



**JOTEL Sp. z o.o.**

ul. Maciejkova 21, 80-177 Gdańsk

tel./fax. +48 (58) 521 70 80

e-mail: [biuro@jotel.gda.pl](mailto:biuro@jotel.gda.pl)

[www.jotel.gda.pl](http://www.jotel.gda.pl)

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa i lokalizacja opracowania: **Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku**

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

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Obiekt: **Oświetlenie drogowe**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Działki: **ul. Sowińskiego dz. nr 404, obr. 78  
ul. Zakopiańska dz. nr 320/1 obr. 78  
dz. nr 388/3, 389/1, 391/1, 393/1, 395/1, 397/1, 402/1, 403/5, 413/10,  
403/8 obr. 78  
ul. Kartuska dz. nr 1/4 obr. 77  
ul. Sowia dz. nr 62 obr. 77  
dz. nr 63/2 obr. 77**

Projektował: **mgr inż. Kamil Bachan**  
nr upr. POM/0320/PBE/17 / w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdził: **mgr inż. Paweł Czapiewski**  
nr upr. POM/0321/PBE/17 / w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Gdańsk, luty 2019 r.

## Spis treści:

1.	<i>WSTĘP</i> .....	4
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.2.	Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.....	4
1.3.	Podstawa opracowania.....	4
1.4.	Zakres robót .....	5
2.	<i>STAN ISTNIEJĄCY</i> .....	5
3.	<i>STAN PROJEKTOWANY</i> .....	6
3.1.	Oświetlenie drogowe - zasilanie.....	6
3.2.	Oświetlenie drogowe - wymagania ogólne .....	6
3.3.	Roboty ziemne .....	8
4.	<i>OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA</i> .....	9
5.	<i>ODTWORZENIE SKARP I ROWÓW</i> .....	9
6.	<i>OBLICZENIA TECHNICZNE</i> .....	10
6.1.	Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....	10
6.2.	Spadki napięć .....	12
6.3.	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych .....	14
7.	<i>POMIARY I UWAGI KOŃCOWE</i> .....	15
8.	<i>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI</i> .....	16
9.	<i>ZIELEŃ</i> .....	16
10.	<i>OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE</i> .....	17
11.	<i>ZESTAWIENIA MONTAŻOWE - etap 1 i 2</i> .....	41
12.	<i>ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE - etap 1</i> .....	43
13.	<i>ZAŁĄCZNIKI</i> .....	44
14.	<i>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</i> .....	93

Rys. 1 - Plan orientacyjny

Rys. 2 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 3 - Schemat oświetlenia

Rys. 4 - Przekrój słupa

Rys. 5 - Przekroje poprzeczne

## Wykaz działek objętych inwestycją

L.p.	Obręb	Działka nr	KW	Właściciel
1	78	404	GD1G/00017025/6	GMINA MIASTA GDAŃSKA
2	78	388/3	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
3	78	389/1	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
4	78	391/1	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
5	78	393/1	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
6	78	395/1	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
7	78	397/1	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
8	78	402/1	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
9	78	403/5	GD1G/00248363/5	GMINA MIASTA GDAŃSKA
10	78	413/10	GD1G/00248337/4	GMINA MIASTA GDAŃSKA
11	78	403/8	GD1G/00048238/8	GMINA MIASTA GDAŃSKA
12	78	320/1	GD1G/00017025/6	GMINA MIASTA GDAŃSKA
13	77	1/4	GD1G/00018877/0	SKARB PAŃSTWA
14	77	63/2	GD1G/00248336/7	GMINA MIASTA GDAŃSKA
15	77	62	GD1G/00013701/1	GMINA MIASTA GDAŃSKA

# OPIS TECHNICZNY

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku”.

### 1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.

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

### 1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne wydane przez ZDiZ w Gdańsku nr UE/95/2017/BZ z dnia 20.09.2017r.,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202/2004, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r).
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
  - PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg.
  - N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

- PN-E-05100-1 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

### **1.4. Zakres robót**

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

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

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w granicach administracyjnych miasta Gdańska przy ul. Sowińskiego oraz ul. Sowiej. Na terenie objętym inwestycją znajduje się poniższa infrastruktura elektroenergetyczna:

- istniejące oświetlenie drogowe należące do Energa Oświetlenie Sp. z o.o.,
- istniejące oświetlenie drogowe należące do ZDiZ w Gdańsku,
- istniejące oświetlenie drogowe należące do wspólnot/spółdzielni,
- 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 ul. Sowińskiego oraz ul. Sowiej w Gdańsku.

