawiających najgorsze warunki zwarcia.

Tab. 5.1. Wartość impedancji pętli zwarcia dla obw. nr 2:

Obwód		L	S	R _L	R _{obl}	X _L	X _{obl}	Z _{zw}	I _k ''	Charakt.	I _n	I _a	Z _k
od	do	m	mm ²	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	A		A	A	Ω
Stacja	SP	100	120	0,025	0,063	0,008	0,016	0,087	2521	gG	125	723	0,32
SP	SOU	5	70	0,002	0,069	0,000	0,017	0,092	2385	gG	40	325	0,71
SOU	słup 1/2	35	35	0,030	0,144	0,003	0,022	0,163	1346	gG	16	102	2,26
słup 1/2	słup 2/2	35	35	0,030	0,220	0,003	0,028	0,237	925	gG	16	102	2,26
słup 2/2	słup 3/2	35	35	0,030	0,296	0,003	0,034	0,312	703	gG	16	102	2,26
słup 3/2	słup 4/2	35	35	0,030	0,372	0,003	0,039	0,388	566	gG	16	102	2,26
słup 4/2	słup 5/2	35	35	0,030	0,447	0,003	0,045	0,463	474	gG	16	102	2,26
słup 5/2	słup 6/2	35	35	0,030	0,523	0,003	0,050	0,539	407	gG	16	102	2,26
słup 6/2	słup 7/2	35	35	0,030	0,599	0,003	0,056	0,615	357	gG	16	102	2,26
słup 7/2	słup 8/2	35	35	0,030	0,675	0,003	0,062	0,690	318	gG	16	102	2,26
słup 8/2	słup 9/2	35	35	0,030	0,750	0,003	0,067	0,766	286	gG	16	102	2,26
słup 9/2	słup 10/2	35	35	0,030	0,826	0,003	0,073	0,842	261	gG	16	102	2,26
słup 10/2	słup 10.1/2	152	35	0,132	1,155	0,012	0,097	1,172	187	gG	16	102	2,26
słup 10.1/2	słup 10.2/2	37	35	0,032	1,235	0,003	0,103	1,252	175	gG	16	102	2,26
słup 10.2/2	słup 10.3/2	42	35	0,036	1,326	0,003	0,110	1,343	163	gG	16	102	2,26
słup 10.3/2	słup 10.4/2	27	35	0,023	1,385	0,002	0,114	1,402	157	gG	16	102	2,26
słup 10.4/2	słup 10.5/2	37	35	0,032	1,465	0,003	0,120	1,482	148	gG	16	102	2,26
słup 10.5/2	słup 10.6/2	33	35	0,029	1,536	0,003	0,125	1,553	141	gG	16	102	2,26
słup 10.6/2	słup 10.7/2	42	35	0,036	1,627	0,003	0,132	1,645	133	gG	16	102	2,26
słup 10.7/2	słup 10.8/2	42	35	0,036	1,718	0,003	0,139	1,736	126	gG	16	102	2,26
słup 10.8/2	słup 10.9/2	49	35	0,042	1,824	0,004	0,147	1,842	119	gG	16	102	2,26
słup 10.9/2	słup 10.10/2	30	35	0,026	1,889	0,002	0,151	1,907	115	gG	16	102	2,26
słup 10.10/2	słup 10.11/2	34	35	0,029	1,962	0,003	0,157	1,981	111	gG	16	102	2,26
słup 10.11/2	słup 10.12/2	36	35	0,031	2,040	0,003	0,163	2,059	107	gG	16	102	2,26

L – długość danego odcinka linii/obwodu [m],

S – przekrój kabla/przewodu [mm²],

R_L – rezystancja danego odcinka linii [Ω],

R_{obl} – suma rezystancji danych odcinków linii [Ω],

$$R_L = \frac{L}{\gamma \cdot S}$$

γ – konduktywność przewodnika liczona „na ciepło” 125% γ – dla aluminium
przyjęto $\gamma=33$ [m/ Ωmm^2],

X_L – reaktancja danego odcinka linii [Ω], przyjęto dla linii kablowej 0,08 [Ω/km], a dla linii
napowietrznej 0,3 [Ω/km],

X_{obl} – suma reaktancji danych odcinków linii [Ω],

$$Z_{zw} = \sqrt{(\sum R)^2 + (\sum X)^2}$$

Z_{zw} – obliczona impedancja obwodu zwarcioviego [Ω],

I_k'' – prąd zwarcia jednofazowego [A],

$$I_k'' = \frac{c_{min} \cdot U_{1f}}{Z_{zw}}$$

c_{min} – współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej obwodu zwarcioviego [-], $c_{min}=0,95$,

U_{1f} – napięcie fazowe [V],

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia [A],

I_a – prąd zadziałania zabezpieczenia [A] dla czasu $t \leq 0,4s$,

Z_k – maksymalna wartość pętli zwarcioviej, aby ochrona była skuteczna [Ω].

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolację roboczą. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować samoczynne wyłączenie zasilania (dla czasu wyłączenia $t=0,4s$) realizowane za pomocą:

- wkładki bezpiecznikowych gG 16A w szafkach oświetleniowych,
- wkładki bezpiecznikowych gG 4A w tabliczkach bezpiecznikowych.

Aby ochrona była skuteczna impedancja pętli zwarcia musi spełniać warunek:

$$Z < \frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{102} = 2,26 [\Omega] \text{ dla wkładki bezpiecznikowej gG 16A.}$$

6.2 Spadki napięć

Dla projektowanych obwodów oświetleniowych obliczono wartości spadków napięć od szafki pomiarowej do najbardziej wysuniętego punktu odbioru. W tabelach zestawiono liczbę odbiorów dla danego obwodu, długości poszczególnych odcinków oraz inne podstawowe parametry.

$$P = \sqrt{3} \cdot I_{obc} \cdot U_n \cdot \cos(\varphi)$$

P – moc pobierana przez wszystkie odbiory [W],

I_{obc} – aktualny prąd obciążenia [A],

U_n – napięcie znamionowe międzyfazowe [V],

Dopuszczalny procentowy spadek napięcia liczony od szafki pomiarowej do najdalszego odbioru nie może przekraczać przy przewidywanym obciążeniu wartości 3%.

Spadek napięcia dla linii kablowej:

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} [\%]$$

L – długość linii napowietrznej/kabla zasilającego [m],

γ – konduktywność przewodnika liczona „na ciepło” 125% γ – dla aluminium przyjęto $\gamma=33$ [m/ Ωmm^2],

s - przekrój przewodu [mm²],

ΔU – spadek napięcia [%],

L_{odb} – liczba odbiorów w danym punkcie sieci [szt].

Tab. 5.2. Spadek napięcia dla projektowanego obwodu nr 2:

Obwód		L	S	P _{odb}	ΣP_{odc}	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	mm ²	W	W	%	%
Stacja	SP	100	120				
SP	SOU	5	70				
SOU	słup 1/2	35	35	400	5 824	0,14	0,14
słup 1/2	słup 2/2	35	35	400	5 424	0,13	0,27
słup 2/2	słup 3/2	35	35	1 200	5 024	0,12	0,39
słup 3/2	słup 4/2	35	35	200	3 824	0,09	0,48
słup 4/2	słup 5/2	35	35	400	3 624	0,09	0,56
słup 5/2	słup 6/2	35	35	400	3 224	0,08	0,64
słup 6/2	słup 7/2	35	35	400	2 824	0,07	0,70
słup 7/2	słup 8/2	35	35	400	2 424	0,06	0,76
słup 8/2	słup 9/2	35	35	400	2 024	0,05	0,81
słup 9/2	słup 10/2	35	35	400	1 624	0,04	0,85
słup 10/2	słup 10.1/2	152	35	102	1 224	0,13	0,97
słup 10.1/2	słup 10.2/2	37	35	102	1 122	0,03	1,00
słup 10.2/2	słup 10.3/2	42	35	102	1 020	0,03	1,03
słup 10.3/2	słup 10.4/2	27	35	102	918	0,02	1,05
słup 10.4/2	słup 10.5/2	37	35	102	816	0,02	1,07
słup 10.5/2	słup 10.6/2	33	35	102	714	0,02	1,08
słup 10.6/2	słup 10.7/2	42	35	102	612	0,02	1,10
słup 10.7/2	słup 10.8/2	42	35	102	510	0,01	1,12
słup 10.8/2	słup 10.9/2	49	35	102	408	0,01	1,13
słup 10.9/2	słup 10.10/2	30	35	102	306	0,01	1,14
słup 10.10/2	słup 10.11/2	34	35	102	204	0,00	1,14
słup 10.11/2	słup 10.12/2	36	35	102	102	0,00	1,14

6.3 Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych

Zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364-43 zalecany jest dobór przekrojów i zabezpieczeń jak niżej:

Tab. 5.3. Dobór przekroju kabli i przewodów oraz zabezpieczeń

Odcinek		OBciążENIE:				ZABEZPIECZENIE				PRZEWÓD:										SPRAWDZENIE DOBORU:						
		Moc obliczeniowa	Napięcie znamionowe	Współczynnik mocy	Prąd obliczeniowy:	Prąd znamionowy zabezpieczenia:	Typ zabezpieczenia:	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia:	Prąd zadziałania zabezpieczenia:	Przekrój żyły	Materiał żyły	Materiał izolacji	Liczba kabli (torów)	Ilość obciążonych prądowo żył	Obciążalność długotrwała przewodu:	Współczynnik poprawkowy			Skorygowana obciążalność przewodu	warunek 1: obciążalność długotrwała $I_b \leq I_{sc}$			warunek 2: przeciążalność prądowa $I_b < 1,45 I_z$			
																Sposób ułożenia:	Temperatura otoczenia/gruntu:	Rezystancja gruntu:								
																				I_c	I_p	I_t	I_b	I_c	I_p	I_t
od	do	P_s [W]	U_n [V]	$\cos\phi$ [-]	I_b [A]	I_n [A]	[-]	k_d [-]	$I_{dz}=k_d \cdot I_n$ [A]	[mm²]	[-]	[-]	[szt.]	[-]	I_c [A]	I_p [-]	t_p °C	I_t [-]	$I_b = I_z \cdot K_p$ [A]	I_b [A]	I_c [A]	warunek spełniony	I_b [A]	$1,45 I_z$ [A]	warunek spełniony	
SP	SOU	5824	400	0,9	9,1	40	bezpiecznik	1,6	64,0	70	Al	XLPE	1	3	138	D	20	1	138	9,1	40	138	warunek spełniony	64,0	200	warunek spełniony
SOU	stup 1/2	5824	400	0,9	9,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	9,1	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 1/2	stup 2/2	5424	400	0,9	8,4	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	8,4	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 2/2	stup 3/2	5024	400	0,9	7,8	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	7,8	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 3/2	stup 4/2	3824	400	0,9	5,9	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	5,9	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 4/2	stup 5/2	3624	400	0,9	5,6	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	5,6	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 5/2	stup 6/2	3224	400	0,9	5,0	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	5,0	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 6/2	stup 7/2	2824	400	0,9	4,4	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	4,4	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 7/2	stup 8/2	2424	400	0,9	3,8	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	3,8	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 8/2	stup 9/2	2024	400	0,9	3,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	3,1	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 9/2	stup 10/2	1624	400	0,9	2,5	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,5	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10/2	stup 10.1/2	1224	400	0,9	1,9	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,9	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.1/2	stup 10.2/2	1122	400	0,9	1,7	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,7	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.2/2	stup 10.3/2	1020	400	0,9	1,6	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,6	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.3/2	stup 10.4/2	918	400	0,9	1,4	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,4	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.4/2	stup 10.5/2	816	400	0,9	1,3	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,3	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.5/2	stup 10.6/2	714	400	0,9	1,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,1	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.6/2	stup 10.7/2	612	400	0,9	1,0	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,0	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.7/2	stup 10.8/2	510	400	0,9	0,8	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,8	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.8/2	stup 10.9/2	408	400	0,9	0,6	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,6	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.9/2	stup 10.10/2	306	400	0,9	0,5	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,5	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.10/2	stup 10.11/2	204	400	0,9	0,3	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,3	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
stup 10.11/2	stup 10.12/2	102	400	0,9	0,2	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,2	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony

7. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE

- Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca powinien szczegółowo zapoznać się z niniejszym opisem technicznym, rysunkami oraz załączoną dokumentacją a wszelkie niejasności i wątpliwości wyjaśnić z Inwestorem.
- Należy stosować się do uwag zawartych na rysunkach.
- Napotkane urządzenia podziemne traktować jako czynne.
- Trasy linii kablowych oraz posadowienie słupów powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Budowę oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z projektem, normami, przepisami.
- Należy zachować wymaganą minimalną odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi drogi zgodnie z pkt. dot. posadowienia słupów.

- Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej.
- Należy zdemontować istniejącą sieć oświetleniową wzdłuż ul. Załogowej.
- Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu właściciela lub zutylizować na koszt wykonawcy.
- Przy wykonywaniu przecisków lub przewiertów należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r.).
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Ujęte w projekcie nazwy własne materiałów oraz symbole wskazujące producentów oraz nazwy własne są przykładowe, więc użycie innych elementów jest dopuszczalne pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.
- Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/110/2017/BN z dnia 09.10.2017 r.

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej wydzielonej należy przeprowadzić sprawdzenie obejmujące:

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar rezystancji uziomu,
- pomiar temperatury barwowej światła opraw,
- pomiar zagęszczenia gruntu.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

Uwaga:

Zaleca się wykonywanie pomiarów ochrony przeciwporażeniowej nie rzadziej niż co 1 rok, a rezystancji izolacji nie rzadziej niż co 5 lat.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji jest w całości zamknięty na działkach nr 131/7 obr. 58, dz. nr 132/1 obr. 70, dz. nr 71/3, 71/4, 66/4 obr. 57 w Gdańsku, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Opracował

Zenon Kuczmera
11.2018

9. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Data:
17.07.2018

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku / Spis treści

DIALux

Spis treści

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku

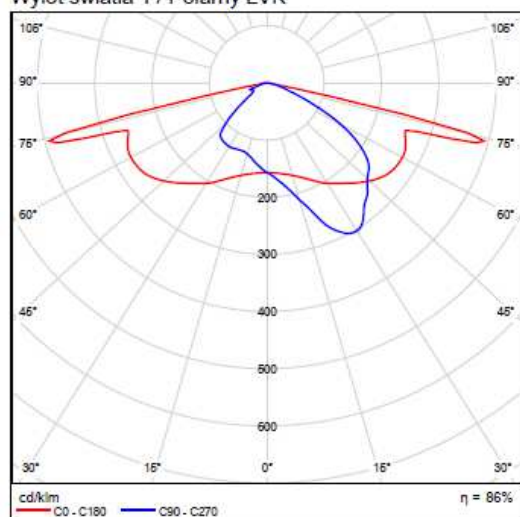
Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku	3
Ulica 1: Alternatywa 1	
Wyniki planowania	4
Ulica 1: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3)	
Izolinie	5
Ulica 1: Alternatywa 1 / Jeźdnia 1 (C3)	
Izolinie	6
Ulica 1 - po redukcji : Alternatywa 2	
Wyniki planowania	7
Ulica 1 - po redukcji : Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P4)	
Izolinie	8
Ulica 1 - po redukcji : Alternatywa 2 / Jeźdnia 1 (C4)	
Izolinie	9

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

DIALux

Strumień świetlny lampy: 15936 lm
Strumień świetlny opraw: 13702 lm
Moc: 102.0 W
Skuteczność świetlna: 134.3 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



DIALux

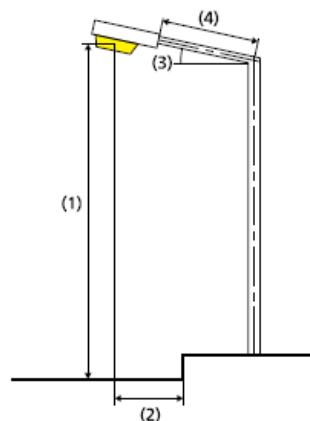
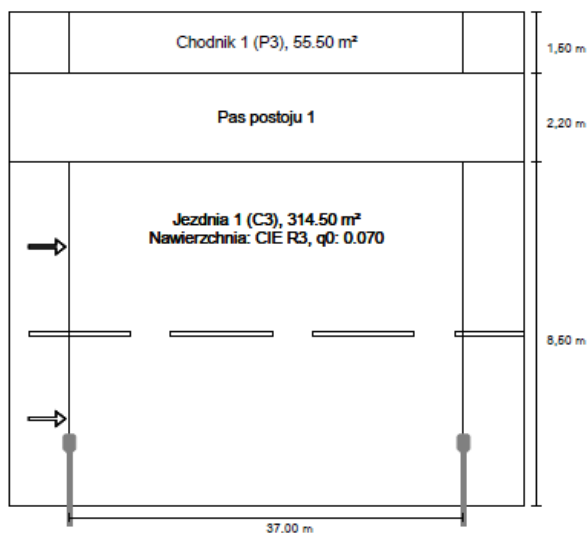
Strona 3

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Ulica 1: Alternatywa 1 / Wyniki planowania

DIALux

Ulica 1 do EN 13201:2015

Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.57	✓ 3.77

Jezdnia 1 (C3)

Em [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.40
✓ 16.81	✓ 0.41

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.018 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Lampa:	1x96 LEDS 350mA NW
Strumień świetlny (oprawa):	13701.68 lm
Strumień świetlny (lampa):	15936.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 102.0 W
W/km:	2754.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	1.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 536 cd/klm

przy 80°: 77.8 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Ulica 1: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

DIALux

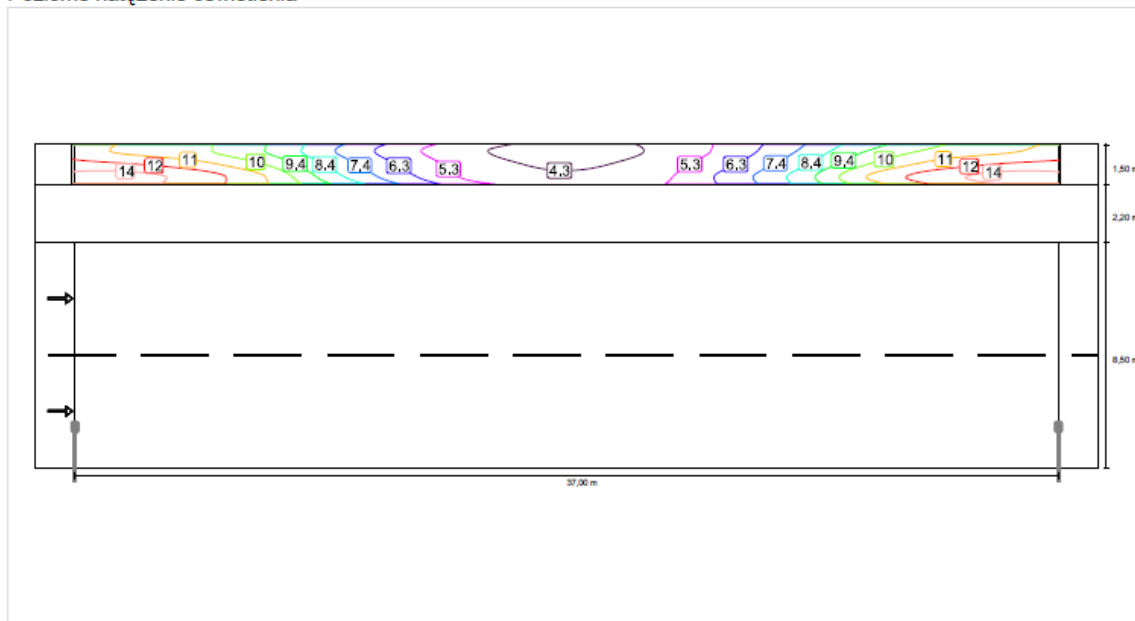
Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50 ≤ 11.25	≥ 1.50
✓ 8.57	✓ 3.77

Pozioame natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 5

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (C3) / Izolinie

DIALux

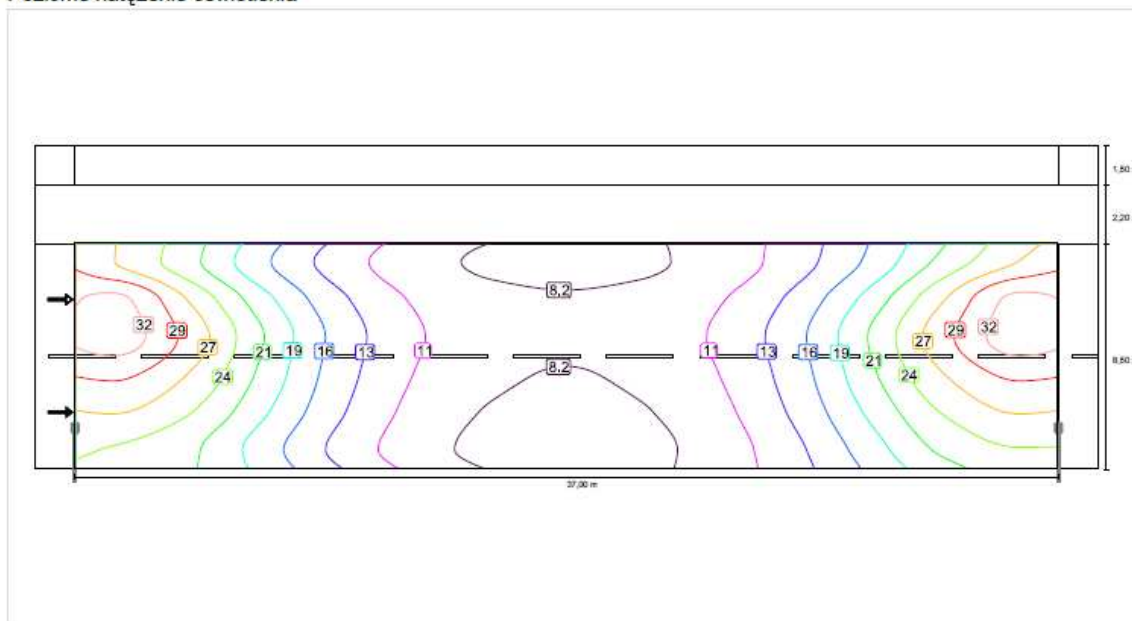
Jezdnia 1 (C3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 15.00	≥ 0.40
✓ 16.81	✓ 0.41

Pozyczne natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

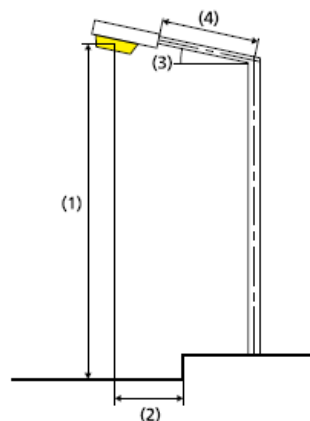
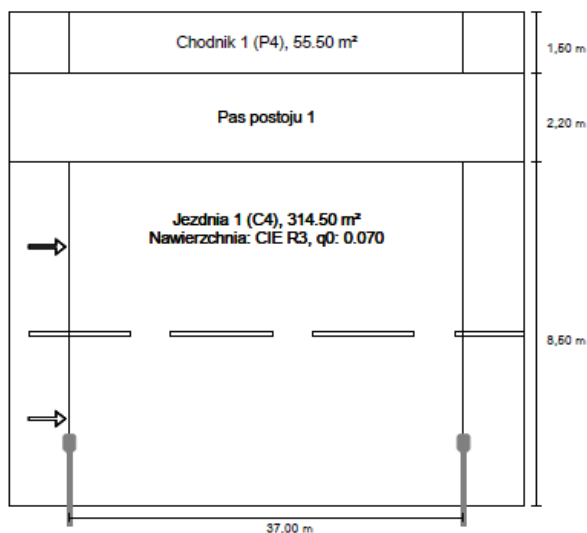
Strona 6

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Ulica 1 - po redukcji ||: Alternatywa 2 / Wyniki planowania

DIALux

Ulica 1 - po redukcji || do EN 13201:2015

Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.81	✓ 3.00

Jezdnia 1 (C4)

Em [lx] ≥ 10.00	Uo ≥ 0.40
✓ 13.36	✓ 0.41

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.018 W/lx·m²

Gęstość zużycia energii

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	10892.73 lm
Strumień świetlny (lampa):	12669.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 81.6 W
W/km:	2203.2
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	1.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 536 cd/klm

przy 80°: 77.8 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Ulica 1 - po redukcji |): Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P4) / Izolinie

