

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. SŁOWIAŃSKIEJ (FRAGMENT OD UL. BENIOWSKIEGO DO UL. GENERAŁA BORA KOMOROWSKIEGO)	
ADRES INWESTYCJI:	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, GMINA MIASTA GDAŃSKA <i>Obręb 16, dz. nr 160/1, 143/2</i> <i>Obręb 19, dz. nr 2/4</i>	
BRANŻA:	OŚWIETLЕНИЕ DROGOWE	
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI	
INWESTOR:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA, UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK	
		Egz. 1

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 sieci i instalacji elektrycznych</i>	01.2019	
Sprawdzający:	mgr inż. Kamil Bachan	<i>upr. nr POM/0320/PBE/17</i> <i>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji 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 OŚWIETLLENIE DROGOWE – ZASILANIE	6
3.2 OŚWIETLLENIE DROGOWE – WYMAGANIA OGÓLNE	6
3.3 ROBOTY ZIEMNE	8
4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	8
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. INFORMACJA DOTYCZĄCA STANU ZADRZEWIENIA	16
10. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	17
11. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	28
12. ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE	29
13. ZAŁĄCZNIKI	30
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	66

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1 – Plan orientacyjny
- Rys. 2 - Plan sytuacyjny, skala 1:500
- Rys. 3 – Schemat oświetlenia
- Rys. 4 – Przekrój słupa
- Rys. 5 – Przekroje poprzeczne
- Rys. 6 – Szafa oświetleniowa

1. WPROWADZENIE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego)”.

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/117/2017/BN z dnia 12.10.2017r.,
- 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 13201:2005 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 wnęk słupowych,
- Wymiana szafy oświetleniowej,
- 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. Słowiańskiej. Na terenie objętym inwestycją znajduje się poniższa infrastruktura elektroenergetyczna:

- istniejące oświetlenie drogowe należące do Energa Oświetlenie Sp. z o.o.,
- infrastruktura elektroenergetyczna nN oraz SN 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. Słowiańskiej od ul. Beniowskiego do ul. Bora Komorowskiego 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 9.7/1 znajdującego się przy ul. Słowiańskiej, zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej SOU-068 znajdującej się przy skrzyżowaniu ul. Droszyńskiego i ul. Śląskiej. Szafę oświetleniową należy wymienić i wyposażyć zgodnie z rys. 6.

Należy przenieść licznik energii elektrycznej znajdujący się w szafie oświetleniowej do komory pomiarowej w nowoprojektowanej szafie oświetleniowej.

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 porażeń: 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 porażeń: 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. C4,
- Dla chodnika – kl. P3,

odpowiadające wymaganiom normy nr PN-EN 13201:2005 „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.

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/1,0m/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. Wnęką powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt $\alpha = 90^\circ$ z linią równoległą do kierunku ruchu, usytuowana od strony przeciwnej do kierunku najazdu pojazdów, a krawędź dolna usytuowana na wysokości minimum 0,5m od powierzchni terenu. Wysięgniki oraz oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół własnej osi oraz osi słupa. Podstawy słupów do wysokości 30 cm należy pomalować polimerową farbą antykorozyjną.

Fundamenty

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetlenia drogowego przewidziano prefabrykowane fundamenty F-160. 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 wy poziomowane bez możliwości pionowania słupów poprzez podkładki.

Oprawy

Wymagania techniczne budowy, wyposażenia oraz charakterystyka zastosowanych opraw oświetleniowych:

- LED’owe źródło światła o mocy 70W,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- 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.

Należy przewiesić istniejącą oprawę oświetleniową z demontowanego słupa 6.1/1 na słup 7/1 znajdujący się przy skrzyżowaniu ul. Bora Komorowskiego i ul. Sambora. Oprawę zawiesić na dodatkowym wysięgniku skierowanym w stronę parkingu przy ul. Sambora.

Sterowanie

Projektowana część obwodu nr 1 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 (CPAnet). 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 porażeń 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 zwarciovowe.

Tab. 5.1. Wartość impedancji pętli zwarciovowej dla obw. nr 1:

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	200	120	0,051	0,126	0,016	0,032	0,150	1462	gG	100	595	0,39
SP	SOU	5	35	0,004	0,137	0,000	0,033	0,160	1370	B	25	125	1,85
SOU	słup 1/1	30	35	0,026	0,202	0,002	0,038	0,223	986	gG	16	102	2,26
słup 1/1	słup 2/1	30	35	0,026	0,267	0,002	0,042	0,286	767	gG	16	102	2,26
słup 2/1	słup 3/1	30	35	0,026	0,332	0,002	0,047	0,350	626	gG	16	102	2,26
słup 3/1	słup 4/1	30	35	0,026	0,397	0,002	0,052	0,415	529	gG	16	102	2,26
słup 4/1	słup 5/1	30	35	0,026	0,462	0,002	0,057	0,479	458	gG	16	102	2,26
słup 5/1	słup 6/1	30	35	0,026	0,527	0,002	0,062	0,544	403	gG	16	102	2,26
słup 6/1	słup 7/1	30	35	0,026	0,592	0,002	0,066	0,609	360	gG	16	102	2,26
słup 7/1	słup 8/1	30	35	0,026	0,657	0,002	0,071	0,674	326	gG	16	102	2,26
słup 8/1	słup 9/1	30	35	0,026	0,722	0,002	0,076	0,739	297	gG	16	102	2,26
słup 9/1	słup 9.1/1	30	35	0,026	0,786	0,002	0,081	0,804	273	gG	16	102	2,26
słup 9.1/1	słup 9.2/1	30	35	0,026	0,851	0,002	0,086	0,869	253	gG	16	102	2,26
słup 9.2/1	słup 9.3/1	30	35	0,026	0,916	0,002	0,090	0,934	235	gG	16	102	2,26
słup 9.3/1	słup 9.4/1	30	35	0,026	0,981	0,002	0,095	0,999	220	gG	16	102	2,26
słup 9.4/1	słup 9.5/1	30	35	0,026	1,046	0,002	0,100	1,064	206	gG	16	102	2,26
słup 9.5/1	słup 9.6/1	30	35	0,026	1,111	0,002	0,105	1,129	194	gG	16	102	2,26
słup 9.6/1	słup 9.7/1	30	35	0,026	1,176	0,002	0,110	1,194	184	gG	16	102	2,26
słup 9.7/1	słup 9.8/1	47	35	0,041	1,278	0,004	0,117	1,296	169	gG	16	102	2,26
słup 9.8/1	słup 9.9/1	37	35	0,032	1,358	0,003	0,123	1,376	159	gG	16	102	2,26
słup 9.9/1	słup 9.10/1	35	35	0,030	1,434	0,003	0,129	1,452	151	gG	16	102	2,26
słup 9.10/1	słup 9.11/1	28	35	0,024	1,494	0,002	0,133	1,513	145	gG	16	102	2,26
słup 9.11/1	słup 9.12/1	39	35	0,034	1,579	0,003	0,139	1,597	137	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/ Ω mm²] ,

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 1:

Obwód		L	S	P _{odb}	ΣP_{odc}	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	mm ²	W	W	%	%
Stacja	SP	200	120				
SP	SOU	5	35				
SOU	słup 1/1	30	35	70	1 890	0,04	0,04
słup 1/1	słup 2/1	30	35	70	1 820	0,04	0,08
słup 2/1	słup 3/1	30	35	70	1 750	0,04	0,11
słup 3/1	słup 4/1	30	35	70	1 680	0,03	0,14
słup 4/1	słup 5/1	30	35	70	1 610	0,03	0,18
słup 5/1	słup 6/1	30	35	70	1 540	0,03	0,21
słup 6/1	słup 7/1	30	35	70	1 470	0,03	0,24
słup 7/1	słup 8/1	30	35	70	1 400	0,03	0,27
słup 8/1	słup 9/1	30	35	490	1 330	0,03	0,29
słup 9/1	słup 9.1/1	30	35	70	840	0,02	0,31
słup 9.1/1	słup 9.2/1	30	35	70	770	0,02	0,33
słup 9.2/1	słup 9.3/1	30	35	70	700	0,01	0,34
słup 9.3/1	słup 9.4/1	30	35	70	630	0,01	0,35
słup 9.4/1	słup 9.5/1	30	35	70	560	0,01	0,37
słup 9.5/1	słup 9.6/1	30	35	70	490	0,01	0,38
słup 9.6/1	słup 9.7/1	30	35	70	420	0,01	0,38
słup 9.7/1	słup 9.8/1	47	35	70	350	0,01	0,39
słup 9.8/1	słup 9.9/1	37	35	70	280	0,01	0,40
słup 9.9/1	słup 9.10/1	35	35	70	210	0,00	0,41
słup 9.10/1	słup 9.11/1	28	35	70	140	0,00	0,41
słup 9.11/1	słup 9.12/1	39	35	70	70	0,00	0,41

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 $I_b \leq I_{b,dz}$				warunek 2: przeciążalność prądowa $I_b < 1,45 \cdot I_b$			
																Sposób ułożenia:	Temperatura otoczenia/głębokość:	Rezystancja gruntu	I_z		k_p	$t_c = t_c \cdot k_p$	I_b	I_n	I_z	Uwagi:	I_b	$1,45 \cdot I_b$
od	do	P_s [W]	U_n [V]	$\cos\phi$ [-]	I_b [A]	I_n [A]	[-]	k_c [-]	$I_{b,k} = k_c \cdot I_n$ [A]	[mm²]	[-]	[-]	[szt.]	[-]	I_z [A]	[-]	°C	[-]	[-]	I_b [A]	I_n [A]	I_z [A]	Uwagi:	I_b [A]	$1,45 \cdot I_b$ [A]	Uwagi:		
SOU	słup 1/1	1890	400	0,9	2,9	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,9	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 1/1	słup 2/1	1820	400	0,9	2,8	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,8	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 2/1	słup 3/1	1750	400	0,9	2,7	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,7	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 3/1	słup 4/1	1680	400	0,9	2,6	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,6	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 4/1	słup 5/1	1610	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		
słup 5/1	słup 6/1	1540	400	0,9	2,4	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,4	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 6/1	słup 7/1	1470	400	0,9	2,3	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,3	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 7/1	słup 8/1	1400	400	0,9	2,2	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,2	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 8/1	słup 9/1	1330	400	0,9	2,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,1	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 9/1	słup 9.1/1	840	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		
słup 9.1/1	słup 9.2/1	770	400	0,9	1,2	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,2	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 9.2/1	słup 9.3/1	700	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		
słup 9.3/1	słup 9.4/1	630	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		
słup 9.4/1	słup 9.5/1	560	400	0,9	0,9	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,9	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 9.5/1	słup 9.6/1	490	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		
słup 9.6/1	słup 9.7/1	420	400	0,9	0,7	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,7	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 9.7/1	słup 9.8/1	350	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		
słup 9.8/1	słup 9.9/1	280	400	0,9	0,4	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,4	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony		
słup 9.9/1	słup 9.10/1	210	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		
słup 9.10/1	słup 9.11/1	140	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		
słup 9.11/1	słup 9.12/1	70	400	0,9	0,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,1	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.
- Należy przenieść licznik energii elektrycznej znajdujący się w szafie oświetleniowej do komory pomiarowej w nowoprojektowanej szafie oświetleniowej.
- 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.
- Przy wykonywaniu przecisków lub przewiertów należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.
- Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu właściciela lub zutylizować na koszt wykonawcy.
- Niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów otwartych w obrębie rzutu koron drzew oraz w obrębie istniejących grup krzewów jak również wykonywanie przepustów metodą bezwykopową bezpośrednio pod drzewami.
- 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 UE/117/2017/BN z dnia 12.10.2017 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 2/4 obr. 19 oraz dz. nr 143/2, 160/1 obr. 16 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.