Założenia projektowe oraz wszystkie urządzenia techniczne w niniejszym projekcie zostały określone na podstawie wytycznych Zarządu Dróg i Zieleni w Gdańsku, 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 fragment obwodu nr 6 należy zasilić z istniejącego słupa nr 11/6 znajdującego się przy ul. Kartuskiej, zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej SOU-229.

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 wyłączenie 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 wyłączenie 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 oświetlenie zaprojektowane w ramach niniejszej inwestycji zapewnia klasy oświetleniowe odpowiednio:

- Dla jezdni - kl. C4,
- Dla chodników - kl. P3,

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

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 stożkowe 6m (z krótkim wysięgnikiem) malowane proszkowo fabrycznie na kolor RAL 7016, o grubości ścianki 4 mm (rys. 7), spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Słupy oświetleniowe ustawiać

wg rysunku nr 2. Powinny one być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta oraz kolejnym numerem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie minimalna odległość lica słupa oświetleniowego powinna wynosić:

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

Przed ustawieniem słupa oświetleniowego należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową słupa a ramką wnęki oraz ciągłości połączenia przewodów. W słupach zamontować tabliczki bezpiecznikowe, a samą wnękę wyposażać w drzwiczki lub pokrywę zamykaną śrubami imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa lub stosować tuleję osłonową główki śruby. Minimalne wymiary wnęki 100x300mm. Wnęka powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt  $\alpha = 90^\circ$  z linią równoległą do kierunku ruchu, usytuowana od strony przeciwnej do kierunku najazdu pojazdów, a krawędź dolna usytuowana na wysokości minimum 0,5m od powierzchni terenu. Wysięgniki oraz oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół własnej osi oraz osi słupa. Podstawy słupów do wysokości 30 cm należy pomalować polimerową farbą antykorozyjną.

Dla naświetlaczy przejść dla pieszych oraz dla oświetlenia ulicy przewidziano tą samą sylwetkę słupa.

Należy zdemontować istniejący słup nr 11.1/6 wraz z oprawą oświetleniową i przekazać na magazyn GZDiZ.

## **Fundamenty**

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetleniowych przewidziano prefabrykowane fundamenty F-120. Po ustawieniu fundamentów, wykop należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami, co 20 cm następnie sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, który powinien osiągnąć, co najmniej 0,97 wg PN-S-02205 „Roboty ziemne” i usunąć nadmiar ziemi. Fundamenty muszą być idealnie wypoziomowane bez możliwości pionowania słupów poprzez podkładki.

## **Oprawy**

Wymagania techniczne budowy, wyposażenia oraz charakterystyka zastosowanych opraw oświetleniowych:

- LED’owe źródło światła o mocy 26W, 44W oraz 51W,
- skuteczność świetlna  $>105\text{lm/W}$ ,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- stopniu ochrony IK 08,
- stopień ochrony IP66,
- temperatura barwowa  $3000^\circ\text{K}$
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności elektrycznej,
- statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w godzinach od 23<sup>00</sup> do 5<sup>00</sup>,
- napięcie zasilania 230V 50Hz,
- deklaracje zgodności producenta.

Oprawy należy montować na wysokości ok. 5,8 m 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 3x2,5mm<sup>2</sup>-750V. Wykonać pomiar temperatury barwowej opraw i protokół z pomiarów dostarczyć komisji odbioru.

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

- bez redukcji mocy: 5295 lm/ 51W,
- po redukcji mocy: 4209 lm/ 40,8W.
- bez redukcji mocy: 5054 lm/ 44W,
- po redukcji mocy: 4017 lm/ 35,2W.
- bez redukcji mocy: 2543 lm/ 26W,
- po redukcji mocy: 2021 lm/ 20,8W.

Należy zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe znajdujące się na budynkach nr 8 oraz 13 przy ul. Sowińskiego.