DIALux

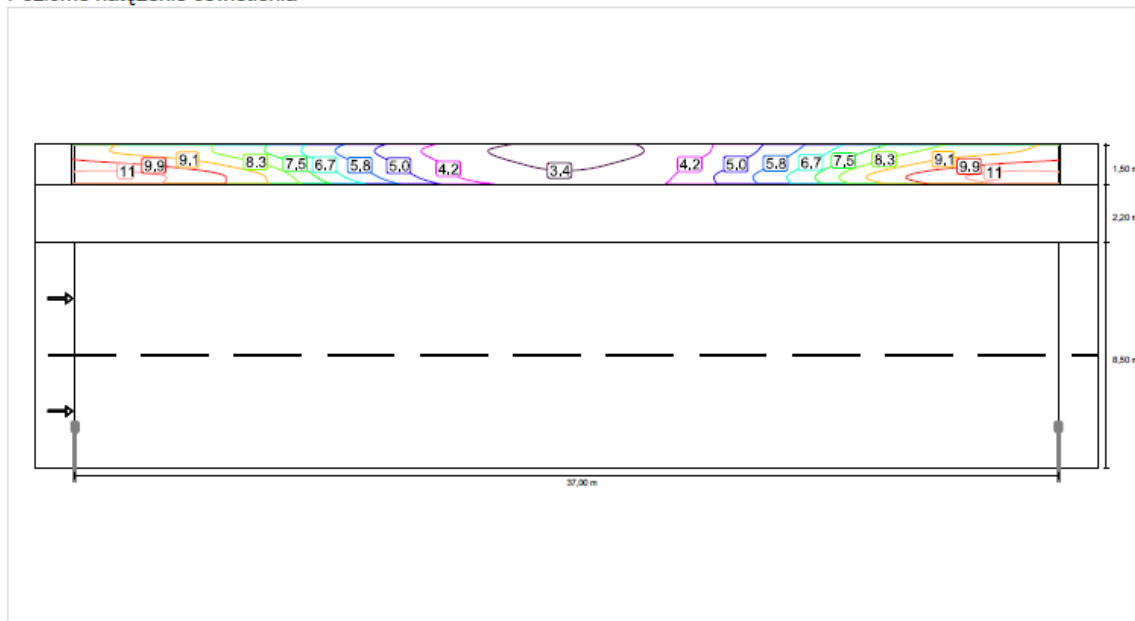
Chodnik 1 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 6.81	✓ 3.00

Pozioame natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 8

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku 17.07.2018

Ulica 1 - po redukcji |: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (C4) / Izolinie

DIALux

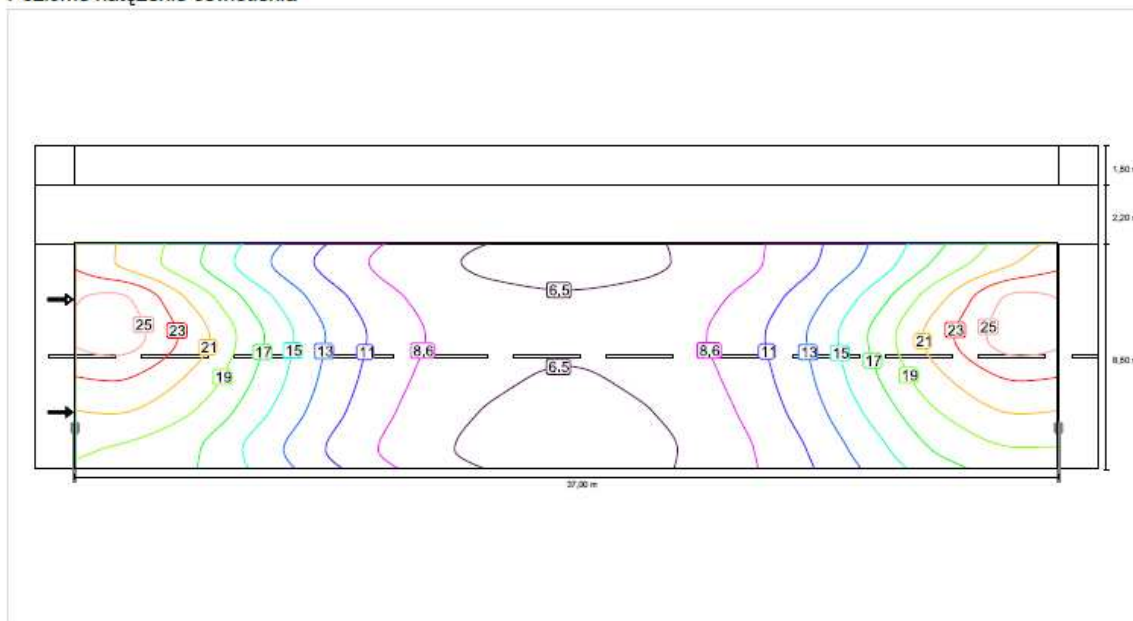
Jezdnia 1 (C4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 10.00	≥ 0.40
✓ 13.36	✓ 0.41

Pozyczne natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 9

10. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Długość całkowita			Układanie kabla			Uziomy				Rury osłonowe					Słupy		Wysięgniki i fundamenty				Lampa + źródło światła	Inny osprzet				Uwagi							
			mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb								
-	-	-	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	szt.	szt.	szt.	kpl.	szt.	szt.	-	kpl.	-	szt.	szt.	kpl.	szt.	mb	-
1	2	3	4	5	6	-	10	11	12	18	19	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	61	
MONTAŻ OŚWIETLENIA																																				
1	Istn. słup 10/2 śł. nr 10.1/2		YAKXS 4x35	141	152	86,5		73	68	11	124	89,5	1	12		13,5		17,5	37			1		1			1		1		1		1	12	1*, 2*	
2	śł. nr 10.1/2 śł. nr 10.2/2		YAKXS 4x35	32	37	22,5		14	18	5	22,5	25,5				8,5		9,5					1	1			1		1		1		1	12	2*	
3	śł. nr 10.2/2 śł. nr 10.3/2		YAKXS 4x35	37	42	16		6	31	5	16	19	1			10		21				1		1			1		1		1		1	12	2*	
4	śł. nr 10.3/2 śł. nr 10.4/2		YAKXS 4x35	23	27	11		11	12	4	11	14	1					12				1		1			1		1		1		1	12	2*	
5	śł. nr 10.4/2 śł. nr 10.5/2		YAKXS 4x35	32	37	26,5		22,5	9,5	5	26,5	29,5	1			4		5,5				1		1			1		1		1		1	12	2*	
6	śł. nr 10.5/2 śł. nr 10.6/2		YAKXS 4x35	27	33	10		8	19	6	10	13	1			2		17				1		1			1		1		1		1	12	2*	
7	śł. nr 10.6/2 śł. nr 10.7/2		YAKXS 4x35	37	42	8,5		8,5	28,5	5	8,5	11,5	1	12				28,5				1		1			1		1		1		1	12	2*	
8	śł. nr 10.7/2 śł. nr 10.8/2		YAKXS 4x35	37	42	33		17,5	19,5	5	33	36	1			2,5	13	4				1					1		1		1		1	12	2*	
9	śł. nr 10.8/2 śł. nr 10.9/2		YAKXS 4x35	43	49	43		31	12	6	43	46	1			12						1		1			1		1		1		1	12	2*	
10	śł. nr 10.9/2 śł. nr 10.10/2		YAKXS 4x35	26	30	26		13	13	4	26	29	1			13						1			1			2		1		2	12			
11	śł. nr 10.10/2 śł. nr 10.11/2		YAKXS 4x35	29	34	29		27	2	5	29	32	1			2						1		1				1		1		1	12			
12	śł. nr 10.11/2 śł. nr 10.12/2		YAKXS 4x35	31	36	31		29	2	5	31	34	1	12		2						1		1			1		1		1		1	12		
13	rury dwudzielne																		8,5																	
			mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	szt.	szt.	szt.	kpl.	szt.	szt.	-	kpl.	-	szt.	szt.	kpl.	szt.	mb		
RAZEM			495	561	343		261	235	66	380	379	11	36		70	13	115	37	8,5		11	1	11	1	3	9		13		12	1		13	144		
Montaż kabla YAKXS 4x35			326,5	235	561	mb																														
			W ziemi	W rurze	Razem																															

11.ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

			Długość całkowita		Inne		Uwagi
L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Długość trasowa linii kablowej			Słup oświetleniowy wraz z fundamentem i oprawa	
-	-	-	mb			kpl.	
1	2	3	4	6	7	8	9
DEMONTAŻ OŚWIETLENIA							
	istn. słupy ośw.		200			5	
RAZEM			200			5	

12.ZAŁĄCZNIKI

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 55 z 68

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
 ul. Nowe Ogrody 8/12
 80-803 Gdańsk

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **226101_1.0058, 058**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: G185

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA
1/1 gospodarowanie zasobem nieruchomości	PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	131/7	ul. Marynarki Polskiej	1.5508	dr	1.5508	GD1G/00072644/4
Identyfikator: 226101_1.0058.131/7 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			1.5508	ha		
Słownie:			jeden hektar pięć tysięcy pięćset osiem metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 11.7231 ha (jedenaście hektarów siedem tysięcy dwieście trzydzieści jeden metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającej dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).

Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny. Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

Helena Szpadzik
 dnia: 12.07.2018
 dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

z up. Joanna Krawczyk
 KIEROWNIK
 REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
 dnia: 12.07.2018
 dokument został podpisany elektronicznie

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
 data i podpis

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 67 z 68

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **226101_1.0070, 070**

.....
 (nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: **G48**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
7	132/1	ul. Marynarki Polskiej	0.2165	dr	0.2165	GD1G/00048009/4
Identyfikator: 226101_1.0070.132/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.2165	ha		
Słownie:			dwa tysiące sto sześćdziesiąt pięć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.2468 ha (dwa tysiące czterysta sześćdziesiąt osiem metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 26.08.2014, str. 73).

Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny. Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

Helena Szpadzik
 dnia: 12.07.2018
 dokument został podpisany elektronicznie

.....
 (sporządził: data i podpis)

z up. Joanna Krawczyk
KIEROWNIK
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
 dnia: 12.07.2018
 dokument został podpisany elektronicznie

 (imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
 data i podpis

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 52 z 68

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **226101_1.0057, 057**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: **G17**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	71/3	ul. Marynarki Polskiej	0.0433	dr	0.0433	GD1G/00057115/6
Identyfikator: 226101_1.0057.71/3 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
1	71/4	ul. Załogowa	0.8425	dr	0.8425	GD1G/00057115/6
Identyfikator: 226101_1.0057.71/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.8858	ha		
Słownie:			osiem tysięcy osiemset pięćdziesiąt osiem metrów kwadratowych			

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).

Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny. Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

Helena Szpadzik
dnia: 12.07.2018
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

z up. Joanna Krawczyk
KIEROWNIK
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
dnia: 12.07.2018
dokument został podpisany elektronicznie

 (imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
 data i podpis

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 53 z 68

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **226101_1.0057, 057**

.....
 (nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: **G59**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	66/4	ul. Załogowa 12	0.2016	Ba	0.2016	GD1G/00132296/8
Identyfikator: 226101_1.0057.66/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.2016	ha		
Słownie:			dwa tysiące szesnaście metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.4012 ha (cztery tysiące dwanaście metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
Ba - Tereny przemysłowe

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Joanna Krawczyk
KIEROWNIK

REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
dnia: 12.07.2018

dokument został podpisany elektronicznie

.....
 (imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
 data i podpis

Helena Szpadzik
dnia: 12.07.2018
dokument został podpisany elektronicznie

.....
 (sporządził: data i podpis)



Gdańsk, dnia 09.10.2017r.

**Warunki techniczne nr UE/110/2017/BN
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
ul. Załogowej w Gdańsku**

A. WARUNKI PROJEKTOWANIA

1. Projekt oświetlenia opracować zgodnie z PN – EN 13201: 2007 Oświetlenie dróg, na aktualnych mapach do celów projektowych, zawierających rozwiązania branży drogowej, z zaznaczonym pasem drogowym.
2. W przypadku wyjścia kabli poza pas drogowy należy uzyskać zgody właścicieli działek zgodnie z załącznikiem nr 8
3. Przewidzieć oświetlenie wszystkich dróg, ciągów pieszych i rowerowych objętych projektem drogowym.