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA STANU ZADRZEWIENIA

Najbardziej skuteczną metodą ochrony drzew jest taka organizacja robót, w tym między innymi miejsca składowania materiałów, poruszania się pojazdów, instalacji sprzętu, aby prowadzone one były nie tylko poza zasięgiem koron drzew, lecz również w odległości co najmniej 1,5 m od obrysu koron. W przypadku tej inwestycji nie będzie to możliwe, w związku z tym należy przed rozpoczęciem, w trakcie i po zakończeniu robót wykonać przy drzewach niezbędne prace ochronne i zabezpieczające. W sytuacji, gdy roboty będą wykonywane w okresie wegetacyjnym, a podczas wykonywanych prac ziemnych zostaną odsłonięte systemy korzeniowe, wówczas płaszczyzny ściany wykopów od strony drzew należy przykryć warstwą torfu i juty lub wykonać oszalowanie z desek. Warstwy torfu należy stale utrzymywać w stanie wilgotnym, a prace ziemne skrócić do minimum. W sytuacji, gdy ściany wykopów z korzeniami będą narażone na niesprzyjające warunki otoczenia (np. przesuszenie), przez dłuższy okres, należy zabezpieczenie wykonać w formie tzw. ekranu korzeniowego. Ekran taki powinien składać się z trwałego szalunku zakotwionego w podłożu, oddzielającego grunt z korzeniami od otoczenia. W celu stworzenia korzeniom odpowiednich warunków do dalszego rozwoju, przestrzeń między szalunkiem a ścianą wykopu powinna być wypełniona ziemią urodzajną, substratem torfowym lub zrąbkami. W celu niedopuszczenia do strat wody (należy systematycznie podlewać warstwę urodzajną), przestrzeń między szalunkiem a korzeniami, przed wypełnieniem masą organiczną, należy przedzielić warstwą folii o grubości 0.1-0.3 mm. Wysokość ekranu (jego głębokość w stosunku do poziomu gruntu) jest uzależniona przede wszystkim od głębokości zalegania korzeni drzew, ale również od głębokości prowadzonych robót. Zazwyczaj jednak ekran wykonuje się na głębokość 100 – 150 cm.

Przestrzeganie zaleceń w zakresie ochrony drzew pozwoli na zminimalizowanie niekorzystnych skutków prowadzenia robót w ich obrębie.

Jeżeli zaistnieją nieprzewidziane warunki, np. rozległy zasięg systemu korzeniowego, odkrycie zgnilizny korzeni po usunięciu warstwy ziemi itp., należy indywidualnie w każdym przypadku ocenić jaka jest szansa drzewa na przeżycie, następnie podjąć działania ochronne i zabezpieczające w celu zapewnienia możliwie optymalnych warunków dalszego rozwoju.

Opracował

Zenon Kuczmera
01.2019

10.OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Data:
09.07.2018

1_Słowiańska

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

1_Słowiańska / Spis treści

Spis treści

1_Słowiańska

1_Słowiańska	
ul. Słowiańska: Alternatywa 1	3
Wyniki planowania	4
ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Chodnik 2 (P3)	
Izolinie	5
ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (C4)	
Izolinie	6
ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3)	
Izolinie	7
ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2	
Wyniki planowania	8
ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Chodnik 2 (P4)	
Izolinie	9
ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (C5)	
Izolinie	10
ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P4)	
Izolinie	11

DIALux

Strona 2

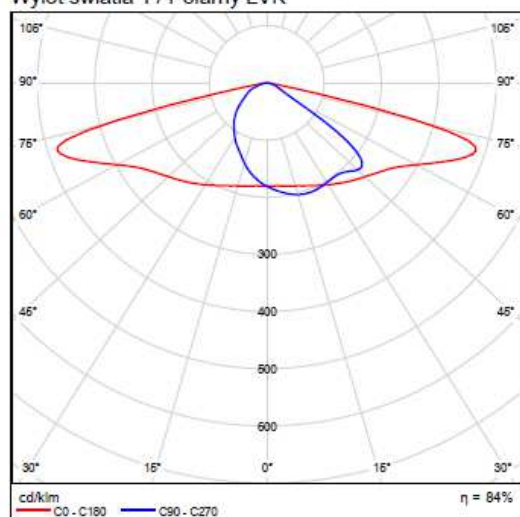
1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

Stopień efektywności: 84.48%
Strumień świetlny lampy: 10624 lm
Strumień świetlny opraw: 8975 lm
Moc: 70.0 W
Skuteczność świetlna: 128.2 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



DIALux

Strona 3

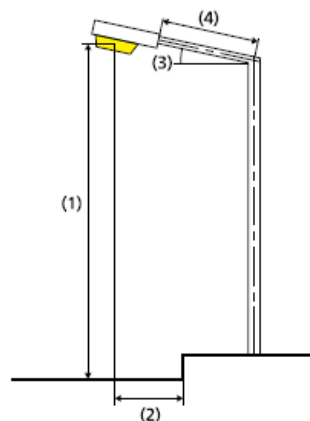
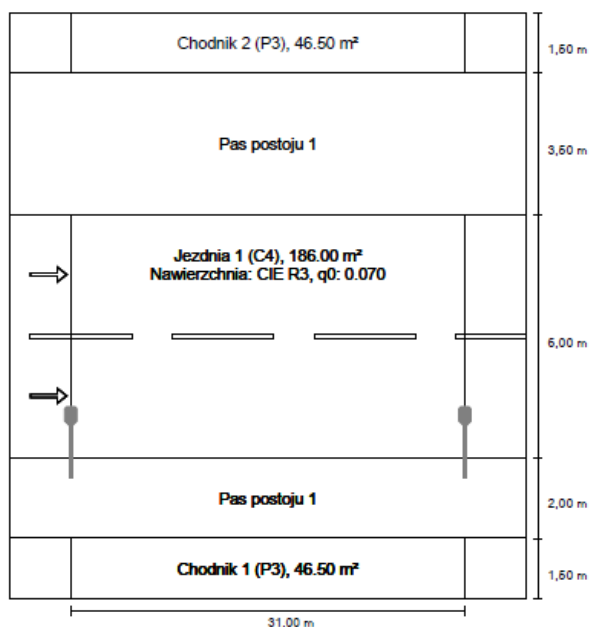
1_Słowiańska

09.07.2018

ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Wyniki planowania

DIALux

ul. Słowiańska do EN 13201:2015



Lampa:	1x64 LEDS 350mA NW
Strumień świetlny (oprawa):	8975.32 lm
Strumień świetlny (lampa):	10624.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 70.0 W
W/km:	2240.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	31.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	1.000 m

Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.97	✓ 8.20

Jezdnia 1 (C4)

Em [lx] ≥ 10.00	Uo ≥ 0.40
✓ 13.62	✓ 0.54

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 7.97	✓ 4.72

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.021 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	669 cd/klm
przy 80°:	93.6 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.5

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Chodnik 2 (P3) / Izolinie

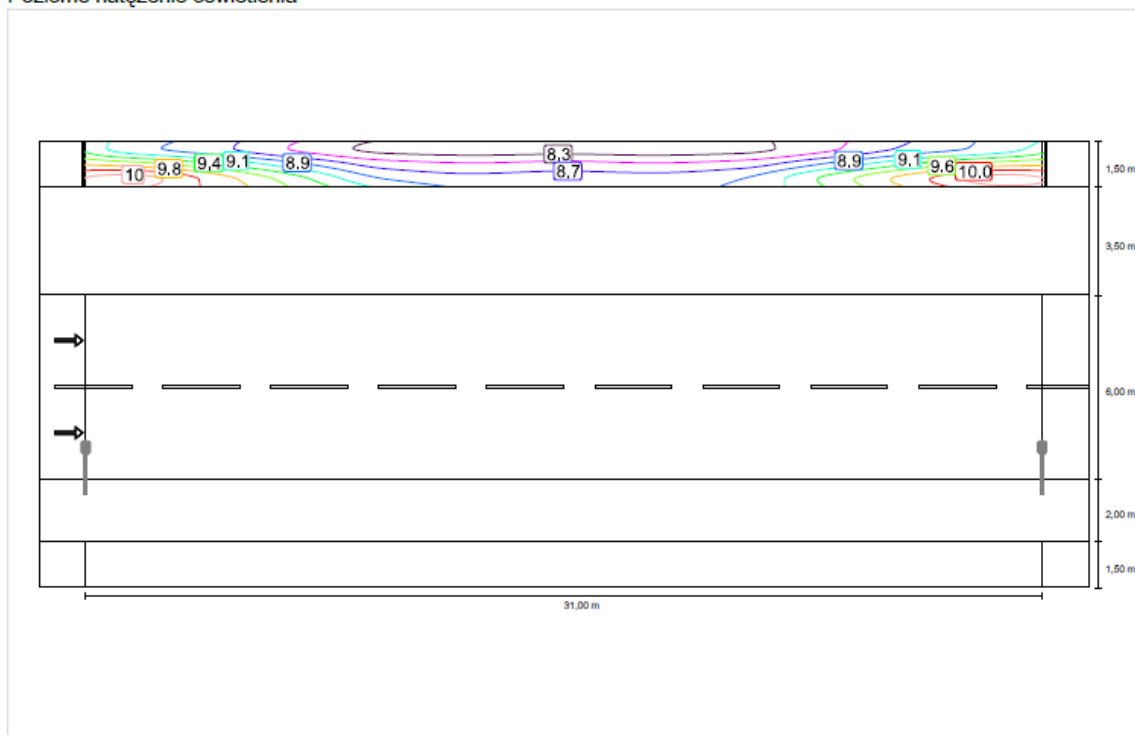
Chodnik 2 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 11 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50 ≤ 11.25	≥ 1.50
✓ 8.97	✓ 8.20