### **Sterowanie**

Projektowana część obwodu nr 6 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 3x1,5mm<sup>2</sup>. Przewidziano redukcję mocy w godzinach od 23<sup>00</sup> do 5<sup>00</sup> 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  $\Omega$ . 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 SKARP I ROWÓW**

Wzdłuż linii kablowych oświetleniowych, których ułożenie wymuszać będzie naruszenie konstrukcji istniejącej skarpy, skarpe należy zabezpieczyć, odtworzyć i umocnić, tak aby zapewnić swobodny odpływ wód z zachowaniem jej parametrów (szerokość, nachylenie skarp itd.).

## 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 [ $\Omega$ ],

$U_n$  - 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  $ST=250kVA$ ,  $\Delta P_{obc}=3,25kW$ . Do obliczeń przyjęto:  $u_k=0,045$ ,  $\zeta=15,75/0,42$ .

$$u_R = \frac{\Delta P_{obc}}{S_T} = 0,013$$

$$u_X = \sqrt{(u_k)^2 - (u_R)^2} = 0,043$$

$$R_T = u_R \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 9,2 m\Omega$$

$$X_T = u_X \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 30,4 m\Omega$$

$$Z_T = \sqrt{(R_T)^2 + (X_T)^2} = 31,75 m\Omega$$

$S_T$  - moc znamionowa transformatora [kVA],

$u_k$  - napięcie zwarciove [-],

$\Delta P_{obc}$  - znamionowe obciążeniowe straty mocy [kW],

$\zeta$  - przekładnia transformatora [-],

$u_R$  - składowa czynna napięcia zwarciovego [-],

$u_X$  - składowa bierna napięcia zwarciovego [-],

$R_T$  - rezystancja transformatora [ $\Omega$ ],

$X_T$  - reaktancja transformatora [ $\Omega$ ],

$Z_T$  - impedancja transformatora [ $\Omega$ ].

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 zwarciove.

Tab. 5.1. Wartość impedancji pętli zwarciovej dla obw. nr 6:

Obwód		L	S	R <sub>L</sub>	R <sub>obl</sub>	X <sub>L</sub>	X <sub>obl</sub>	Z <sub>zw</sub>	I <sub>k</sub> ''	Charakt.	I <sub>n</sub>	I <sub>a</sub>	Z <sub>k</sub>
od	do	m	mm <sup>2</sup>	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$	$\Omega$	A		A	A	$\Omega$
Stacja	SOU-229	25	120	0,006	0,016	0,002	0,004	0,044	4983	gG	125	723	0,32
SOU-229	istn. słup 1/6	45	35	0,039	0,113	0,004	0,011	0,130	1688	gG	16	102	2,26
istn. słup 1/6	istn. słup 2/6	45	35	0,039	0,211	0,004	0,018	0,226	972	gG	16	102	2,26
istn. słup 2/6	istn. słup 3/6	45	35	0,039	0,308	0,004	0,026	0,323	680	gG	16	102	2,26
istn. słup 3/6	istn. słup 4/6	45	35	0,039	0,405	0,004	0,033	0,420	523	gG	16	102	2,26
istn. słup 4/6	istn. słup 5/6	45	35	0,039	0,503	0,004	0,040	0,517	424	gG	16	102	2,26
istn. słup 5/6	istn. słup 6/6	45	35	0,039	0,600	0,004	0,047	0,615	357	gG	16	102	2,26
istn. słup 6/6	istn. słup 7/6	45	35	0,039	0,698	0,004	0,054	0,712	308	gG	16	102	2,26
istn. słup 7/6	istn. słup 8/6	45	35	0,039	0,795	0,004	0,062	0,810	271	gG	16	102	2,26
istn. słup 8/6	istn. słup 9/6	45	35	0,039	0,892	0,004	0,069	0,907	242	gG	16	102	2,26
istn. słup 9/6	istn. słup 10/6	45	35	0,039	0,990	0,004	0,076	1,005	218	gG	16	102	2,26
istn. słup 10/6	istn. słup 11/6	45	35	0,039	1,087	0,004	0,083	1,103	199	gG	16	102	2,26
istn. słup 11/6	słup 11.1/6	13	35	0,011	1,115	0,001	0,085	1,131	194	gG	16	102	2,26
słup 11.1/6	słup 11.2/6	11	35	0,010	1,139	0,001	0,087	1,155	190	gG	16	102	2,26
słup 11.2/6	słup 11.3/6	30	35	0,026	1,204	0,002	0,092	1,220	180	gG	16	102	2,26
słup 11.3/6	słup 11.4/6	27	35	0,023	1,263	0,002	0,096	1,278	172	gG	16	102	2,26
słup 11.4/6	słup 11.5/6	26	35	0,023	1,319	0,002	0,100	1,335	164	gG	16	102	2,26
słup 11.5/6	słup 11.5.1/6	29	35	0,025	1,382	0,002	0,105	1,398	157	gG	16	102	2,26