Zasilanie i pomiar energii

4. Zasilanie projektowanego oświetlenia przewidzieć z: istniejącego słupa oświetleniowego nr 9/2 zlokalizowanego na ul. Żagłowej przy skrzyżowaniu z ul. Marynarki Polskiej zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej: SOU-209 zlokalizowanej przy ul. Żagłowej w pobliżu wjazdu do Trzeciego Urzędu Skarbowego w Gdańsku.
5. Szafkę oświetleniową SOU-209 doposażyć w aparaturę zgodnie ze schematem (zał. nr 4).
6. W istniejącej szafce oświetleniowej SOU-209 istniejąca moc zainstalowana wynosi 10,5kW natomiast moc przyłączeniowa wynosi 12,5kW i jest wystarczająca dla podłączenia nowo projektowanej infrastruktury oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

7. Przyjąć do obliczeń klasę oświetlenia: **C3 dla jezdni i P3 dla ciągów pieszych**.
8. Wykonać obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
9. Zaprojektować oświetlenie wszystkich wyznaczonych przejść dla pieszych tak aby średnie natężenie na całej powierzchni przejścia i w strefie oczekiwania było nie niższe niż 50 lx (składowa pionowa i pozioma).
10. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemić każdy słup.
11. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w pobliżu linii napowietrznej SN lub WN nanieść linie rozgraniczające pole bezpiecznej pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47z 2003r. poz. 401), opracować i uzgodnić z ENERGIA OPERATOR S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia oraz zaprojektować słupy łamane z linką.
12. Oprawy oświetleniowe obciążyć równomiernie trzema fazami i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
13. W słupie nr 9/2 wymienić tabliczkę słupową na podziałową.
14. W projekcie przewidzieć demontaż żelbetonowych słupów oświetleniowych, opraw oraz linii oświetleniowej wzdłuż ul. Załogowej. Powyższa infrastruktura jest niesprawna. Dla infrastruktury położonej za ogrodzeniem uzyskać stosowne zgody właścicieli.

Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

15. Projektować słupy stalowe okrągłe stożkowe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80µm), lub aluminiowe albo kompozytowe o grubości ścianki minimum 4mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, malowane proszkowo na kolor RAL 9007, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową odporną na odchody zwierząt.
16. Przyjąć wysokość słupów: do 9m.
17. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągu pieszego.
18. Załączyć zwymiarowane przekroje poprzeczne z naniesioną lokalizacją słupów z podaniem rzędnych zaprojektowanego ułożenia kabli, rzędnych terenu istniejącego i rzędnych docelowych terenu, z uwzględnieniem skrajni drogowej (zgodnie z załącznikiem nr 6).
19. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami ażurowymi (zgodnie z załącznikiem nr 6).

Oprawy i źródła światła.

20. Projektować oprawy LED w obudowie z aluminium, malowane na kolor RAL 9007, współczynnik oddawania barw $R_a \geq 70$, z możliwością wymiany poszczególnych paneli świecących LED, o temperaturze barwowej 3500-4300°K, o skuteczności $\eta \geq 105$ lm/W. Zapewnić trwałość 100000h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności oprawy min. IP65, II klasa ochronności. Stosować statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.

Uzgodnienie projektu

21. Uzgodnić z Działem Energetycznym GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.
22. Zamieścić zapis w projekcie: **standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/110/2017/BN z dnia 09.10.2017r.**

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIELENIOWYCHSzafki oświetleniowe

23. Szafkę oświetleniową doposażyć zgodnie ze schematem (załącznik nr 4).
24. W szafce oświetleniowej umieścić zalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

25. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
26. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
27. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
28. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
29. Kable w słupie łączyć za pomocą złącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnętrza słupowej.

46. Wybudowane oświetlenie będzie stanowiło majątek Gminy Miasta Gdańska **po przekazaniu na majątek dowodami PT**. Do tego czasu Inwestor zobowiązany jest utrzymywać wybudowane oświetlenie, a GZDiZ zobowiązuje się ponosić koszty energii.
47. W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ.

Załączniki:

1. Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.
2. Oznaczenia na słupach oświetleniowych.
3. Karta szafki oświetleniowej.
4. Plan sytuacyjny z zakresem oświetlenia.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony www.gzdiz.gda.pl w zakładce Dział Energetyczny:

5. Schemat szafki oświetleniowej.
6. Widok szafki oświetleniowej.
7. Przykładowy przekrój poprzeczny.
8. Przykładowy plan sieci oświetleniowej.
9. Wzór zgody właścicieli działek.
10. Protokół przekazania w eksploatację.

Rozpoznano w terenie 02.10.2017r.

B. Nadarzyński

GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609
NIP 584-000-00-85, Regon 141987150

Gdańsk, dnia 09.10.2017r.

Naniesiono na mapę 02.10.2017r.

p.o. ZASTĘPCY KIEROWNIKA
Działu Energetycznego
ds. Oświetlenia Ulicznego

B. Nadarzyński
.....
Bogusław Nadarzyński

(podpis i pieczęć)

Kierownika Działu Energetycznego GZDiZ

30. W słupach podziałowych stosować tabliczki „podziałowe” bezpiecznikowo – zaciskowe w pionowym układzie śrub. Uwzględnić układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN. Mostki zawiesić we wnęce.
31. Zdemontować żelbetowe słupy oświetleniowe, oprawy oraz linię oświetleniową wzdłuż ul. Załogowej. Powyższa infrastruktura jest niesprawna (częściowo za ogrodzeniem).

Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki, oprawy)

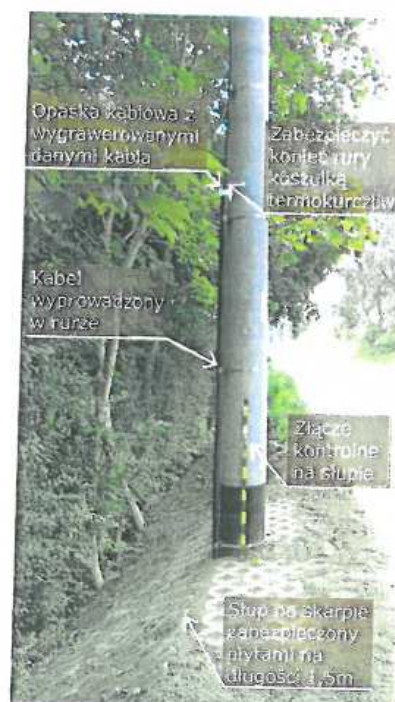
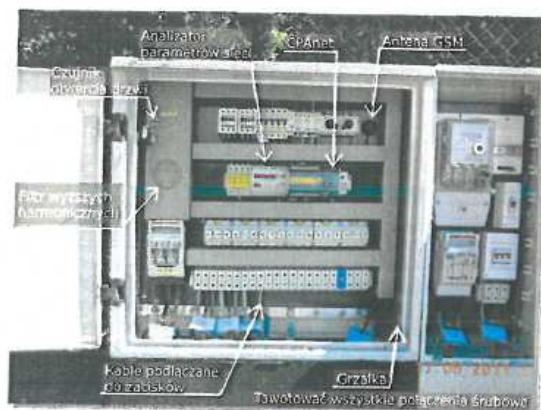
32. Przyjąć minimalne wymiary wnętrza słupowej: 100 mm x 300 mm.
33. Stosować zamknięcie pokryw wnętrza słupowych śrubami M – 8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnętrza słupa.
34. Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na poziomie chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zieleni. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
35. Ustawiać słupy poza chodnikiem wewnątrz w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów.
36. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnętrza słupowych zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
37. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami ażurowymi (zgodnie z załącznikiem nr 6).
38. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ Gdańsk.
39. Wykonać oznaczenia na słupach i numerację słupów. Na słupach stylowych wykonać żółtą numerację wysokości 5cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8 od strony jezdni.
40. Bednarkę uziemiającą podłączyć do zacisku PEN tabliczki słupowej podziałowej lub zacisku w słupie, a następnie linką LgY 10mm² do złącza IZK. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnętrza słupowej. Bednarkę uziemiającą w ziemi łączyć przez spawanie a połączenia spawane oczyścić i zabezpieczyć przed korozją.
41. Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
42. Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
43. Na trasie kabli energetycznych i przy słupach oświetleniowych zagęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$. Wykonać i przedstawić komisji odbiorowej protokoły z pomiarów zagęszczenia gruntu.
44. W przypadku demontażu infrastruktury oświetleniowej, słupy i oprawy przekazać protokolarnie na magazyn GZDiZ w Gdańsku.

C. WARUNKI ODBIORU ROBÓT OŚWIEŹLENIOWYCH

45. Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w 2 niebieskich segregatorach zawierających:
 - 45.1. W segregatorze 1: dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i **elektronicznej** (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów. Pomiary natężenia oświetlenia dla jezdni, chodników, przed i po redukcji mocy, protokół pomiaru temperatury barwowej opraw, protokół odbioru pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą, pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów.
 - 45.2. W segregatorze 2: pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych.

Załącznik nr 1

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



B. Nelly

Strona 1 z 2

Załącznik nr 1



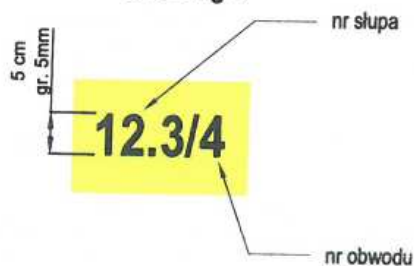
Strona 2 z 2 B. Madala

ZAŁĄCZNIK NR 2

Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

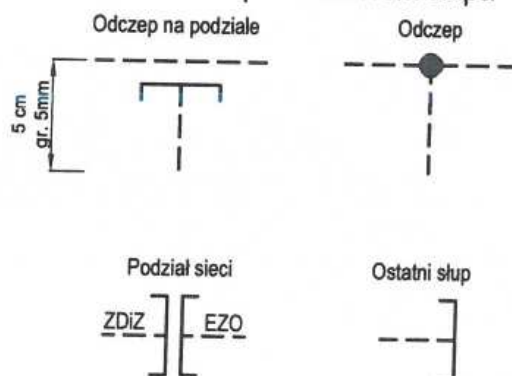
Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



Oznaczenia pod numerem słupa

Data opracowania: luty 2017r.
Opracował: Bogusław Nadolny

załącznik nr 3

Szafka			
SOU	12	nazwa	Wilków Morskich
lokaliz.	za budynkiem Oliwska 43 (w podwórku) przy T-1105		
Zasilanie			
zab. L	50	nr L	4047542
L1=	30,37	L2=	32,35
kabel za L	LGY	dł.	1
Sterowanie			
cz. zm.	tak		CPAnet
kaskada	z TO-245 "Rynek Nowy Port"		red. centr.
Obwody			
ilość obwodów		6	ilość wolnych
rozłącznik		nie	FWH
		nie	
1	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Wilków Morskich			
L1=		0,42	L2=
		0,48	L3=
		0,52	
2	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno			
L1=		3,21	L2=
		3,52	L3=
		3,11	
3	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV			
L1=		1,52	L2=
		1,27	L3=
		1,36	
4	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Oliwska kierunek Brzeźno			
L1=		4,78	L2=
		2,51	L3=
		0,9	
5	zab	0	nr obwodu
Nazwa			
ul. Oliwska strona lewa kierunek ul. Władysława IV - na podziale - połączenie z TO-245 - kaskada			
L1=		0	L2=
		0	L3=
		0	
6	zab		nr obwodu
Nazwa			
Rezerwa			
L1=			L2=
			L3=

Uwagi:

Data:

Podpisy:

B. Nabel

9.10.2017

Załogowa – Mapy Google

Google Załogowa



- Zakres przewidziany do oświetlenia

Załącznik nr. 4



<https://www.google.pl/maps/place/Za%C5%82ogowa,+Gda%C5%84sk/@54.3830124,18.6409181,18z/data=!4m5!3m4!1s0x46d7358bb4e1ff10x99b45cbdd0def35e18m213d54.38138794d18.6432784>

1/2



Numer dokumentu: P/HW/012169/2018/002

Gdańsk, 17.08.2018



Promar Mariusz Szyszkowski
ul. Bielawska 8
83-130 Rożental

UZGODNIENIE NR 206/2018 z dnia 17.08.2018r.

Uzgadnia się lokalizację sieci oświetleniowej projektowej w ramach zadania „Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku”, w zakresie kolizji z istniejącą infrastrukturą GPEC.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

Prowadzenie robót należy zgłosić do GPEC Sp. z o.o. ul. Biała 1 b, 80-435 Gdańsk lub pod nr tel. 58 52 43 580; e-mail: bok@gpec.pl najpóźniej **5 dni roboczych** przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia szczegółów występujących kolizji z sieciami ciepłowniczymi.

Ewentualne koszty napraw lub rekompensaty strat poniesionych przez GPEC na skutek uszkodzeń sieci powstałych podczas realizacji inwestycji pokrywa inwestor.