Pozioame natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 5

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (C4) / Izolinie

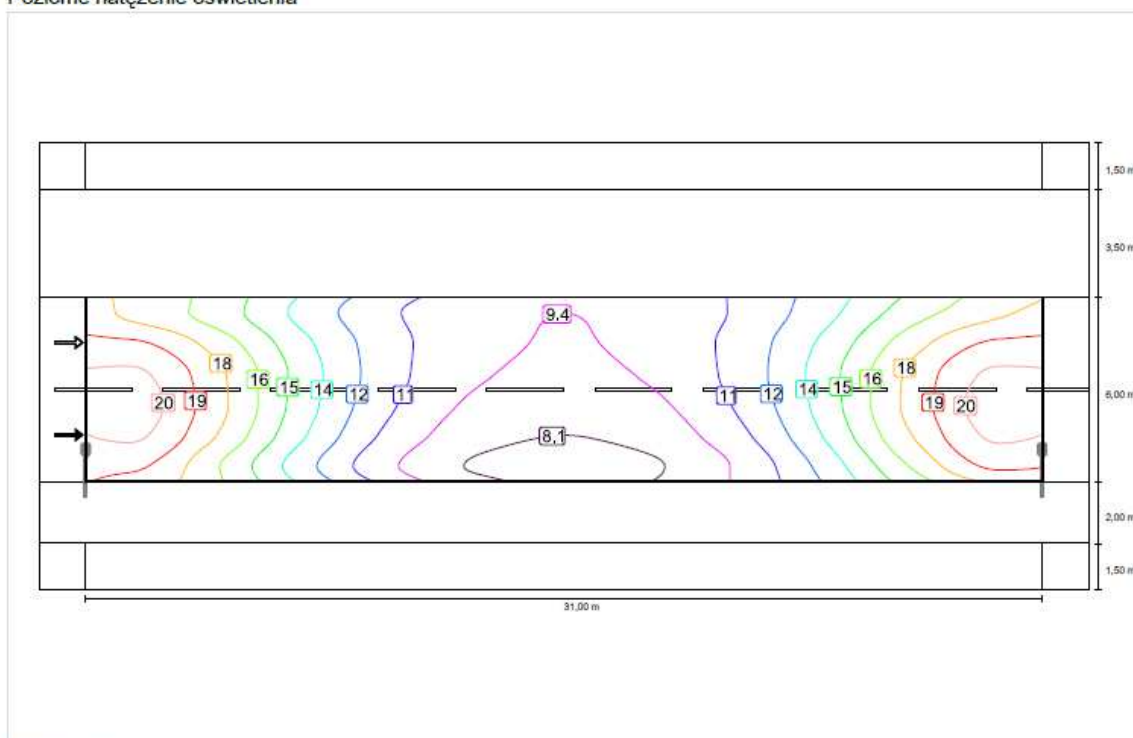
Jezdnia 1 (C4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 11 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 10.00	≥ 0.40
✓ 13.62	✓ 0.54

Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 6

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

ul. Słowiańska: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

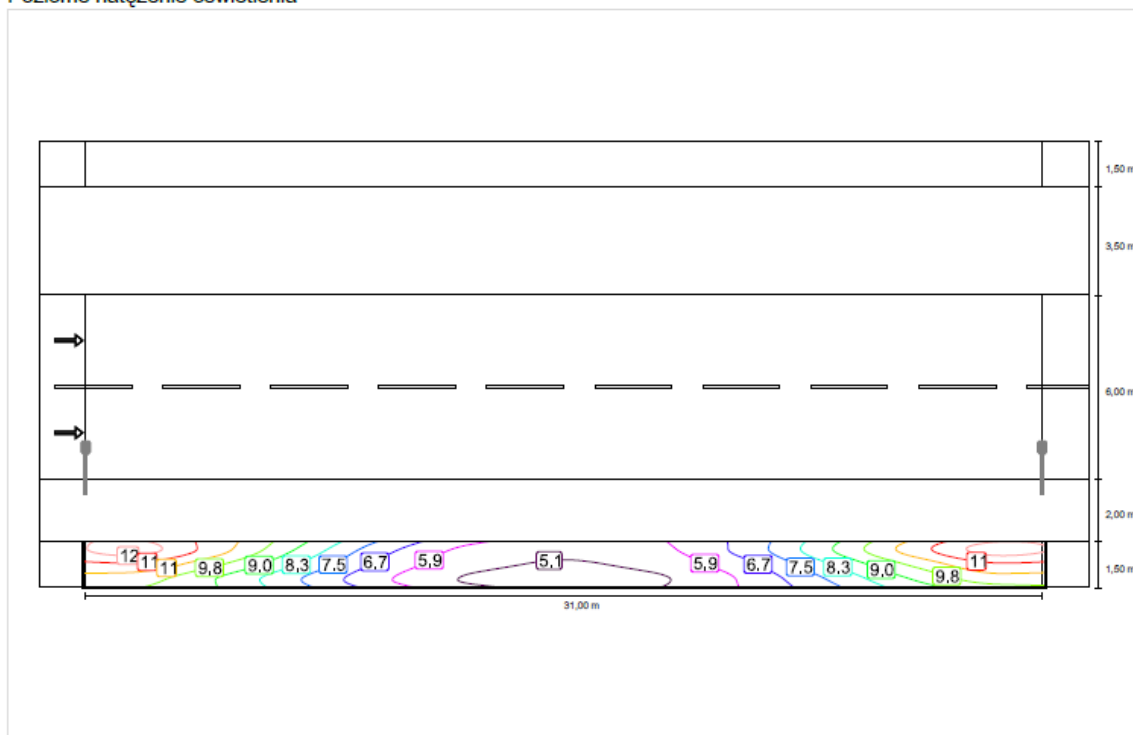
Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 11 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.97	✓ 4.72

Pozioame natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 7

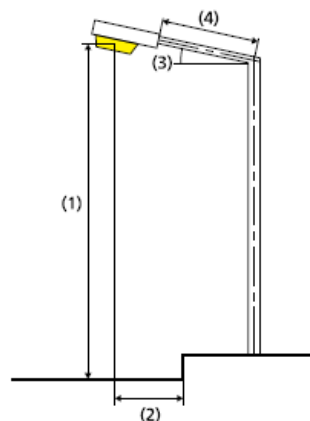
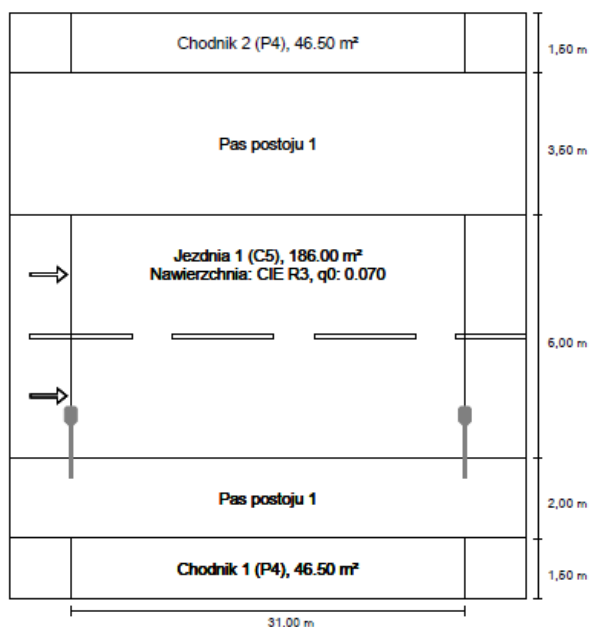
1_Słowiańska

09.07.2018

ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Wyniki planowania

DIALux

ul. Słowiańska - po redukcji do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 2 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.23	✓ 5.70

Jezdnia 1 (C5)

Em [lx] ≥ 7.50	Uo ≥ 0.40
✓ 9.47	✓ 0.54

Chodnik 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.54	✓ 3.28

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.021 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	6237.27 lm
Strumień świetlny (lampa):	7383.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 49.0 W
W/km:	1568.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	31.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	1.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 669 cd/klm

przy 80°: 93.6 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

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Chodnik 2 (P4) / Izolinie

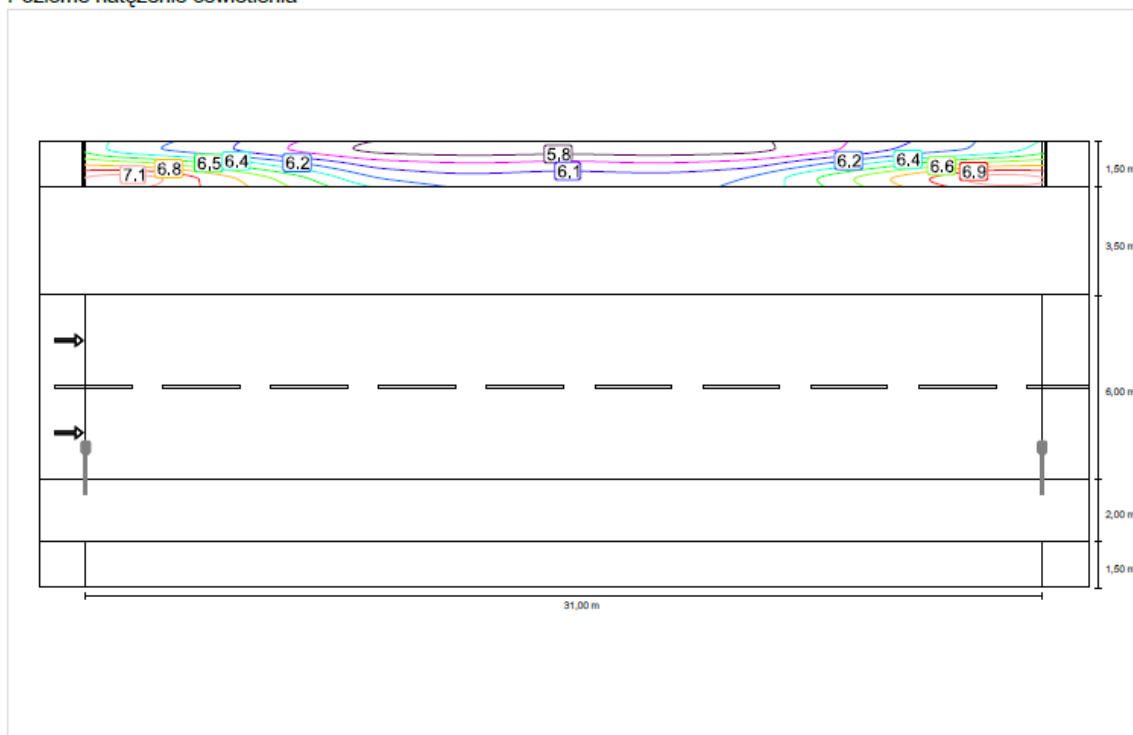
Chodnik 2 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 11 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 6.23	✓ 5.70

Pozioame natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 9

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (C5) / Izolinie

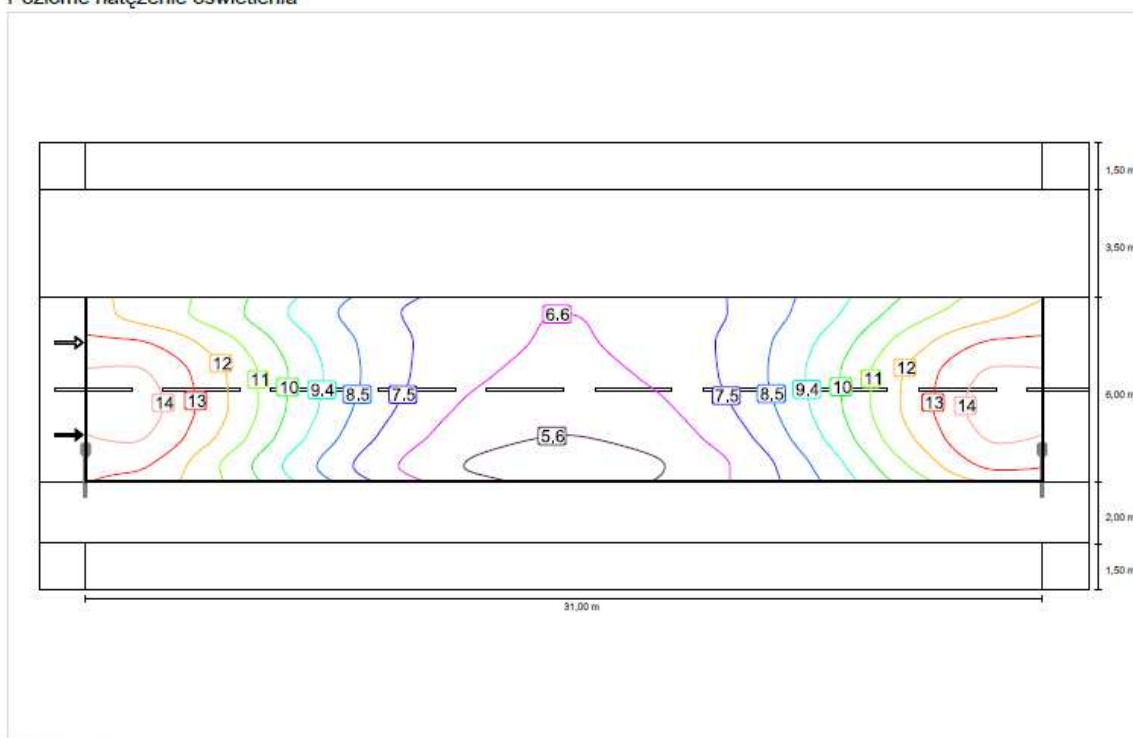
Jezdnia 1 (C5)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 11 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 7.50	≥ 0.40
✓ 9.47	✓ 0.54

Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 10

1_Słowiańska

09.07.2018

DIALux

ul. Słowiańska - po redukcji: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P4) / Izolinie

Chodnik 1 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 11 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 5.54	✓ 3.28

Pozioame natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

DIALux

Strona 11

L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Długość całkowita			Układanie kabla			Uziomy				Rury osłonowe				Słupy		Wysięgniki i fundamenty	Lampa + źródło światła	Inny osprzęt						Uwagi							
			Długość trasowa kabla	Długość elektryczna kabla	Rowy kablowe: 0,8 x 0,4 m.	-	W ziemi	W rurze	Zapasy	Folia niebieska / nN - 0,4 kV /	Bednarka Fe/Zn 25 x 4mm w ziemi	Przewód PE - LgY 1x16	Pręt stalowy 16 mm	-	mb	mb	mb	mb			Wysięgnik 1,0/1,0/0°, RAL 9007	Fundament F160	Wysięgnik dostawkowy 1,0m (wg. rys. 4)	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 70W, RAL 9007	-	Tabliczka bezpiecznikowa - przelotowa		Tabliczka bezpiecznikowa - podziałowa	Wkładka bezpiecznikowa Wts 4A	Przewód YDYżo 3 x 2,5	Szafa oświetleniowa wg rys. nr 6	Wyłącznik taryfowy z nastawą 25A (3-fazowy)		
-	-	-	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	-
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	18	19	21	22	23	24	26	28	30	31	32	33	38	39	42	43	44	45	46	48	49	51	56	61	
MONTAŻ OŚWIETLENIA - projektowane złącze																																		
1	Szafa oświetleniowa																														1	1	2*, 3*	
MONTAŻ OŚWIETLENIA - obwód 1																																		
1	istn. słup 9.7/1																																1*	
	słup 9.8/1	YAKXS 4x35	41	47	29		23	18	6	29	32	1	12		6	12				1		1	1		1		1	1	11					
2	słup 9.8/1																																	
	słup 9.9/1	YAKXS 4x35	32	37	16		14	18	5	16	19	1			2	16				1		1	1		1		1		1	11				
3	słup 9.9/1																																	
	słup 9.10/1	YAKXS 4x35	30	35	14,5		14,5	15,5	5	14,5	17,5	1				15,5				1		1	1		1		1		1	11				
4	słup 9.10/1																																	
	słup 9.11/1	YAKXS 4x35	24	28	16		16	8	4	16	19	1				8				1		1	1		1		1		1	11				
5	słup 9.11/1																																	
	słup 9.12/1	YAKXS 4x35	34	39	22		20	14	5	22	25	1	12		2	12				1		1	1		1		1		1	11				
6	słup 9.12/1																																	
	słup 12.1.2/4	YAKXS 4x35	34	39	25		21	13	5	27	28	1			4	7		2	1															
7																																		
	istn. słup EOŚ 7/1																							1			1		1				4*	
8	słup 9.9/1																																	
	istn. słup EOŚ 6/1	YAKXS 4x35	18	23	8		8	10	5	18	11						10																	
9																																		
	rury dwudzielne																4																	
			mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	-	szt.	-	szt.	kpl.	kpl.	kpl.	-	szt.	szt.	szt.	mb	kpl.	szt.		
RAZEM			213	248	131		117	97	35	143	152	6	24		14	71	4	12		6		5	5	1	5		6	1	6	55	1	1		
Montaż kabla			YAKXS 4x35	151,5	96,5	248	mb																											
				W ziemi	W rurze	Razem																												
Uwagi:																																		
1* Wymiana tabliczki bezpiecznikowej na podziałową																																		
2* W projektowanym złączu kablo-pomiarowym zastosować wyłącznik taryfowy 25A																																		
3* Należy wynieść układ pomiarowy do komory pomiarowej w nowej szafie																																		
4* Przewieszenie istniejącej oprawy																																		

11.ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

12.ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

			Długość całkowita			Inne		Uwagi
L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Długość trasowa linii kablowej	Długość elektryczna linii kablowej			Słup oświetleniowy wraz z fundamentem, wysięgnikiem i oprawa	
-	-	-	mb	mb		-	kpl.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DEMONTAŻ OŚWIETLLENIA								
	istn. słup 6/1							
	istn. słup EOŚ 6.1/1	YAKY 4x35	44	44			1	
RAZEM			44	44			1	

13.ZAŁĄCZNIKI

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 6 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_1.0016, 016**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: **G234**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA 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	143/2	ul. Słowiańska	0.1276	dr	0.1276	GD1G/00013009/0
Identyfikator: 226101_1.0016.143/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
1	160/1	ul. Słowiańska	0.1673	dr	0.1673	GD1G/00013009/0
Identyfikator: 226101_1.0016.160/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.2949	ha		
Słownie:			dwa tysiące dziewięćset czterdzieści dziewięć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.9402 ha (dziewięć tysięcy czterysta dwa metry kwadratowe)

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 15 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_1.0019, 019**

.....
 (nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: **G293**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	2/4	ul. gen. Bora-Komorowskiego	0.5359	dr	0.5359	GD1G/00024241/8
Identyfikator: 226101_1.0019.2/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.5359	ha		
Słownie:			pięć tysięcy trzysta pięćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.3819 ha (jeden hektar trzy tysiące osiemset dziewiętnaście 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



Gdańsk, dnia 12.10.2017r.

**Warunki techniczne nr UE/117/2017/BN
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego) 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 9.7/1 (położonego przy skrzyżowaniu ul. Słowiańskiej i Bora Komorowskiego) zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej SOU-068 zlokalizowanej przy ul. Leona Droszyńskiego (przy skrzyżowaniu z ul. Śląską).
5. Dla szafki SOU-068 należy przewidzieć wyniesienie układu pomiarowego do osobnej szafki pomiarowej zlokalizowanej przy szafce SOU. W złączu kablowo pomiarowym zainstalować wyłącznik taryfowy o prądzie znamionowym 25A.
6. Szafkę oświetleniową SOU-068 doposażyć w aparaturę zgodnie ze schematem (zał. nr 4).
7. W istniejącej szafce oświetleniowej SOU-068 istniejąca moc zainstalowana wynosi 1,2kW natomiast moc przyłączeniowa wynosi 2,6kW i jest wystarczająca dla podłączenia nowo projektowanej infrastruktury oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

8. Przyjąć do obliczeń klasę oświetlenia: **C4 dla jezdni i P3 dla ciągów pieszych.**
9. Wykonać obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
10. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup.
11. Oprawy oświetleniowe obciążyć równomiernie trzema fazami i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
12. Istniejące słupy oświetleniowe kolidujące z nowo projektowaną siecią oświetleniową przewidzieć do demontażu w porozumieniu z ich właścicielem tj. Energa Oświetlenie Sp. z o.o.
13. Projektowane Oświetlenie połączyć na podziale z istniejącą infrastrukturą oświetleniową na ul. Beniowskiego (słup nr 12/4 własności Energa Oświetlenie Sp. z o.o.)

Szafki oświetleniowe

14. Przewidzieć wyniesienie układu pomiarowego do osobnej szafki pomiarowej zlokalizowanej przy szafce SOU-068.

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

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

strona 1 z 4

B. Nadełty

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 6m dla ciągów pieszych i do 9m dla oświetlenia drogowego.
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).

Oprawy i źródła światła

19. 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 $\eta \geq 105 \text{ lm/W}$. 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

20. 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.
21. Projekt uzgodnić z Energa Oświetlenie Sp z o.o. w zakresie demontażu słupa na ul. Słowiańskiej oraz połączenia na podziale do słupów na ul. Beniowskiego.
22. Zamieścić zapis w projekcie: **standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/117/2017/BN z dnia 12.10.2017r.**

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

Szafki oświetleniowe

23. Przewidzieć wyniesienie układu pomiarowego do osobnej szafki pomiarowej zlokalizowanej przy szafce SOU-068.
24. Szafkę oświetleniową doposażyć zgodnie ze schematem (załącznik nr 4).
25. W szafce oświetleniowej umieścić zalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

26. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
27. 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”.
28. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
29. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
30. Kable w słupie łączyć za pomocą łącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.
31. 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.

32. Demontowany słup i kable zutylizować, oprawę przekazać protokolarnie do Energa Oświetlenie Sp. z o.o.

Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki, oprawy)

33. Przyjąć minimalne wymiary wnętrza słupowej: 100 mm x 300 mm.
34. Stosować zamknięcie pokryw wnętrza słupowych śrubami M – 8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnętrza słupa.
35. Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na poziomie chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zielenicy. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
36. Ustawiać słupy poza chodnikiem wnętrzami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów.
37. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ Gdańsk.
38. 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.
39. Bednarke 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. Bednarke uziemiającą w ziemi łączyć przez spawanie a połączenia spawane oczyścić i zabezpieczyć przed korozją.
40. Na tabliczkach podziałowych żyty podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żytą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
41. Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
42. Na trasie kabli energetycznych i przy słupach oświetleniowych zagęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $I_k \geq 0,97$. Wykonać i przedstawić komisji odbiorowej protokoły z pomiarów zagęszczenia gruntu.
43. W przypadku demontażu infrastruktury oświetleniowej, słupy i oprawy przekazać protokolarnie właścicielowi.

C. WARUNKI ODBIORU ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

44. Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w 2 niebieskich segregatorach zawierających:
- 44.1. 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.
- 44.2. W segregatorze 2: pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych.
45. 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 Gdańsk zobowiązuje się ponosić koszty energii.
46. 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 09.10.2017r.

B. Nadolny

Gdańsk, dnia 12.10.2017r.

GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41, fax 58 52 44 609
NIP 584-090-00-85, Regon 190030083

Naniesiono na mapę 09.10.2017r.