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

S - przekrój kabla/przewodu [mm<sup>2</sup>],

R<sub>L</sub> - rezystancja danego odcinka linii [ $\Omega$ ],

R<sub>obl</sub> - suma rezystancji danych odcinków linii [ $\Omega$ ],

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

$\gamma$  - konduktywność przewodnika liczona „na ciepło” 125% $\gamma$  - dla aluminium przyjęto  $\gamma=33$  [m/  $\Omega$ mm<sup>2</sup>] ,

X<sub>L</sub> - reaktancja danego odcinka linii [ $\Omega$ ], przyjęto dla linii kablowej 0,08 [ $\Omega$ /km], a dla linii napowietrznej 0,3 [ $\Omega$ /km],

X<sub>obl</sub> - suma reaktancji danych odcinków linii [ $\Omega$ ],

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

Z<sub>zw</sub> - obliczona impedancja obwodu zwarciovej [ $\Omega$ ],

$I_k''$  - prąd zwarcia jednofazowego [A],

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

$c_{\min}$  - współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej obwodu zwarciovego [-],

$c_{\min} = 0,95$ ,

$U_{1f}$  - 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 [ $\Omega$ ].

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 10A 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],

$\gamma$  - konduktywność przewodnika liczona „na ciepło” 125% $\gamma$  - dla aluminium  
przyjęto  $\gamma=33$  [m/  $\Omega\text{mm}^2$ ] ,

s - przekrój przewodu [ $\text{mm}^2$ ],

$\Delta U$  - spadek napięcia [%],

$L_{\text{odb}}$  - liczba odbiorów w danym punkcie sieci [szt].

Tab. 5.2. Spadek napięcia dla projektowanego obwodu nr 6:

Obwód		L	S	P <sub>odb</sub>	$\Sigma P_{\text{odc}}$	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	$\text{mm}^2$	W	W	%	%
Stacja	SOU-229	25	120				
SOU-229	istn. słup 1/6	45	35	150	3 998	0,12	0,12
istn. słup 1/6	istn. słup 2/6	45	35	150	3 848	0,12	0,24
istn. słup 2/6	istn. słup 3/6	45	35	150	3 698	0,11	0,35
istn. słup 3/6	istn. słup 4/6	45	35	254	3 548	0,11	0,46
istn. słup 4/6	istn. słup 5/6	45	35	150	3 294	0,10	0,56
istn. słup 5/6	istn. słup 6/6	45	35	150	3 144	0,10	0,66
istn. słup 6/6	istn. słup 7/6	45	35	150	2 994	0,09	0,75
istn. słup 7/6	istn. słup 8/6	45	35	150	2 844	0,09	0,83
istn. słup 8/6	istn. słup 9/6	45	35	150	2 694	0,08	0,92
istn. słup 9/6	istn. słup 10/6	45	35	150	2 544	0,08	0,99
istn. słup 10/6	istn. słup 11/6	45	35	1 950	2 394	0,07	1,07
istn. słup 11/6	<b>słup 11.1/6</b>	13	35	180	444	0,00	1,07
<b>słup 11.1/6</b>	<b>słup 11.2/6</b>	11	35	44	264	0,00	1,07
<b>słup 11.2/6</b>	<b>słup 11.3/6</b>	30	35	44	220	0,00	1,08
<b>słup 11.3/6</b>	<b>słup 11.4/6</b>	27	35	44	176	0,00	1,08
<b>słup 11.4/6</b>	<b>słup 11.5/6</b>	26	35	88	132	0,00	1,08
<b>słup 11.5/6</b>	<b>słup 11.5.1/6</b>	29	35	44	44	0,00	1,08