Uwagi:

1. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci i przyłączy ciepłowniczych.
2. Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem istniejącej sieci ciepłowniczej należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem i w obecności przedstawiciela GPEC.
3. Projektowane sieci kablowe w miejscach skrzyżowań z istniejącą siecią ciepłowniczą należy prowadzić w rurach osłonowych.
4. Zabrania się lokalizacji słupów, skrzynek i innych elementów na istniejącej infrastrukturze ciepłowniczej.
5. Uszkodzoną w czasie realizacji prac obsypkę technologiczną ciepłociągu należy uzupełnić piaskiem.
6. Przy zbliżeniach do sieci ciepłowniczej roboty budowlane należy prowadzić ręcznie – wyeliminować sprzęt mechaniczny.
7. W przypadku, gdy inwestycja będzie wymagała szerszego zakresu niż pierwotnie uzgodniono, należy bezwzględnie poinformować o tym fakcie GPEC i uzyskać ponowne uzgodnienie.
8. Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia ono projektanta, inwestora / wykonawcy z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania i wykonawstwo.

Z poważaniem,


Ireneusz Sztykiel
kierownik działu zarządzania infrastrukturą

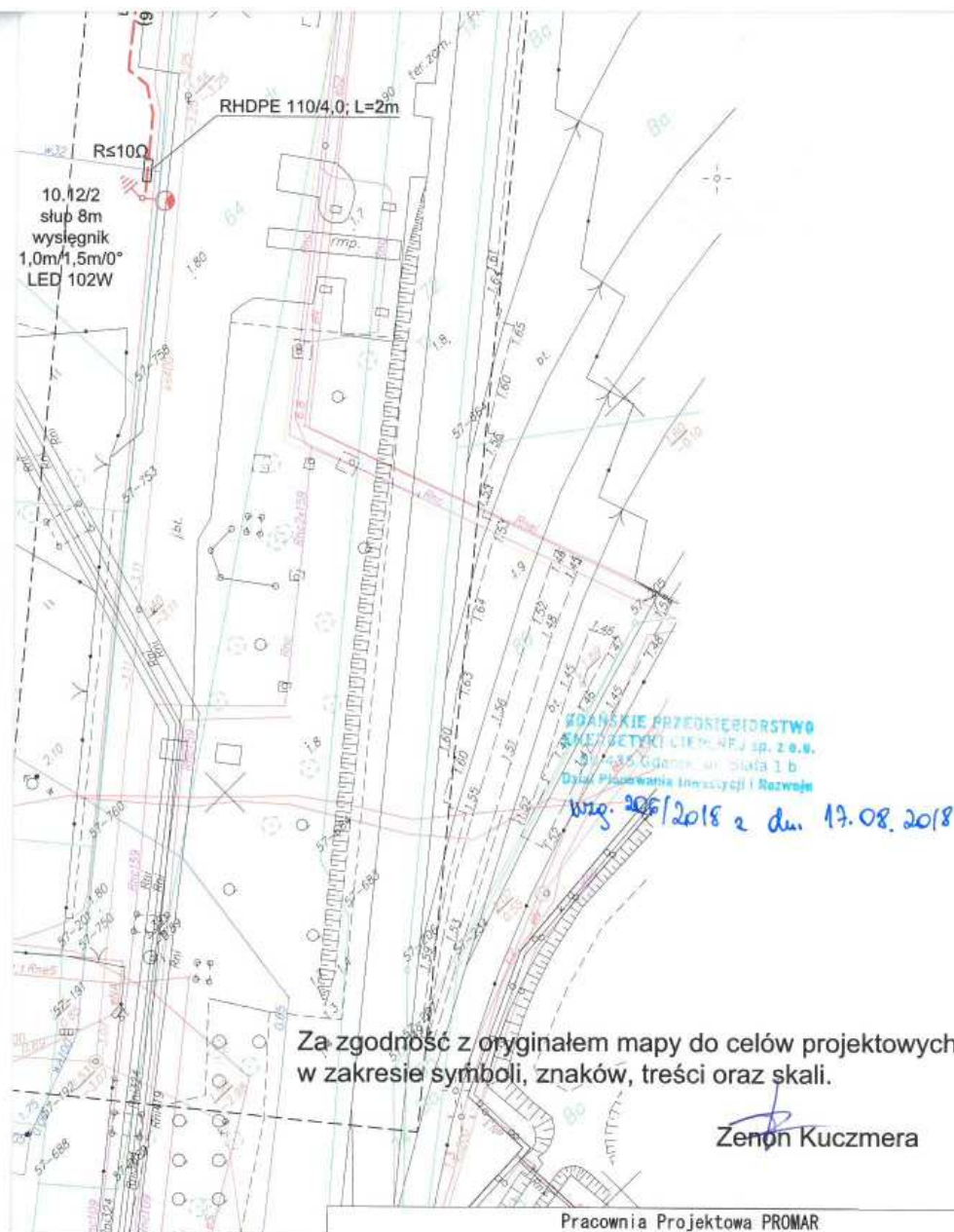

Hanna Dziosa
specjalista ds. planowania inwestycji i rozwoju

**GDAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O.**
ul. Biała 1b, 80-435 Gdańsk

tel.: 58 52 43 580
fax: 58 52 48 590
e-mail: bok@gpec.pl
www.gpec.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy
KRS: 0000035784

NIP: 584 030 09 13
Wysokość kapitału zakładowego:
206 373 000 zł



eniowy
4kV
wieleniowy na fundamencie
świetleniowy nN - 0,4kV
onowa
onowa dwudzielna
nie

której będą realizowane prace

czania długości linii kablowej [m]

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rożental ul. Bielańska 8			
Stadium :		PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestycja :		Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku	
Inwestor :		Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowska 11 80-560 Gdańsk	
Nazwa rys. :		Projekt zagospodarowania terenu	
Projektował :		Zenon Kuczmera	4162/00/89 Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Sprawdził :		mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PSE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inat. i urządzeń el. i el-energ.
			Skala: 1:500
			Rys. nr 2
			Data: 07.2018



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

**UZGODNIENIE NR 8805/BR/OTI/2018
z dnia: 2018-08-22**

Zadanie: Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Gdańsk (gm. m. Gdańsk)

Adres: ul. Załogowa

Projektant: Zenon Kuczmera, upr. nr: 4162/GD/89

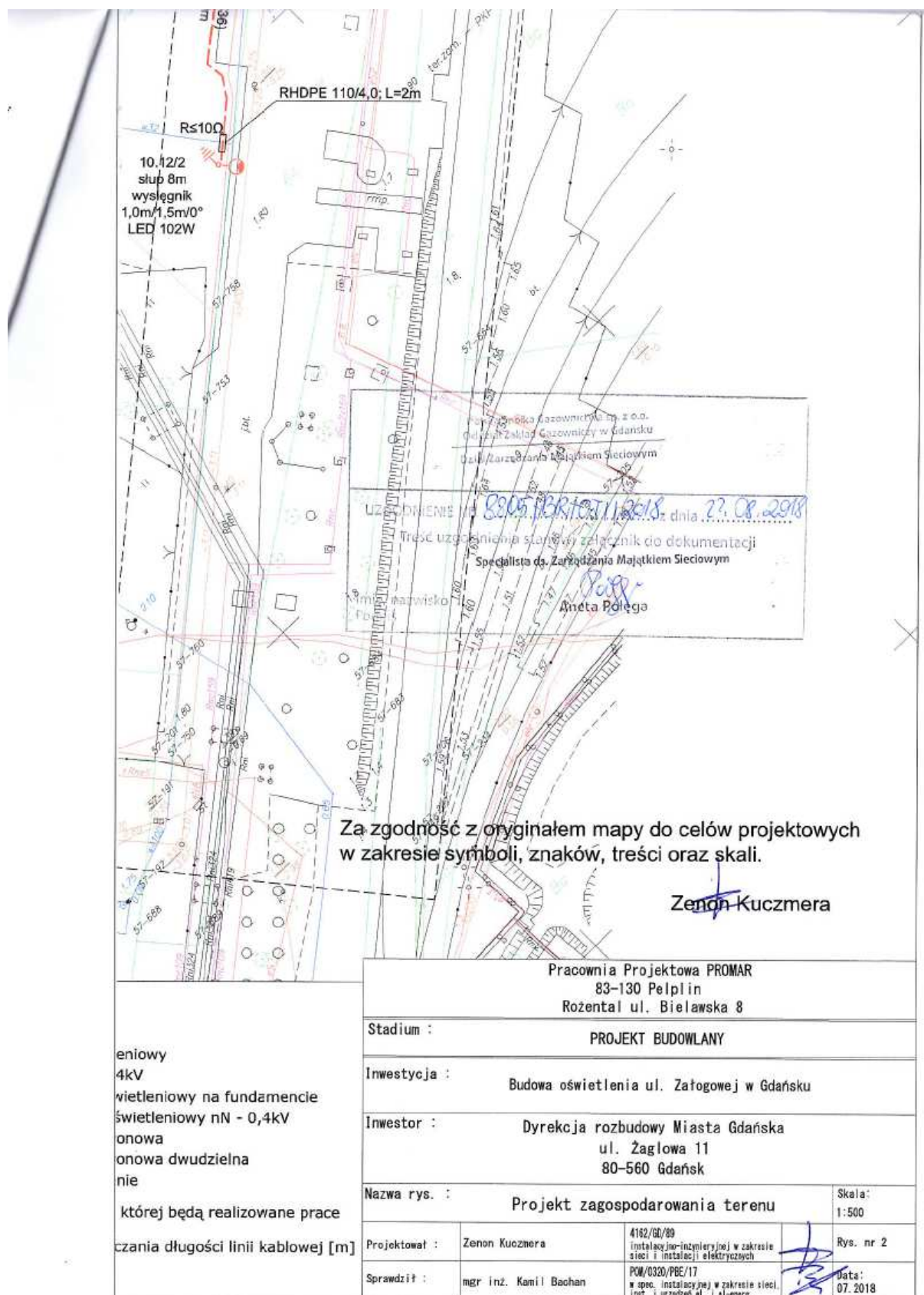
Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Żaglowa 11 80-560 Gdańsk

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

8805/BR/OTI/2018

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP: 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl



netia.pl t: +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Tątnowa 7A
f: +48 22 330 23 23 02-672 Warszawa

NETIA



Netia SA
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13
Adres do korespondencji:
Netia SA
Dział Utrzymania
Infrastruktury Sieciowej
Okręg Północ
ul. Arkońska 6/A4
80-387 Gdańsk
tel. +48 22 352 67 95
fax +48 58 783 01 50

Gdańsk, dnia 20.08.2018r.

Pracownia Projektowa "PROMAR"
Rożental, ul. Bielawska 8
83-130 Pelplin

Nasz znak: **NTFB-508-1710/18**

Wasz znak: **pismo z dnia 08.08.2018**

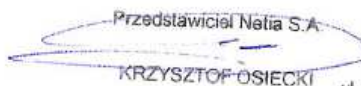
UZGODNIENIE

Dotyczy: „Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 08.08.2018, Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia S.A. uzgadnia w/w projekt – z następującymi uwagami:

- przed przystąpieniem do robót uzgodnić z Netia S.A. harmonogram prac oraz zgłosić pisemnie (z 14-dniowym wyprzedzeniem) zamiar rozpoczęcia prac na adres: Netia S.A. Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej, 80-387 Gdańsk, ul. Arkońska 6/A4, tel. +48 22 352 67 94, fax +48 58 783 0150, e-mail: nadzory@netia.pl;
- prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (mniej niż 2m) należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy nadzorze przedstawiciela Netia S.A. (usługa płatna);
- kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami;
- w przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
- koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca;
- Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.;
- zabezpieczyć kanalizację teletechniczną Netia S.A. przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu;
- uzgodnienie jest ważne przez jeden rok. Zastrzega się możliwość zmian stanu sieci w czasie ważności uzgodnienia.

Z poważaniem

Przedstawiciel Netia S.A.

KRZYSZTOF OSIECKI

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny – 1 egz.

Netia S.A.
ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa
adres do korespondencji:
ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk
tel. 22 352 67 95 fax 58 783 01 50

Netia S.A., ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, REGON 141507550, NIP 525-88-60194, KRS 000041791 • Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII/15/2018/SG, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII/15/2018/SG, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII/15/2018/SG, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII/15/2018/SG



Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-
Kanalizacyjna Sp. z o. o.

Załącznik do uzgodnienia nr UL-907/2018 z dnia 29.08.2018 r.