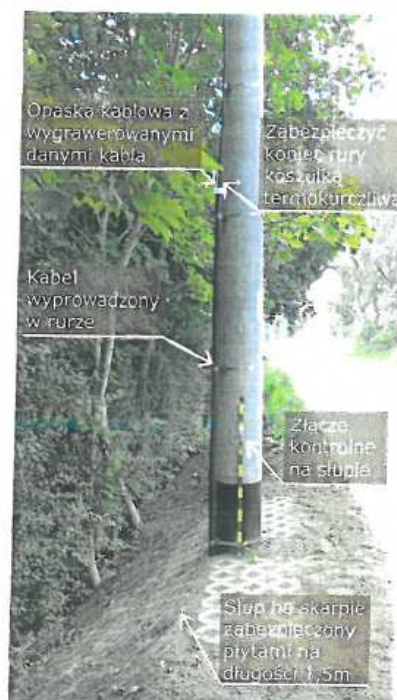
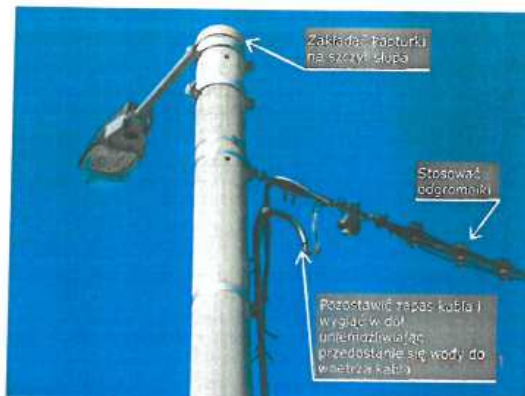
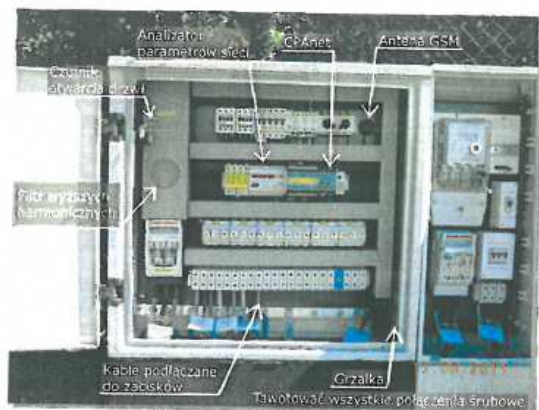
p.o. ZASTĘPCY KIEROWNIKA
Działu Energetycznego
ds. Oświetlenia Ulicznego

B. Nadolny
Bogusław Nadolny

(podpis i pieczęć)
Kierownika Działu Energetycznego GZDiZ

Załącznik nr 1

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



Załącznik nr 1



Strona 2 z 2

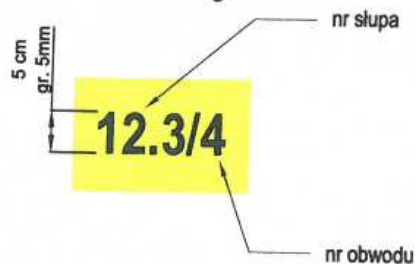
B. Nalecz

ZAŁĄCZNIK NR 2

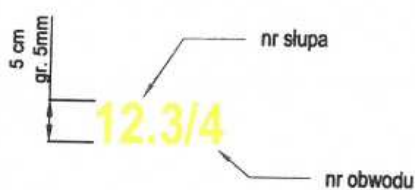
Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

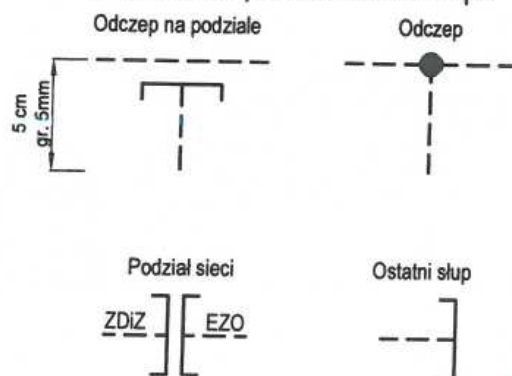
Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



Oznaczenia pod numerem słupa



Data opracowania: luty 2017r.
Opracował: Bogusław Nadolny

B. 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	dl.	1
		L3=	21,30
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. Narek

12.10.2017

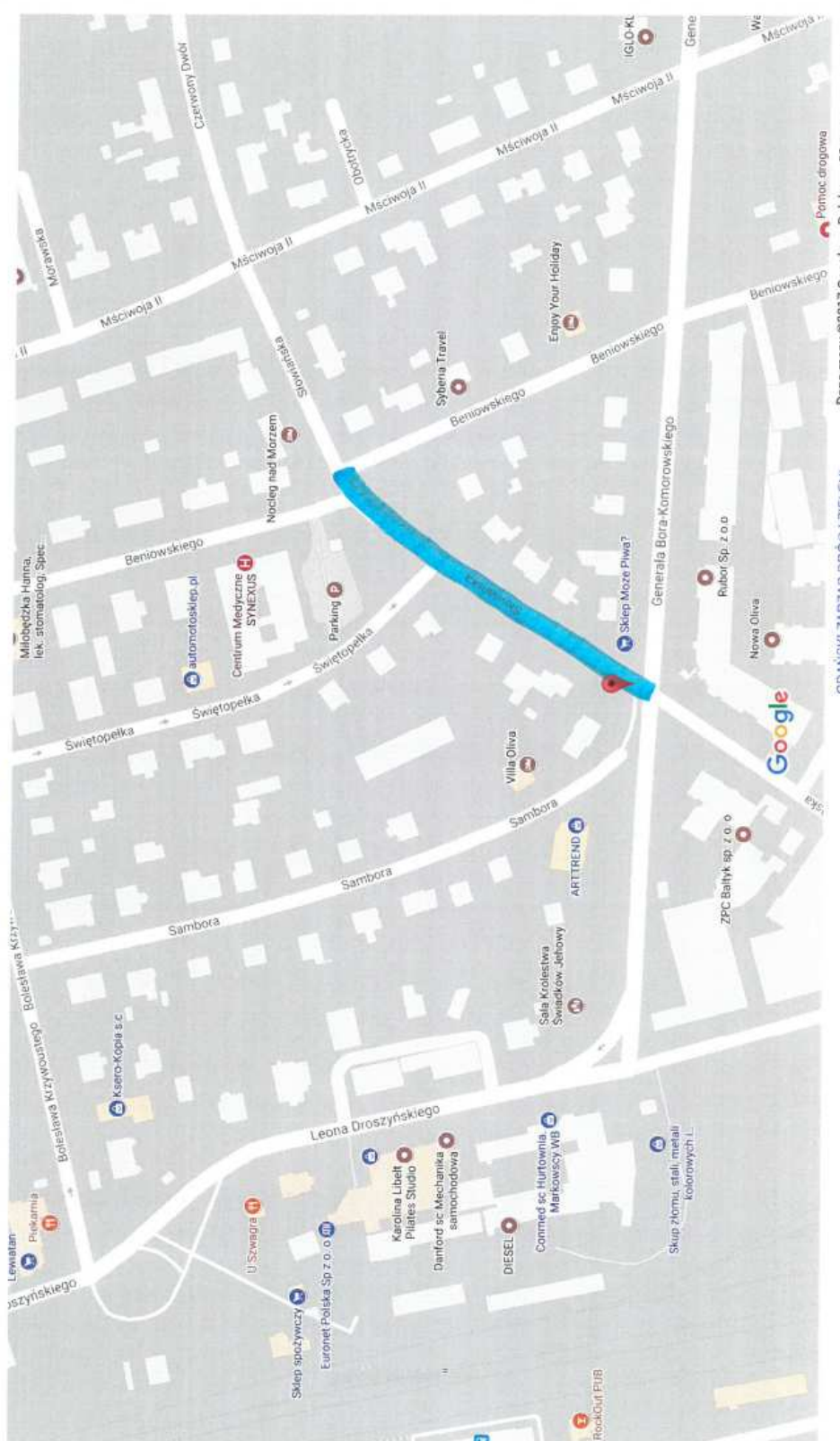
Słowiańska – Mapy Google

Google Słowiańska



Zakres przewidziany do oświetlenia

Załącznik nr. 4



GDŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Piłsudskiego 36, 80-254, Gdańsk
tel. 58 341-20-41, fax 58 52 44-609
NIP 984-090-00-85, Regon 190037033

B. Nalew

<https://www.google.pl/maps/place/S%C5%82owia%C5%84ska,+Gda%C5%84ska/@54.4103201,18.5771722,18z/data=!4m5!3m1!1s0x46d0ad32f6dabb0xc79e7b45631ae3d8m2f3d54.40953184d18.5760993>

1/2



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
WPLYNEŁO

data: 17. SIE. 2018

L. dz.

8795/2018/DG
2018-08-14

WUia.IV.6733.87- / .2018.AZ.261271

Gdańsk,

DECYZJA

Na podstawie art. 104, art. 105 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. 2017r., poz. 1257), art. 50 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2017r., poz. 1073)

- po rozpatrzeniu wniosku Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska z dnia 1.08.2018r.

umarzam postępowanie administracyjne

w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, polegającej na budowie oświetlenia ul. Słowiańskiej w Gdańsku, na działkach drogowych nr 160/1, 143/2 (obręb 016).

UZASADNIENIE

Dnia 1.08.2018r. do tut. Urzędu wpłynął wniosek Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, polegającej na budowie oświetlenia ul. Słowiańskiej w Gdańsku, na działkach drogowych nr 160/1, 143/2 (obręb 016). Przedmiotowy teren ten nie jest objęty żadnym planem miejscowym oraz nie leży na obszarze, w odniesieniu do którego istnieje obowiązek jego sporządzenia na podstawie przepisów odrębnych. Nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane:

- 1) polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska
- 2) niewymagające pozwoleń na budowę.

Inwestor planuje posadowienie słupów oświetleniowych oraz ułożenie linii kablowych nN-0.4 kV o długości do 150 m doprowadzających zasilanie w energię elektryczną. Przedmiotowe roboty polegające na przebudowie drogi rozumianej w świetle przepisów jako budowla wraz z obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami - w tym oświetleniem ulicznym, stanowiąca całość techniczno-użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego i zlokalizowaną w pasie drogowym - nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, a także zgodnie z art. 29 ust. 2 pkt. 12 (przebudowa dróg, torów i urządzeń kolejowych) oraz art. 29 ust. 1 pkt 19a) ppkt a) (budowa sieci elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV) ustawy Prawo budowlane nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę. Zatem w myśl art. 50 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym procedowanie w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla powyższej inwestycji jest bezprzedmiotowe. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Urząd Miejski w Gdańsku,
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk;
tel.: 58 323 64 51, fax: 58 323 64 98,
e-mail: wuia@gdansk.gda.pl; www.gdansk.pl

ISO 9001:2015
ISO 37120:2014



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania poprzez złożenie do tut. organu oświadczenia. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
Z UP.
[Signature]
mgr inż. arch. Izabela Jagodzińska
DOKŁADNIK REZERWATU ARCHITEKTURY-OLIWA

Otrzymuje:

1. Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
2. Rejestr
3. a / a



Netia SA
+48 22 352 67 95 Netia SA Netia Tower ul. Tatarska 7A
+48 22 330 23 23 00-577 Warszawa

N E T I A



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 07.08.2018r.