### 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 $I_b \leq I_{b1}$			warunek 2: przeciążalność prądowa $I_b \leq 1,45 I_{b2}$			
																Sposób ułożenia:	Temperatura otoczenia/gruntu:	Rezystancja gruntu:								
od	do	P <sub>s</sub> [W]	U <sub>n</sub> [V]	cosφ	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>n</sub> [A]	[ - ]	k <sub>2</sub> [ - ]	l <sub>b</sub> ·k <sub>2</sub> ·l <sub>n</sub> [A]	[mm²]	[ - ]	[ - ]	[szt]	[ - ]	l <sub>t</sub> [A]	[ - ]	k <sub>p</sub> [ - ]	l <sub>t</sub> ·l <sub>t</sub> ·k <sub>p</sub> [ - ]	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>1</sub> [A]	l <sub>2</sub> [A]	Uwagi:	l <sub>1</sub> [A]	1,45·l <sub>2</sub> [A]	Uwagi:	
SOU-229	istn. słup 1/6	3998	400	0,9	6,2	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	6,2	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 1/6	istn. słup 2/6	3848	400	0,9	6,0	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	6,0	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 2/6	istn. słup 3/6	3698	400	0,9	5,8	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	5,8	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 3/6	istn. słup 4/6	3548	400	0,9	5,5	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	5,5	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 4/6	istn. słup 5/6	3294	400	0,9	5,1	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	5,1	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 5/6	istn. słup 6/6	3144	400	0,9	4,9	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	4,9	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 6/6	istn. słup 7/6	2994	400	0,9	4,7	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	4,7	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 7/6	istn. słup 8/6	2844	400	0,9	4,4	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	4,4	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 8/6	istn. słup 9/6	2694	400	0,9	4,2	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	4,2	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 9/6	istn. słup 10/6	2544	400	0,9	4,0	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	4,0	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 10/6	istn. słup 11/6	2394	400	0,9	3,7	16	bezpiecznik	1,6	25,6	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	3,7	16	94	warunek spełniony	25,6	136	warunek spełniony
istn. słup 11/6	słup 11.1/6	444	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 11.1/6	słup 11.2/6	264	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 11.2/6	słup 11.3/6	220	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 11.3/6	słup 11.4/6	176	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 11.4/6	słup 11.5/6	132	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 11.5/6	słup 11.5.1/6	44	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.
- Trasy linii kablowych oraz posadowienie słupów powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Budowę oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z projektem, normami, przepisami.
- Należy wykonać umocnienia skarpy przy projektowanej linii kablowej wchodzącej na podział sieci przy ul. Zakopiańskiej.
- 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.
- Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu właściciela lub zutylizować na koszt wykonawcy.
- Przy wykonywaniu przecisków lub przewiertów należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r.).
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Ujęte w projekcie nazwy własne materiałów oraz symbole wskazujące producentów oraz nazwy własne są przykładowe więc użycie innych elementów jest dopuszczalne pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.
- Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/95/2017/BZ z dnia 20.09.2017 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 404, 388/3, 389/1, 391/1, 393/1, 395/1, 397/1, 402/1, 403/5, 413/10, 403/8, 320/1 obr. 78 oraz dz. nr 1/4, 63/2, 62 obr. 77 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. ZIELEŃ**

Projektowana trasa sieci oświetleniowej nie koliduje z istniejącym drzewostanem oraz krzewami ozdobnymi.

Opracował

mgr inż. Kamil Bachan  
02.2019



## **10. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE**

Data:  
27.06.2018

Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku

Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz 27.06.2018

budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i

nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w

Gdańsku

Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku / Spis treści

## DIALux

## Spis treści

Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku

Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku

	3
	4
	5
Teren	
Plan sytuacyjny oprac.	6
kier. zachód / Przejście dla pieszych / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)	7
kier. wschód / Przejście dla pieszych / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)	8
kier. zachód - po redukcji / Przejście dla pieszych - po redukcji / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)	9
kier. wschód - po redukcji / Przejście dla pieszych - po redukcji / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)	10
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1	
Wyniki planowania	11
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Chodnik 2 (P3)	
Izolinie	12
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (C4)	
Izolinie	13
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P2)	
Izolinie	14
ul. Sowia: Alternatywa 3	
Wyniki planowania	15
ul. Sowia: Alternatywa 3 / Jezdnia 1 (C4)	
Izolinie	16
ul. Sowia: Alternatywa 3 / Chodnik 1 (P3)	
Izolinie	17
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4	
Wyniki planowania	18
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Chodnik 2 (P4)	
Izolinie	19
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Jezdnia 1 (C5)	
Izolinie	20
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Chodnik 1 (P2)	
Izolinie	21
ul. Sowia - po redukcji: Alternatywa 5	
Wyniki planowania	22
ul. Sowia - po redukcji: Alternatywa 5 / Jezdnia 1 (C5)	
Izolinie	23
ul. Sowia - po redukcji: Alternatywa 5 / Chodnik 1 (P3)	
Izolinie	24