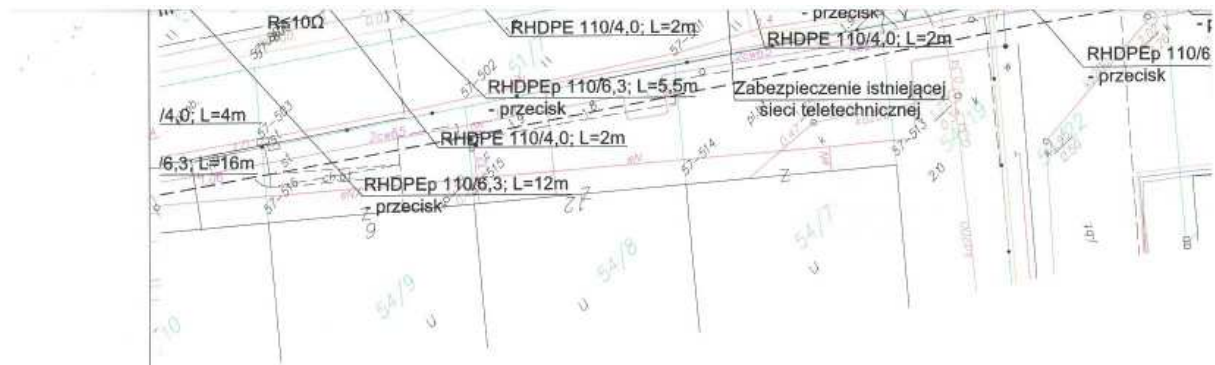
Uzgodnienie dotyczy:

Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku.

1. O terminie rozpoczęcia robót należy pisemnie powiadomić eksploatatora, tj. SNG S.A. z 7 dniowym wyprzedzeniem.
2. Realizację robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych SNG.
3. W przypadku uszkodzenia przewodów lub urządzeń wod.-kan. w trakcie wykonywania robót wykonawca pokrywa koszty naprawy i poniesionych strat.
4. Przed przystąpieniem do robót zweryfikować rzeczywiste trasy i rzędne posadowienia istniejących przewodów wod.-kan.
5. Niezinwentaryzowane przewody wod.-kan. napotkane przy wykonywaniu robót należy traktować jako czynne.
6. W miejscach skrzyżowań z sieciami i przyłączami wod.-kan. projektowane sieci elektroenergetyczne należy prowadzić w rurze osłonowej.
7. Fundamenty słupów oświetleniowych nr **10.1/2, 10.8/2, 10.4/2, 10.5/2, 10.3/2, 10.9/2, 10.6/2, 10.7/2** należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 8.

Uzgodnienie ważne do dnia 28.08.2020 r.

Z up. Zarządu Spółki
G. Jan
Grażyna Danielewicz
Starszy inspektor
ds. technicznych



Gdańsk, dnia 29.08.2018r.

Uzgodnienie NR UL-907/2018

Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o.
uzgadnia lokalizację inwestycji

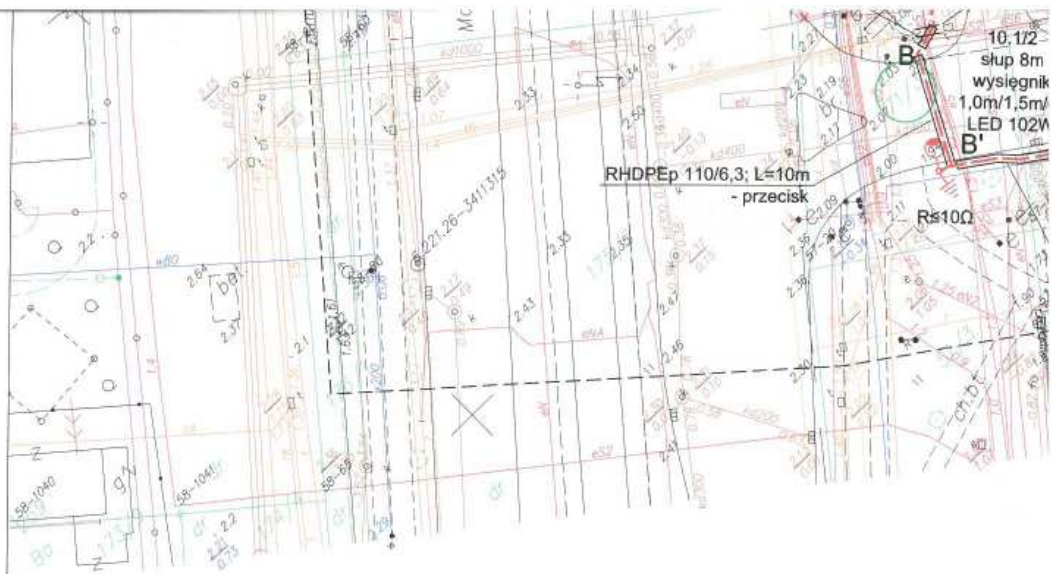
pt. Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku

Zgodnie z warunkowaniami wg załącznika stanowiącego integralną część uzgodnienia.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata, tj. do dnia 28.08.2020r.

Z up. Zarządu Spółki
Grażyna Banielowicz

Podpis Grażyna Banielowicz
OS. technicznych



ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-853 Sopot
Rejon Usług Oświetleniowych Sopot
ul. Grotzgera 7, 81-803 Sopot tel. 58 760 72 41

Uzgodnienie nr 346/2018 z dnia 09.09.2018

ważne 2 lata od ww. daty. Uzgodniono projekt Budowa oświetlenia

w m. Gdańsk gm. Gdańsk
ul. Załogowa, Marynarska, Piłsudskiego, Zagłowa

Uwagi:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić na 14 dni przed terminem do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. celem ustalenia bliższych szczegółów występujących kolizji i zbliżeń z urządzeniami elektroenergetycznymi.
2. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
3. Wykonawca robót pokrywa koszty naprawy i poniesione straty przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas prowadzonych robót.
4. W miejscach skrzyżowań odkopane kable elektroenergetyczne osłonić rurami ochronnymi zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-004.
5. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącą siecią energetyczną ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, sprzętem ręcznym oraz zgodnie z normą SEP-E-004.
6. Odkryte kable podlegają etapowemu odbiorowi przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
7. Zachować odległości projektowanej zabudowy od istniejących linii napowietrznych zgodnie z normami PN-EN-50100-1 i N SEP-E-003.
8. Ewentualne usunięcie istniejących sieci elektroenergetycznych z terenu, wymaga opłacenia projektu technicznego i wykonania przebudowy na koszt inwestora.
9. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zainwentaryzowania tras istniejących kabli energetycznych.

10. Kolizje i kable energetyczne oznaczone
kolorem czarnym

Inżynier ds. Oświetlenia

Rafał Zajac
Rafał Zajac



Gdańsk 10.09.2018

UZGODNIENIE NR 1\0713\2018**Temat Projekt budowy oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku.**

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
 2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU, ul. Reja 23 tel. 058 527 93 09, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
 3. Nie wyklucza się istnienia innych niezaewidencjonowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez Rejon Dystrybucji w GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
 4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.
- Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

Projektowane kable układać na głębokości zgodnej z normą SEP-E-004 względem rzędnych docelowych terenu.

Projektowane kable przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z innym uzbrojeniem podziemnym układać w przepustach kablowych.

Prace ziemne poprzedzić wykonaniem przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnej trasy sieci elektroenergetycznej.

W miejscach występowania istniejących kabli energetycznych prace ziemne wykonywać sprzętem ręcznym.

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Krzysztof Hejna
Krzysztof Hejna

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Marek Jachimiek
Marek Jachimiek

Kopie otrzymują: 31MMD a/a (Gd)

-1/2-

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku:
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1766
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90



I. Uzgadnianie dokumentacji projektowej (technicznej) w zakresie infrastruktury majątku sieciowego EOP

1. Dokumentację projektową w dwóch egzemplarzach (w tym oryginał) należy dostarczyć wraz z jej wersją elektroniczną w następującej postaci:

- opis techniczny wraz z obliczeniami elektrycznymi - 1 plik pdf,
- tytuły prawne do nieruchomości wraz z ewentualnymi innymi uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi (bez decyzji o pozwoleniu na budowę) - 1 plik pdf,
- TABELA - Zestawienie właścicieli działek przez które przechodzi projektowane przyłącze - 1 plik excel,
- plan projektowy - plik dwg lub dxf oraz w wersji pdf,
- pozostałe rysunki - pliki pdf,
- kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót elektronicznie plik pdf - (dołączyć tylko do uzgodnienia końcowego po PNB / Zgłoszenia),

2. Uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej planu projektowego.

3. Uzyskane pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tylko w przypadku służebności odpłatnych).

Pismo przewodnie biura projektowego przekazujące dokumentację projektową do uzgodnienia winno odnosić się do numeru zadania inwestycyjnego EOP określonego wcześniej w opracowaniu będącym podstawą do projektowania.

Numer ten dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych planach projektowych.

Jednocześnie prosimy o bezwzględne stosowanie się do powyższych zasad.

Wszystkie dokumentacje nie spełniające powyższych wymogów zostaną bezwzględnie zwrócone do biura projektowego.

II. Zawartość dokumentacji projektowej (w kolejności).

1. Strona tytułowa (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.)

2. Spis zawartości projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

3. Podstawę i zakres opracowania (wyszczególnienie poszczególnych rodzajów i ilości projektowanych urządzeń i sieci, np. linia kablowa 0,4kV YAKY4x120 – 0,150 km).

4. Opis techniczny:

- inwentaryzacja,

- opis zastosowanych rozwiązań.

5. Załączniki:

- Uprawnienia projektowe autorów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie).

- Zaświadczenie potwierdzające wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego (zgodnie z Ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów).

- Wierunki przyłączenia (lub wytyczne projektowe, lub karta remontu).

- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

- Uzgodnienia wymagane w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub w wypisie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

- w tym: protokół Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,

- uzgodnienia wymagane w protokół ZUD.

6. Wykaz właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci elektroenergetyczne.

7. Mapa do celów ewidencyjnych z zaznaczonym schematycznie przebiegiem sieci.

8. Oświadczenia (zgody) właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci i urządzenia elektroenergetyczne.

9. Obliczenia techniczne.

10. Zestawienia:

- demontażowe,

- montażowe.

11. Rysunki zawierające metrykę projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

- projekt zagospodarowania terenu - plan sieci:

- z rzędnymi terenu i rzędnymi ułożenia projektowanych kabli

- ze zwiernianą do punktów stałych lokalizacją projektowanych urządzeń i sieci.

- schemat ideowy

- szczegółowe rozwiązania techniczne (jeżeli zachodzi potrzeba)

- karty katalogowe (jeżeli zachodzi potrzeba)

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

13. Przedmiar robót.

III Podstawa prawna.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku nr 207 poz. 2016 ze zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 7687)

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 36 ze zmianami.)

4. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42 ze zmianami)

5. Rozporządzenie 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 2003 r. nr 120 poz. 1126)

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)

7. Uprzejmie informujemy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (zwane dalej RODO) uprzejmie informujemy, że:

1) Administratorem Twoich danych osobowych (ADO) jest: ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

2) Nasze dane kontaktowe to: ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

3) Z inspektorem ochrony danych możesz skontaktować się pod adresem e-mail: iod.energa-operator@energa.pl lub korespondencyjnie na adres ADO (pkt 2)

4) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f RODO w celach wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora. Prawnie uzasadnionym interesem ADO jest: realizacja Zlecenia Wykonania Usługi: Uzgodnienie Branżowe.

5) Podanie danych jest niezbędne do realizacji zlecenia.

6) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:

a. Uprawnione organy publiczne,

b. Spółki Grupy Energa, na podstawie wewnętrznych umów,

c. Podmioty dostarczające korespondencję,

d. Podmioty wykonujące usługi niszczenia dokumentacji,

e. Podmioty świadczące usługi doradztwa prawnego,

f. Podmioty świadczące usługi informatyczne w zakresie systemów przetwarzających dane osobowe.

7) Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celów przetwarzania wskazanych w pkt 4. W zakresie realizacji uzasadnionych interesów ADO, dane będą przetwarzane do chwili pozytywnego rozpatrzenia wniesionego przez Ciebie sprzeciwu wobec przetwarzania danych.