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

Nasz znak: **NTFB-508-1641/18**

Wasz znak: **pismo z dnia 31.07.2018**

UZGODNIENIE

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

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 31.07.2018, Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia S.A. uzgadnia w/w projekt – bez uwag.

W zakresie planowanej inwestycji Netia S.A. nie posiada infrastruktury telekomunikacyjnej.

Uzgodnienie jest ważne przez jeden rok. Zastrzega się możliwość zmian stanu sieci w czasie ważności uzgodnienia.

Z poważaniem

Przedstawiciel Netia S.A.

KRZYSZTOF OSIECKI



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

Załącznik do uzgodnienia nr UL-889/2018 z dnia 30.08.2017 r.

Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment ul. Beniowskiego do ul. Gen. Bora Komorowskiego) w Gdańsku.

Uwarunkowania dla planowanej budowy oświetlenia, w zakresie dotyczącym lokalizacji inwestycji w strefie ochronnej ujęć wód podziemnych „Czarny Dwór” i „Zaspa”:

1. Z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji **na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody „Czarny Dwór” i „Zaspa”** prace budowlane należy realizować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Nr 3/2009 Dyrektora RZGW w Gdańsku z dnia 30.06.2009 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęć wód podziemnych „Czarny Dwór” oraz „Zaspa” w Gdańsku, województwo pomorskie (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2009 r. Nr 97, poz. 1960) oraz zmieniającego Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Gdańsku Nr 3/2012 z dnia 12.07.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2012 r., poz. 2572).
2. Na terenie ochrony pośredniej **zabrania się**:
 - prowadzenia stałych odwodnień (np. za pomocą studni, igłofiltrów, drenaży, rowów itp.):
 - a) w granicach obszaru V wyznaczonego zgodnie z załącznikami nr 7a i 7b do cyt. wyżej Rozporządzeń o głębokości obniżenia zwierciadła wód podziemnych przekraczających wartość 3,0 m,
 - b) z których łączna ilość odprowadzanych wód podziemnych z całego obszaru strefy ochronnej przekraczałaby 180 m³/h, tj. 20 % zasobów eksploatacyjnych ujęć komunalnych „Czarny Dwór” i „Zaspa”.
3. Dopuszcza się zastosowanie tymczasowych odwodnień wykopów dla wykonania obiektów liniowych związanych z inwestycją. W tym przypadku należy zaprojektować prace odwodnieniowe w sposób wykluczający negatywny wpływ na ujęcia komunalne. Projekt tych odwodnień należy uzgodnić z GIWK Sp. z o.o.
4. Ewentualne prace polegające na odwodnieniu wykopu budowlanego oraz odprowadzeniu wód z wykopu przeprowadzić w dostosowaniu do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566).

W zakresie dotyczącym lokalizacji ww. przedsięwzięcia w stosunku do lokalizacji infrastruktury wod.-kan.:

1. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć rzeczywistą trasę oraz rzędne posadowienia istniejących sieci wod.-kan.
2. Należy zachować odległość min. 0,8 m od czynnych urządzeń wod.-kan.
3. W przekroju pionowym należy zachować odległość min. 0,5 m od czynnych urządzeń wod.-kan.

4. W miejscach skrzyżowań z sieciami i przyłączami wod.-kan. projektowane sieci elektroenergetyczne należy prowadzić w rurze osłonowej.
5. Niezinwentaryzowane przewody wod.-kan. napotkane przy wykonywaniu robót należy traktować jako czynne.
6. W przypadku uszkodzenia przewodów lub urządzeń wod.-kan. w trakcie wykonywania robót wykonawca pokrywa koszty naprawy i poniesionych strat.

Uzgodnienie ważne do dnia 29.08.2020 r.

Wzrost i wysokość słupów, a także wyznaczenie terenów i urządzeń

Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów baz danych

Służebności gruntowych nie badano.

Gdańsk, dnia: 2018.06.15

Przebieg linii i urządzeń technicznych w planie przy podziemiach i w przekrojach, a także wyniki badań i pomiarów technicznych i pomiarów terenowych.	
Organ projektujący: PROMAR	Organ wykonawczy: Urząd Miasta w Gdańsku
Organ nadzoru: Urząd Miasta w Gdańsku	Organ nadzoru: Urząd Miasta w Gdańsku
Data wydania: 2018-07-12	
Inżynier: Agata Lechowska	

Agata Lechowska

Gdańsk, dnia 30.08.2018.

Uzgodnienie NR UL-885/2018

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

pt. Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Gen. Bora Komorowskiego) w Gdańsku

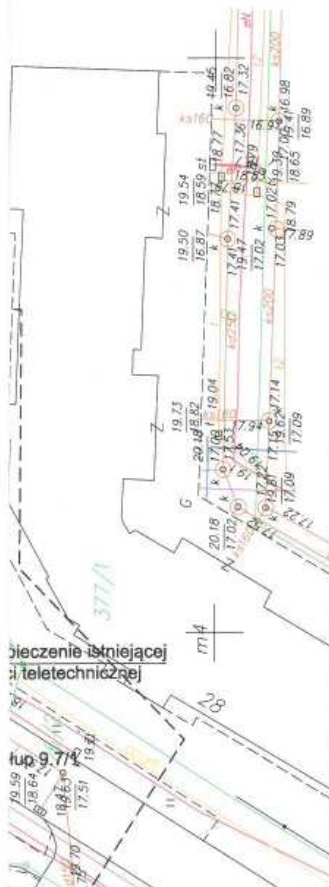
Zgodnie z uwarunkowaniami wg załącznika stanowiącego integralną część uzgodnienia.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata, tj. do dnia 29.08.2020.

Z upoważnienia Spółki
Podpis *Grzegorz Kuczmara*
Starszy inspektor ds. technicznych

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

Zenon Kuczmera





Gdańsk, dnia 03.09.2018 r.

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

UZGODNIENIE NR 4564/2018

Gdańskie Wody Sp. z o.o. uzgadnia projekt lokalizacji sieci oświetleniowej projektowanej w ramach zadania pn.: „Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego)” 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 uzbrojenia 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 02.09.2020 r.

K I E R O W N I K
DZIAŁU UZGODNIENI TECHNICZNYCH
E. Sokół
Elażbieta Sokół

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

Obiekt nieobjęty katalogiem obiektów baz danych

Slużebności gruntowych nie badano.

Gdańsk, dnia: 2018.06.15

Organ projektant: Instytut Inżynierii i Techniki Budowlanej
Zakład Geodezji i Kartografii
Wydział Inżynierii
ul. Żeglarska 11
80-560 Gdańsk

Instytut Inżynierii i Techniki Budowlanej
Zakład Geodezji i Kartografii
Wydział Inżynierii
ul. Żeglarska 11
80-560 Gdańsk

2018-07-12
INSPEKTOR
Agata Lechowska

GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.
Załącznik do uzgodnienia nr 4564/2018
z dnia 03.09.2018r.
ilość rysunków podlegających
uzgodnieniu 1/1

GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.
Zgodnie z prawem budowlanym za rozwiązania projektowe oraz zgodność opracowania z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz jego jakością, odpowiedzialność ponosi projektant oraz osoba sprawdzająca projekt.

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

Zenon Kuczmera

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

Stadium : PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego)

Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żeglarska 11
80-560 Gdańsk

Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu

Skala: 1:500

Projektował : Zenon Kuczmera 4182/GD/89 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Sprawił : mgr inż. Kamil Bachan POW/0320/PSE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. i el.-energ.

Rys. nr 2

Data: 07.2018

..... oznaczenie granicy obszaru, który objęty jest niniejszym aktem urbanistycznym
 Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów baz danych

Służebności gruntowych nie badano.

Gdańsk, dnia: 2018.06.15

Prowadzący: dr inż. Andrzej Szwed, kierownik projektu, wydział architektury i urbanistyki, Wydział Inżynierski, Gdańskie Uniwersyteckie Centrum Badawcze i Techniczne	
Organ prowadzący projekt: Wydział Inżynierski, Gdańskie Uniwersyteckie Centrum Badawcze i Techniczne	Organ wykonawczy: Wydział Inżynierski, Gdańskie Uniwersyteckie Centrum Badawcze i Techniczne
Adres: ul. Słowiańska 11, 80-560 Gdańsk	Adres: ul. Słowiańska 11, 80-560 Gdańsk
Termin: 2018-07-12	Termin: 2018-07-12
Inżynier: Agata Lechowska	

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
 ul. Rzemieślnicza 17/19, 81-855 Sopot
 Rejon Usług Oświetleniowych Sopot
 ul. Grotigera 7, 81-809 Sopot tel. 58 760 72 41

Uzgodnienie nr 354/2018, z dnia 05.09.2018

Ważne 2 lata od ww. daty.

Uzgodnia się na etapie projektowania trasę linii kablowej i napowietrznej, usytuowanie słupów oświetleniowych, szafek pomiarowych, szafek oświetleniowych

w m. Gdańsk gm. Gdańsk
 ul. Słowiańska, Bora Komorowskiego

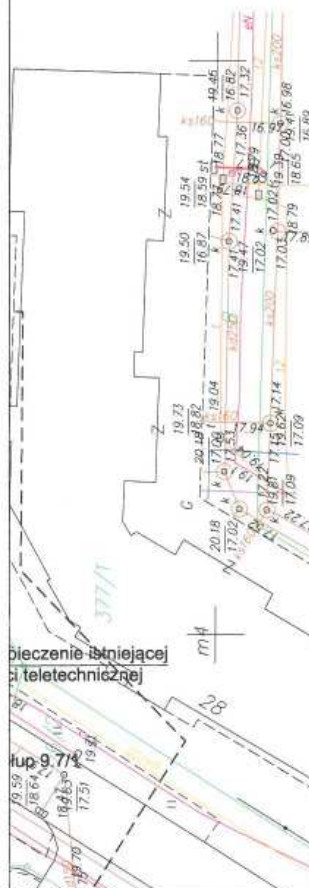
Projekt budowlano-rychłowy należy uzgodnić w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.

Inżynier ds. Oświetlenia

Rafał Zajac
 Rafał Zajac

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

Zenon Kućzma



Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Roźental ul. Bielawska 8			
Stadium : PROJEKT BUDOWLANY			
Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego)			
Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowska 11 80-560 Gdańsk			
Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu			Skala: 1:500
Projektował :	Zenon Kućzma	4162/GD/89 instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	Rys. nr 2
Sprawdził :	mgr inż. Kamili Bachan	PON/0320/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instal. i urządzeń el. i el.-energ.	Data: 07.2018



OŚWIETLENIE

T +48 58 760 77 20
F +48 58 760 77 22 www.energa-oswietlenie.pl

BĄKOWO, DN. 05.09.2018R.

EOŚ -6314/UP-S-RZ/2018

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

Dotyczy: Budowy oświetlenia ul. Słowiańskiej w Gdańsku.

W nawiązaniu do wniosku o usunięcie kolizji z dnia 31.07.2018r. (data wpływu 06.08.2018r.) dotyczącego usunięcia kolizji przy ul. Słowiańskiej m. Gdańsk ENERGIA Oświetlenie Sp. z o.o. (dalej EOŚ) informuje, że wyraża zgodę przebudowę oświetlenia.