8) Informujemy o przysługującym prawie do:

a. dostępu do swoich danych osobowych i żądania ich kopii,

b. sprostowania swoich danych osobowych,

c. żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych, w granicach prawa,

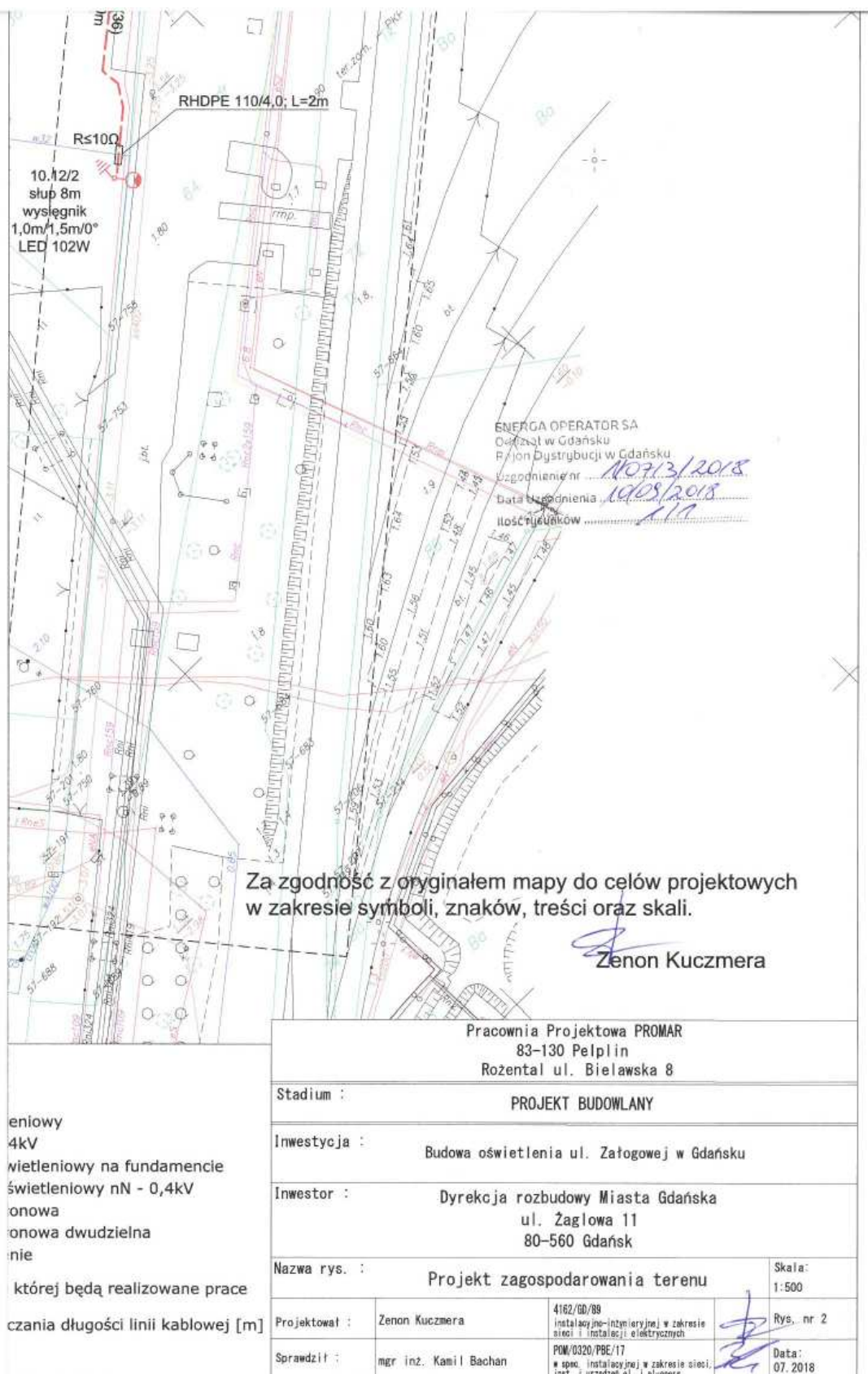
d. przenoszenia danych,

e. usunięcia danych, jeżeli nie jest realizowany żaden inny cel przetwarzania, np. zakończone przechowywanie dokumentacji w okresie wynikającym z przepisów prawa.

W stosunku do danych przetwarzanych na podstawie prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora przysługuje Ci prawo złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych.

2. Uprawnień możesz skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z IOD (pkt 2, 3).

5) Informujemy o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego. W Polsce organem takim jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.





www.umgdy.gov.pl

URZĄD MORSKI W GDYNI

Gdynia, 13.09.2018 r.

INZ 1.2 - ASW - 70020 - 5/18

Pracownia Projektowa „PROMAR”**Mgr inż. Mariusz Szyszkowski****ul. Bielawska 8****83 – 130 Pelplin**

Dotyczy: zadania „Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku”

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.08.2018r., **Urząd Morski w Gdyni informuje, że nie wnosi uwag** do projektu zagospodarowania terenu działek położonych w granicach Portu Gdańsk (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie ustalenia granicy portu morskiego w Gdańsku od strony morza, redy i lądu- Dz. U. 2012 poz. 650), w związku z planowaną inwestycją polegającą na budowie oświetleniowych linii kablowych nN-0,4kV i słupów oświetleniowych przy ul. Załogowej w Gdańsku.

Projekt budowlany planowanego zamierzenia będzie rozpatrywany w zakresie właściwości Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni, w toku postępowania organu wydającego pozwolenie na budowę – Starostę Powiatowego w Gdańsku (po wystąpieniu organu wraz z projektem decyzji).

Z up. DYREKTOR
URZĘDU MORSKIEGO W GDYNI
mgr inż. Mariusz Szyszkowski
Główny Inżynier
Inżynier ds. Budownictwa i Gospodarki Morskiej

Otrzymują:

1. Adresat działając w imieniu Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
2. INZ/ZP a/a

ul. Chrzanowskiego 10, 81-338 Gdynia ☎ (058) 355 3439
fax: (058) 661 66 97



Gdańsk, dnia 13.09.2018 r.

Pracownia Projektowa „PROMAR”
mgr inż. Mariusz Szyszkowski
ul. Bielawska 8
83-130 Pelplin
Rożental

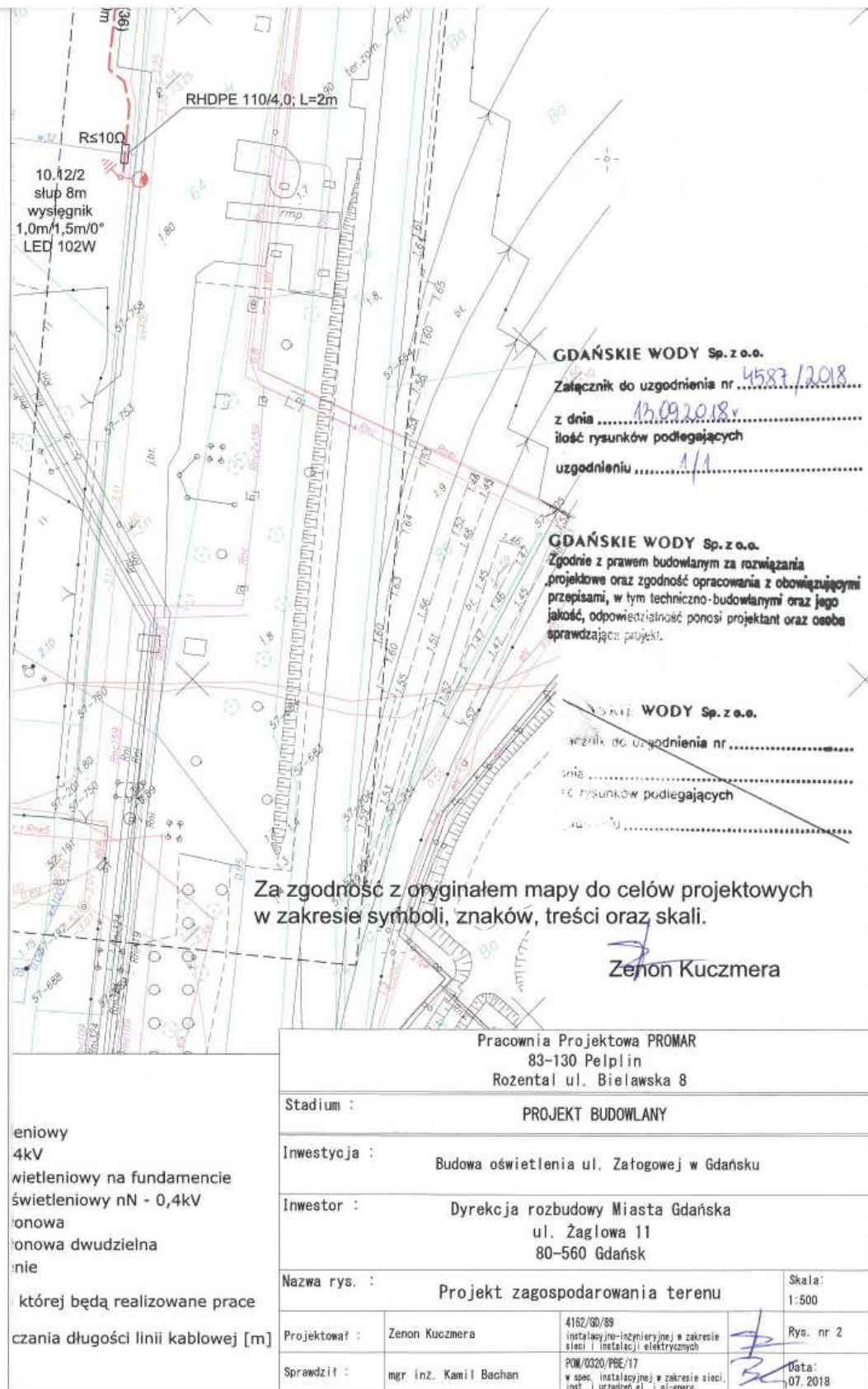
UZGODNIENIE NR 4587/2018

Gdańskie Wody Sp. z o.o. uzgadnia projekt lokalizacji sieci oświetleniowej projektowanej w ramach zadania pn.: „Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku”, zgodnie z przedłożoną dokumentacją z następującymi uwagami:

1. Zachować normatywne odległości od istniejącej miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Koszty naprawy z tytułu ewentualnych uszkodzeń sieci kanalizacji deszczowej pokrywa Inwestor.
2. W miejscach skrzyżowań z siecią odwadniającą – poza trasą przewiertu sterowanego (przecisku) – roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
3. Po zakończeniu prac budowlanych doprowadzić teren do stanu pierwotnego.
4. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostemplowany pieczęcią Gdańskie Wody Sp. z o.o., zawierający numer uzgodnienia, datę i ilość rysunków podlegających uzgodnieniu.
5. W przypadku kolizji uzbrowienia z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej **nie wykazaną na etapie rozwiązania projektowego**, szczegółowy sposób zabezpieczenia miejskiej sieci kanalizacji deszczowej na roboczo (przed zasypaniem) uzgodnić z rejonem eksploatacji Gdańskie Wody Sp. z o.o.
6. Przystąpienie, prowadzenie i zakończenie robót należy zgłosić do Gdańskie Wody Sp. z o.o. Należy zapoznać się z wytycznymi dotyczącymi procedury odbiorowej znajdującymi się na stronie internetowej www.gdanskiewody.pl.
7. Uzgodnienie niniejsze jest ważne 2 lata tj. do dnia 12.09.2020 r.

KIEROWNIK
DZIAŁU UZGODNIENI TECHNICZNYCH
Elżbieta Sokoł

Gdańskie Wody sp. z o.o. | ul. Profesora Witolda Andruszkiewicza 5 | 80-601 Gdańsk tel. 58 323 34 00 | Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
w Gdańsku | KRS 28567 | NIP 583-0010823 | Kapitał zakładowy 40.021.660,80 zł | sekretariat@gdanskiewody.pl | www.gdanskiewody.pl





Gdańsk, dnia 12.10.2018 r.