W związku z powyższym należy:

1. Opracować projekt budowlany i wykonawczy usunięcia kolizji. Projekty uzgodnić z DRU Sopot w EOŚ.
 2. W projekcie usunięcia kolizji należy uwzględnić:
 - Demontaż słupa i oprawy nr 6/1/1 przy ul. Słowiańskiej, zasilanie z szafki oświetleniowej SO-062 Gen. Bora Komorowskiego, stacja T-1010 Śląska;
 - Demontaż kabla pomiędzy słupami 6/1 i 6/1/1/.
 - Montaż dodatkowego ramienia do wysięgnika na słupie 7/1 przy ul. Bora Komorowskiego z ukierunkowaniem na parking oraz przewieszenie oprawy ze słupa 6/1/1.
 - Wymianę tabliczki słupowej w słupie 7/1 na tabliczkę z dwoma zabezpieczeniami, zgodną ze standardem EOŚ.
- Ponadto:
- Zdemontowany słup betonowy, wysięgnik i kabel zełomować i rozliczyć z EOŚ (KPO/PZ/Protokół końcowy odbioru technicznego);
3. Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami
 4. Usunięcie kolizji zostanie wykonane Państwa kosztem i staraniem według opracowanego i uzgodnionego projektu usunięcia kolizji.
 5. Warunkiem przystąpienia do prac budowlano-montażowych związanych z usunięciem kolizji jest uzyskanie uzgodnienia projektu w DRU Sopot.
 6. Wykonawcą usunięcia kolizji może być firma wskazana przez wnioskodawcę, posiadająca stosowne uprawnienia do wykonywania prac i akceptowana przez EOŚ.
 7. Prace podlegają dopuszczeniu i etapowemu odbiorowi przez EOŚ.
 8. Odbiór techniczny usunięcia kolizji nastąpi na podstawie protokołu odbioru końcowego z usunięcia kolizji.
 9. Powyższe ustalenia ważne są przez okres 1 roku od daty niniejszego pisma.
 10. Oświetlenie niezdemontowane, a będące majątkiem EOŚ pozostanie na majątku EOŚ.
 11. Prace projektowe można rozpocząć po pisemnej akceptacji niniejszych warunków przez inwestora.

DW:

1. EOŚ-TG, TG-1

Kierownik
Regionalny Wydział Realizacji Usług
Północ
Marek Hajmusk

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot
kancelaria.oswietlenie@energa.pl
www.energa-oswietlenie.pl

Sad Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000199164
NIP 585-12-32-255
Regon 191251580

PEKAO S.A. Nr rachunku: 39 1240 1239 1111 0010 1371 8803
Kapitał zakładowy: 191 621 500,00 zł

Strona 1 z 1



Gdańsk 10.08.2018

UZGODNIENIE NR 1\0649\2018

Temat Projekt budowy oświetlenia ul. Słowiańskiej w Gdańsku na odcinku od ul. Beniowskiego do ul. Bora Komorowskiego.

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 osteplowaną przez Enerę mapą do celów projektowych.
- Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

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
Dokumentacji Energetycznej

Hejna
Mikołaj Hejna

[Signature]
Dział Dobudowy i Remontu Energetycznej
Miejscowej Sieci

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 1786
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 elektronicznej plik pdf - (dołączyć tylko do uzgodnienia końcowego po PNS / 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 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)
3. Podstawę i zakres opracowania (w szczególności 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),
 - Warunki 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: protokoły Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
 - uzgodnienia wymagane w protokole 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 rzędnych terenu i rzędnych ułożenia projektowanych kabli
 - ze zwiarowaną 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. 7887)
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. 38 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)

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: ENERGIA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.
- 2) Nasze dane kontaktowe to: ENERGIA-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 korespondencje,
 - d. Podmioty wykonujące usługi niszczania 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 wniosku o ich usunięcie przez Ciebie sprzeciwu wobec przetwarzania danych.

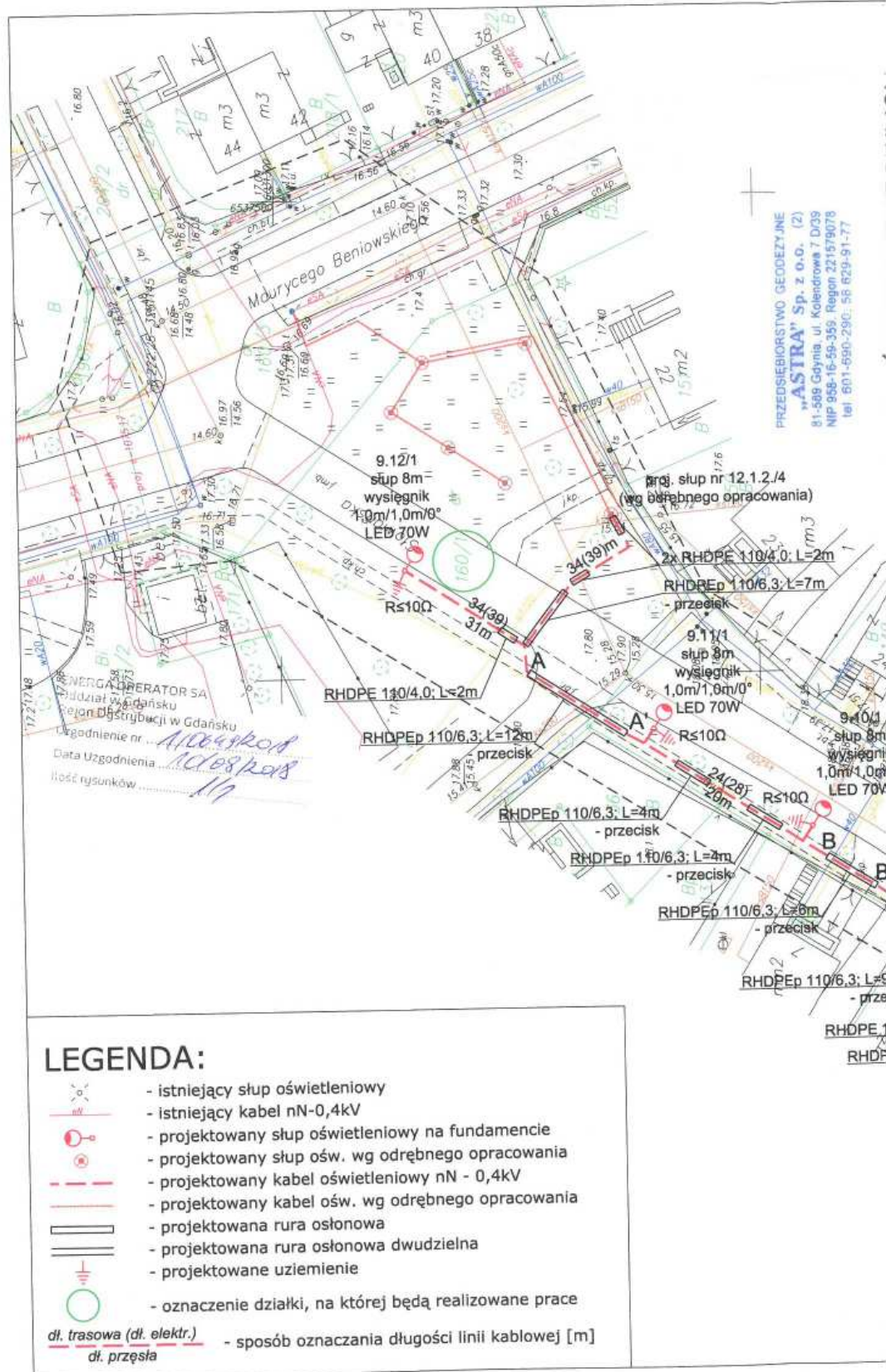
8) Informujemy o przysługującym prawie do:

- 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.

Z uprawnien możesz skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z iOD (pkt 2, 3).

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

-2/-



Slużebności gruntowych nie badano.

Gdańsk, dnia: 2018.06.15

<p>Powiadacza sio, za teniyszej dofinansowaniu zozaci opłaciłszy w wyniku prac geodezyjnych kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p>	<p>Urząd Miejski w Gdańsku Wydział Geodezji Referat Zasobu Geodezyjnego</p>	<p>P.2261 2018-07-12</p>	<p>INSPEKTOR</p>
<p>Organ prowadzący kartograficzny zasób geodezyjny i kartograficzny</p>	<p>Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego</p>	<p>Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p>	<p>Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ</p>

Agata Lechowska

Orange Polska
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Olsztynie
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 63a
10-449 Olsztyn

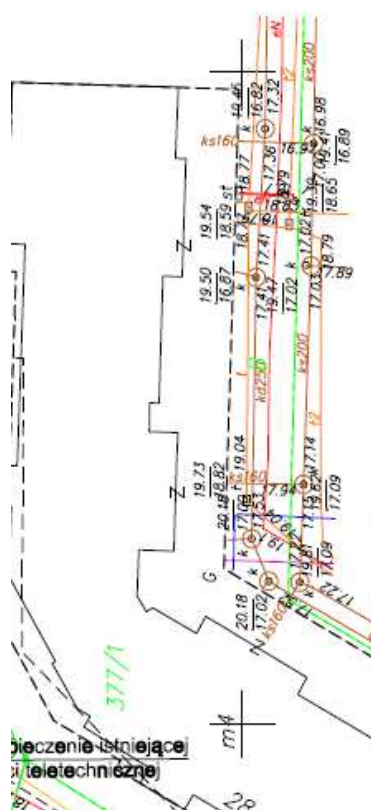
50643/TTISIOU/P/2018

01-10-2018

Nr uzgodnienia dnia

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.
2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekondzior
3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Uwagi: Uzgodnienie ważne 12 m-cy



Skrzypkowski
Marcin
Ignacy / Nr
Ew. 8402129

Elektronicznie
podpisany przez
Skrzypkowski Marcin
Ignacy / Nr Ew. 8402129
Data: 2018.10.01
06:58:20 +02'00'

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

Zenon Kuczmera

Pracownia Projektowa PROMAR 83-130 Pelplin Rozental ul. Bielańska 8	
Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestycja :	Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego)
Inwestor :	Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żeglowa 11



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 8548/BR/OTI/2018
z dnia: 2018-08-20**

Zadanie: Budowa oświetlenia

Opracowanie: Projekt zagospodarowania

Miejscowość: Gdańsk (gm. m. Gdańsk)

Adres: ul. Słowiańska od ul. Beniowskiego do ul. Bora Komorowskiego

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.

8548/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 0000374051, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142735519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. Skrzyżowania wykonać zgodnie z załączonym technicznym rozwiązaniem kolizji.
8. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
9. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
10. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
11. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej
12. Linie kablowe należy lokalizować poza strefą kontrolowaną gazociągu.
13. Linie kablowe na skrzyżowaniach z gazociągami należy prowadzić w rurach ochronnych.
14. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.
15. Przewierty i przeciski, przy skrzyżowaniach z gazociągami, wykonać pod nadzorem przedstawiciela Gazowni / Placówki.
16. Zakończenie robót i gotowość do odbioru zgłosić pisemnie do właściwej, dla terenu inwestycji, Gazowni.

Pieczętka i podpis: *Starszy Specjalista*
ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Anna Goluńska

Osoba do kontaktu: Mariusz Lipski (mariusz.lipski@psgaz.pl)

8548/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, 80-658 Gdańsk
KRS 000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142738519, Kapitał zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl





Gdańsk, dnia 20.12.2018r.

UZGODNIENIE NR 6304-839(4)-2018-AK-6457

Uzgadnia się pozytywnie	Projekt budowlany „Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej w Gdańsku” w zakresie branży elektrycznej - oświetlenie
W liniach rozgraniczających ulic	Słowiańskiej i gen. Bora-Komorowskiego
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:

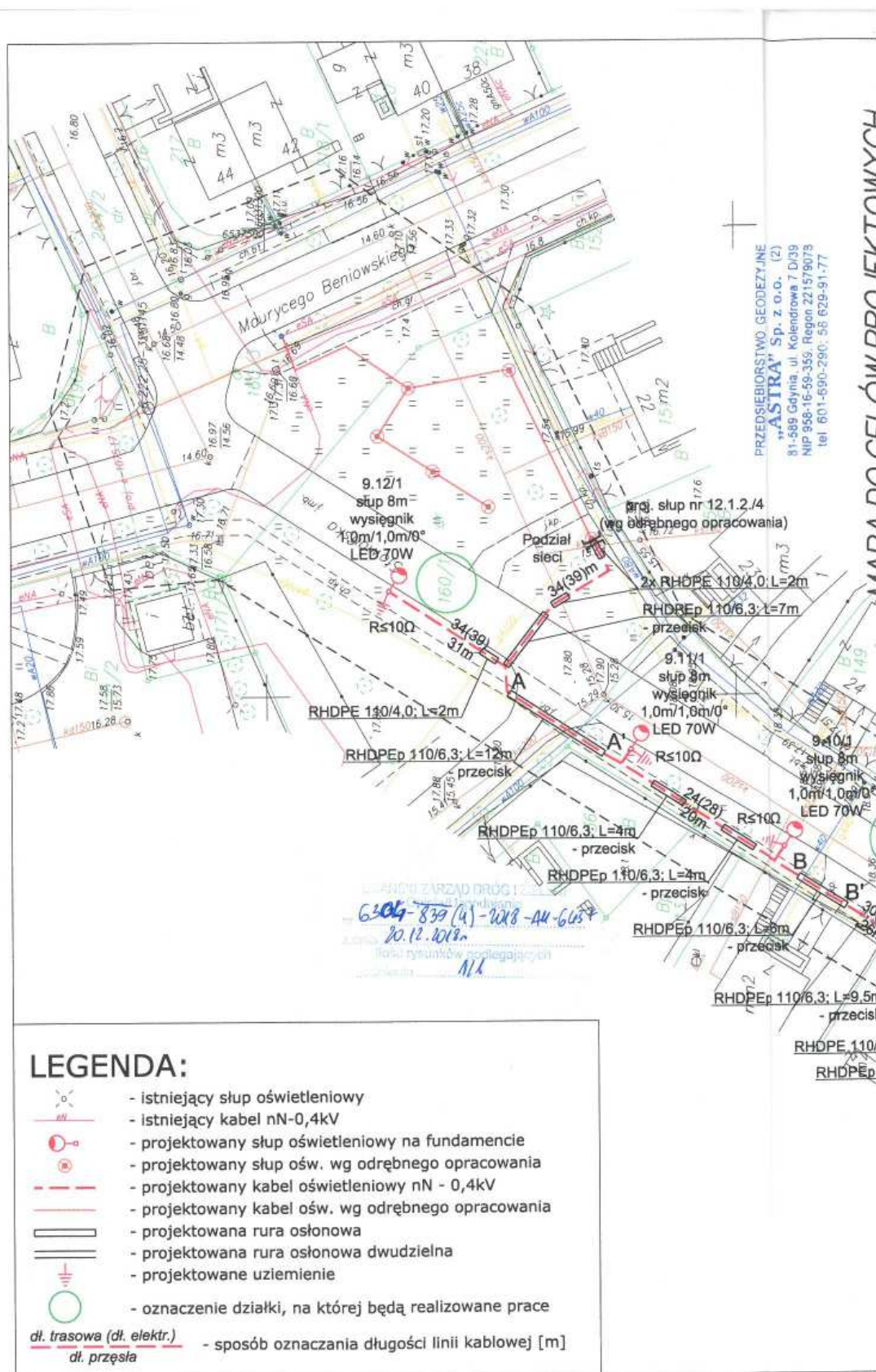
1. W przypadku kolizji w/w inwestycji z innymi elementami sieci uzbrojenia podziemnego, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia sposobu naprawy lub zabezpieczenia z właściwymi gestorami sieci.
2. Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi stanowi przyznanie prawa do dysponowania terenem (według lokalizacji szczegółowej określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego uzgodnienia) na realizację w/w inwestycji.
3. Do obowiązków inwestora należy:
 - w celu zapewnienia należytej ochrony dróg publicznych, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, uzgodnienie z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni sposobu obsługi komunikacyjnej placu budowy i zawarcie odrębnej umowy o ochronę drogi, przy czym inwestor zobowiązany jest pisemnie zgłosić GZDiZ co najmniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych na działce inwestora (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
 - usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
 - bieżące i systematyczne oczyszczanie dróg, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, w tym w szczególności okolicy zjazdu na teren placu budowy z błota, ziemi i innych zanieczyszczeń nawiezionych przez te pojazdy, wraz z wywozem zebranego piasku z nieczystościami do zakładu utylizacyjnego.
4. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej według wymogów podanych w punkcie 2.11.4. normy
5. Zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie.
6. Realizację i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym, ponosi inwestor.
7. W czasie prac utrzymać dojazdy i dojścia do zlokalizowanych w rejonie robót obiektów.
8. Po robotach teren uporządkować.
9. Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytych stanie oraz czystości drogi publicznej w rejonie inwestycji oraz do usunięcia na własny koszt ewentualnych uszkodzeń infrastruktury zlokalizowanej w pasie drogowym tych dróg.
10. Na czas prowadzenia robót miejsca prowadzonych prac 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 razie konieczności wprowadzenia dodatkowych znaków drogowych należy opracować projekt organizacji ruchu drogowego i uzgodnić go z organem zarządzającym ruchem drogowym w Gdańsku.
11. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostemplowany pieczęcią tut. Zarządu, zawierający numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.
12. Niniejsze uzgodnienie ważne jest do dnia **20.12.2020r.**

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

13. Zgodnie z prawem budowlanym za rozwiązania projektowe oraz zgodność opracowania z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz jego jakość, odpowiedzialność ponosi projektant oraz osoba sprawdzająca projekt.

KIEROWNIK
Działu Uzgodnień

mgr inż. Aleksandra



WG-IV.6630.10.2019.JR

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

Gdańsk, dn. 10.01.2019 r.

Znak sprawy: WG-IV.6630.10.2019.JR

URZĄD MIEJSKI w GDAŃSKU
WYDZIAŁ GEODEZJI
REFERAT KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU
ul. 3 Maja 9
80-802 Gdańsk
(1)

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 10.01.2019 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. Piastowska , obr. 16, 19 UL. SŁOWIAŃSKA
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:	04.01.2019 r.

Wskazanie pkt. kabla oświetleniowego w istn. Kabeł w drugim
zblizeniu do istn. hydrantu.
Zakończenie narady 11.01.2019r.

WZGLĘDNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Gdańsk, dn. 11.01.2019
URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU
WYDZIAŁ GEODEZJI
REFERAT KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU
ul. 3 Maja 9
80-802 Gdańsk
(1)
A. Osiecka
podpis

Strona 1 z 4



WG-IV.6630.10.2019.JR

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 stacjonarny	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 stacjonarny	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis	Mate Si- Sencuole
3	ENERGA Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk stacjonarny	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis	Mari Jurek
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17 81-855 Sopot stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis	zgodnie z uzgodnieniem 3.5.9/2018
5	Gdańskie Wody Sp. z o.o. ul. prof. W. Andruszkiewicza 5 80-601 Gdańsk stacjonarny	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis	Gdańskie Sokół
6	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1b 80-980 Gdańsk stacjonarny	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) podpis	Kamilę Pasa
7	Netia S.A.		

Strona 2 z 4

WG-IV.6630.10.2019.JR

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

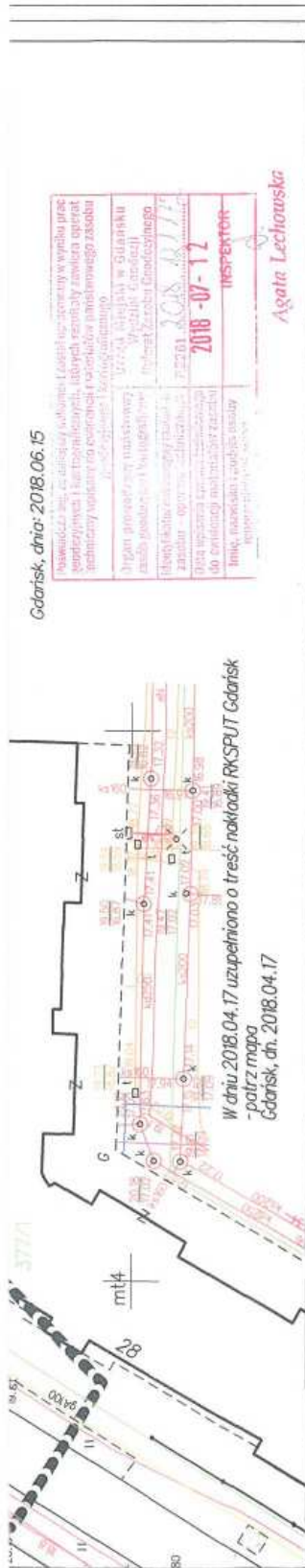
UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej. Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 6.222.25-3231145.

UZGODNIONO
Przewodniczący Rady Koordynacyjnej

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

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

Gdańsk, 11.10.2019r.



LEGENDA:

- istniejący słup oświetleniowy
- istniejący kabel nN-0,4kV
- projektowany słup oświetleniowy na fundamencie
- projektowany kabel oświetleniowy nN - 0,4kV
- projektowana rura osłonowa
- demontaże
- słup wg odrębnego opracowania

URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA
KRAJOWEGO
DZIAŁ KOOORDYNACJI I STROJOWANIA
PROJEKTOWANEGO UZDZIAŁU
O numeracji projektu Nr 606-10.6630-10.1019.JR
Stwierdza przedmiot Zarządzenia
Gdańsk, dnia 11.01.2019r. 10.01.2019r.
podpis przełożonego

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

Zenon Kuczmera

Pracownia Projektowa PROMAR
83-130 Pelplin
Rozental ul. Bielawska 8

Stadium :	PROJEKT BUDOWLANY		
Inwestycja :	Budowa oświetlenia ul. Słowiańskiej (fragment od ul. Beniowskiego do ul. Generała Bora Komorowskiego)		
Inwestor :	Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk		
Nazwa rys. :	Projekt zagospodarowania terenu		Skala: 1:500
Projektował :	Zenon Kuczmera	4162/GD/89 Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	Rys. nr 2
Sprawdził :	mgr inż. Kamil Bachan	POW/0320/PBE/17 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń el. i el.-energ.	Data: 01.2019

CZĘŚĆ RYSUNKOWA