UZGODNIENIE NR 6336-213(2)-2018-KG-4606

Uzgadnia się pozytywnie	Projekt „Budowy oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku” w zakresie branży- oświetlenie drogowe i inwentaryzacji zieleni
W liniach rozgraniczających ulic:	Marynarki Polskiej i Załogowej (działki nr 131/7 obręb 58, działki nr 132/1 obręb 70 i działki nr 71/3, 71/4 obręb 57) w Gdańsku
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:

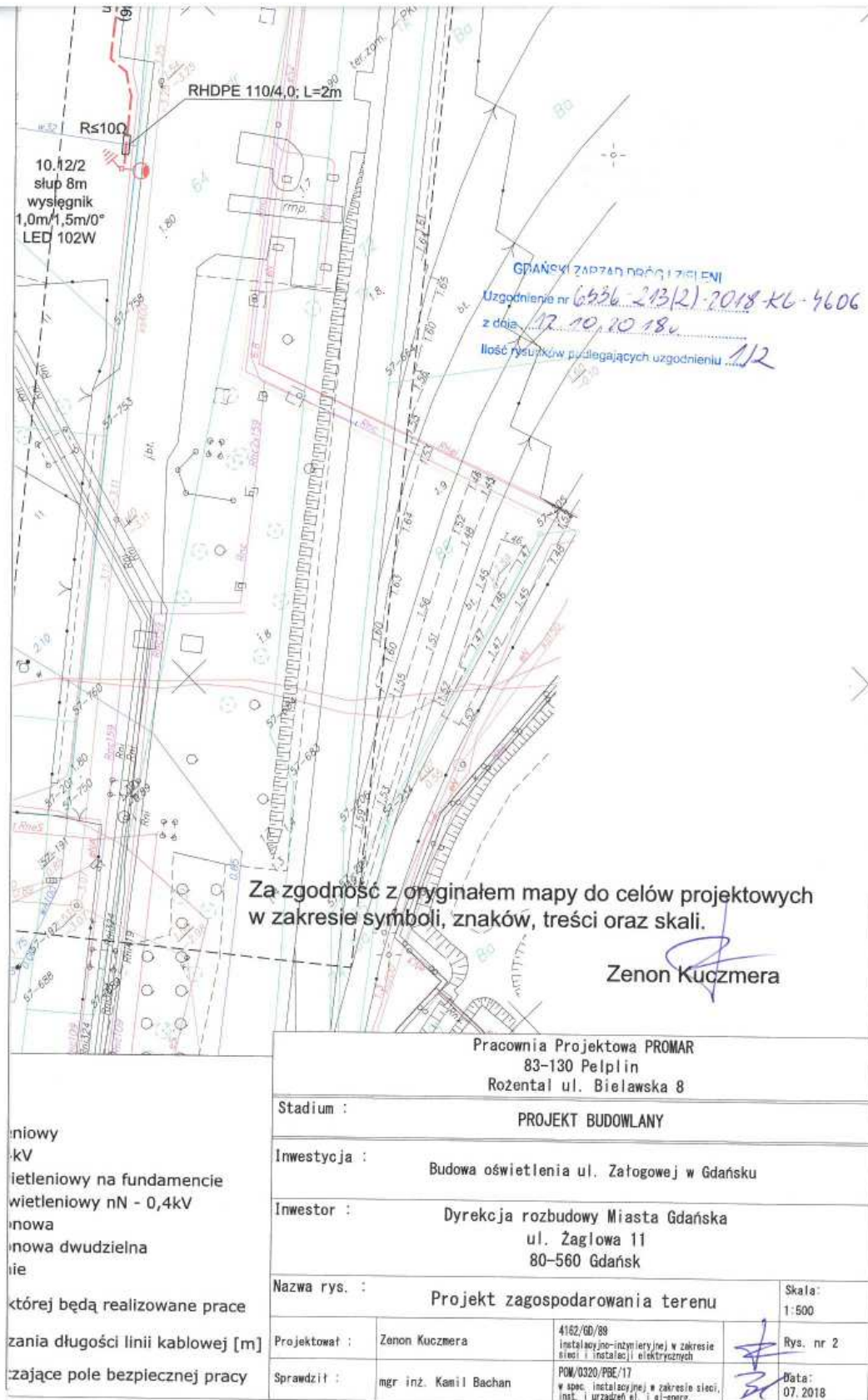
- Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi stanowi przyznanie prawa do dysponowania terenem pasów drogowych w/w dróg publicznych – na realizację zamierzenia.
- Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy uzyskać w GZDiZ stosowne zezwolenie na prowadzenie robót.
- Na czas prowadzenia robót miejsce prowadzonych robót należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu 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, a w przypadku wprowadzenia znaków drogowych należy opracować projekt organizacji ruchu i uzgodnić go z Zarządcą Ruchu.
- W przypadku kolizji w/w inwestycji z istniejącymi w pasie drogowym urządzeniami lub elementami sieci, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
- Koszt budowy (przebudowy) lub modernizacji urządzeń nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac.
- Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytym stanie oraz czystości drogi publicznej w rejonie inwestycji oraz do usunięcia na własny koszt ewentualnych uszkodzeń infrastruktury zlokalizowanej w pasie drogowym tych dróg.
- Należy dostarczyć do Działu Energetycznego GZDiZ uzgodnioną z Energa Operator S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia pod linią WN.
- Trzy słupy przeznaczone do demontażu znajdują się na działce nr 133 obręb nr 70. Należy pozyskać zgodę właściciela /zarządcy terenu na przeprowadzenie prac.
- Przekroczenia jezdni ulicy Marynarki Polskiej wraz z torowiskiem i jezdni ulicy Załogowej należy wykonać bez naruszenia ich konstrukcji metodą bezwykopową.
- Przekroczenie drogi rowerowej należy wykonać bez naruszenia jej konstrukcji metodą bezwykopową.
- Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej, zgodnie z wymogami podanymi w pkt.2.11.4 normy. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu.
- Naruszoną nawierzchnię chodników należy odbudować na szerokości i długości robót w następującej technologii i konstrukcji: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących, podsypka cementowo-piaskowa o gr. 4 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3 % cementu o gr. 15 cm.
- W celu ochrony istniejącego drzewostanu:
 - minimalna odległość wykopów otwartych od lica pni drzew musi wynosić 3,0 m,
 - niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów otwartych w obrębie istniejących grup krzewów.
- Po robotach należy uporządkować teren w rejonie inwestycji i doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 12.10.2020 r.
- Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią załączniki graficzne ostemplowane pieczęcią tut. Zarządu, zawierające numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.


Uwagi dodatkowe:

- W przypadku realizacji przystanku tramwajowego przy ul. Marynarki Polskiej i ul. Żaglowej, projekt oświetlenia ulicznego należy skoordynować z projektem budowy przystanku.
- Niniejsze uzgodnienie nie stanowi prawa do dysponowania terenem działki nr 66/4 obręb 57, która nie znajduje się w zarządzie GZDiZ.
- Zgodnie z prawem budowlanym za rozwiązanie projektowe oraz zgodność opracowania z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz jego jakość, odpowiedzialność ponosi projektant oraz osoba sprawdzająca projekt.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdz.gda.pl | www.gzdz.gda.pl

SPECJALISTA
ds. Uzgodnień
Karolina Górny
mgr inż. Karolina Górny





GDŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI

Uzgodnienie nr 6356-213121-2018-KG-4606

z dnia 12.10.2018

Ilość rysunków podlegających uzgodnieniu 2/2

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali.

Zenon Kuczmera

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pielplin Rożental ul. Bielawska 8			
Stadium : PROJEKT WYKONAWCZY			
Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku			
Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk			
Nazwa rys. : Inwentaryzacja zieleni			
Opracował : Zenon Kuczmera		4162/GD/89 Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	Skala: 1:500
			Rys. nr 2
			Data: 07.2018

eniowy
4kV
oświetleniowy na fundamencie
oświetleniowy nN - 0,4kV
onowa
onowa dwudzielna
nie
której będą realizowane prace
czania długości linii kablowej [m]

WG-IV.6630.931.2018.AG

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Gdańsk, dn. 08.11.2018 r.

Znak sprawy: WG-IV.6630.931.2018.AG

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 08.11.2018 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) Na podstawie art. 6a, art. 7d i art. 28b, 28ba, 28bb, 28c ustawy z dn. 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. z 2016 r., poz. 1629), Zarządzenia Prezydenta Miasta Gdańska nr 84/15 z dn. 23 stycznia 2015 r.

Przedmiot narady:	Sieć oświetleniowa
Lokalizacja:	ul. Załogowa, obr. 57, 58, 70
Wnioskodawca:	PRACOWNIA PROJEKTOWA "PROMAR" ul. Bielawska 8, 83-130 Rożental
Inwestor:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
Przewodniczący:	Aleksandra Osiecka, Kierownik Referatu Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu
Miejsce narady:	UM w Gdańsku ul. 3 Maja 9
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	26.10.2018 r.

bez uwag

INSPEKTOR
CS
Anna Gawrisz
08.11.18r.

*BRAC WPISU GPEC - SKLEKOWANO NA NARADĘ W DN. 15.11.2018
CELEM UŁYPIENIENIA*

OK
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Gdańsk, dn. 19.11.2018 r.
MŁDZIEŻ W GDAŃSKU
WŁAŚCIWOŚĆ
A. ONICA
podpis

Strona 1 z 4

WG-IV.6630.931.2018.AG

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika Podpis uczestnika
1	Referat Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu	W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, prace prowadzić sprzętem eliminującym możliwość spowodowania awarii. <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis	Przewodniczący Aleksandra Osiecka Kierownik RKSPUT
2	Biuro Rozwoju Gdańska ul. Wały Piastowskie 24 80-855 Gdańsk	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis
3	ENERGA Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17 81-855 Sopot	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis
5	Gdańskie Wody Sp. z o.o. ul. prof. W. Andruszkiewicza 5 80-601 Gdańsk	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis
6	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1b 80-980 Gdańsk	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis

Strona 2 z 4

WG-IV.6630.931.2018.AG

7	Netia S.A. ul. Arkońska 6 80-387 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	Zgodnie z uzgodnieniem nr NPB-508-17/01/18 z dnia 20.08.2018	Przedstawiciel Netia S.A. KRZYSZTOF OSIECKI
8	Pomorska Kolej Metropolitalna S.A. ul. Budowlanych 77 80-298 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	—	NB
9	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Wałowa 41/43 80-858 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	Nr 8850/06/01/2018 z 22/8/2018	WITOLD NOVALIC
10	Saur Neptun Gdańsk S.A. ul. Wałowa 46 80-858 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	zgodnie z uzg. GłWK nr UL-907/2018 z dn. 29.08.2018	Iwona Kubicka
11	Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o. ul. Kartuska 201 80-122 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	Roboty realizować zgodnie z map. UL-907/2018. a koszt; nie bierzemy na siebie kosztów; istn. 2018. a przy. budżetu osn. kolegi. sam. stawić mas. od. koszty czerp. mian. asygnac. 018m.	Grażyna Dawidek
12	Orange Polska S.A. al. Grunwaldzka 110 80-244 Gdańsk	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	—	NB
13	Hawe Telekom Sp. z o.o. ul. Działkowa 38 59-220 Legnica	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	—	NB
14	Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	—	Gen Siośarczyk

WG-IV.6630.931.2018.AG

15	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Gdańsku	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)  podpis	<i>Jolanta Mrozeńska</i>
16	Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku ul. Partyzantów 36 80-254 Gdańsk	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)  podpis	<i>Włodzisław Włodarczyk</i>
17	Politechnika Gdańska Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej ul. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)  podpis	<i>Konrad Sankowski</i>
Wnioskodawca			PRACOWNIA PROJEKTOWA "PROMAR"

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej.
Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 6.221.26-3411315.

UZGODNIONO
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

Aleksandra Osiecka
KIEROWNIK REFERATU KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU
Podpis przewodniczącego narady

Gdańsk, *19.11.2018*

1N/6.

URZĄD MIEJSKI w GDAŃSKU
WYDZIAŁ GEODEZJI
REFERAT KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANEGO UZBRÓJENIA TERENU
Dokumentacja projektowa Nr W.6630.931.2018.AG
stanowiła przedmiot Narady Koordynacyjnej
w dniu 08.11.2018
Gdańsk, dnia 19.11.2018
podpis przewoźującego

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych
w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali.

Zenon Kuczmara

LEGENDA:

-  - istniejący słup oświetleniowy
-  - istniejący kabel nN-0,4kV
-  - projektowany słup oświetleniowy
-  - projektowany kabel oświetleniowy nN - 0,4kV
-  - projektowana rura osłonowa

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rozental ul. Bielawska 8			
Stadium :		PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestycja :		Budowa oświetlenia ul. Załogowej w Gdańsku	
Inwestor :		Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk	
Nazwa rys. :		Projekt zagospodarowania terenu	
Projektował :		4162/GD/89 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Sprawdził :		POM/0320/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń el. i el-energ.	
		Rys. nr 2 Data: 10.2018	

CZĘŚĆ RYSUNKOWA