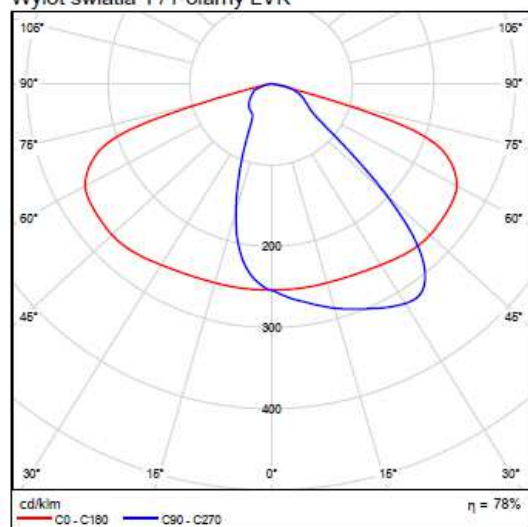
Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku

# DIALux

Stopień efektywności: 78.49%  
Strumień świetlny lampy: 3240 lm  
Strumień świetlny oprawy: 2543 lm  
Moc: 26.0 W  
Skuteczność świetlna: 97.8 lm/W

Dane kolorymetryczne  
1x16 LEDS 500mA WW: CCT 3000 K, CRI 100

Wylot światła 1 / Polarny LVK



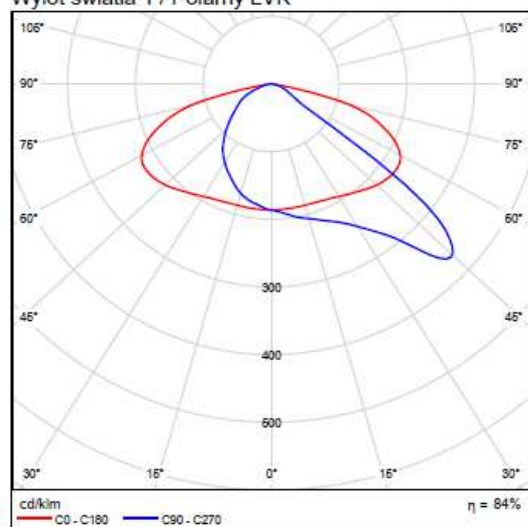
Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku

# DIALux

Stopień efektywności: 84.23%  
Strumień świetlny lampy: 6000 lm  
Strumień świetlny oprawy: 5054 lm  
Moc: 44.0 W  
Skuteczność świetlna: 114.9 lm/W

Dane kolorymetryczne  
1x40 LEDS 350mA WW: CCT 3000 K, CRI 100

Wylot światła 1 / Polarny LVK



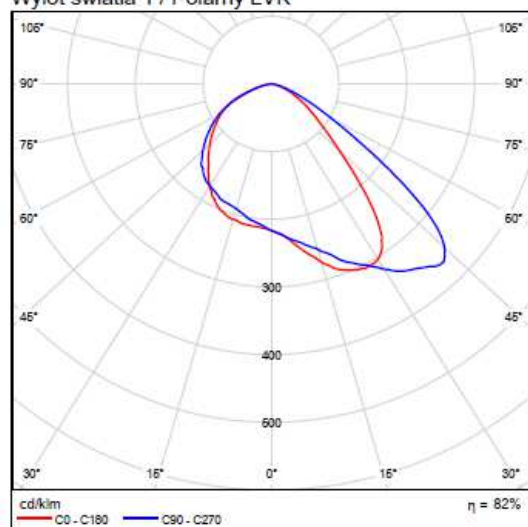
Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku

# DIALux

Stopień efektywności: 81.72%  
Strumień świetlny lampy: 6480 lm  
Strumień świetlny opraw: 5295 lm  
Moc: 51.0 W  
Skuteczność świetlna: 103.8 lm/W

Dane kolorymetryczne  
1x32 LEDS 500mA WW: CCT 3000 K, CRI 100

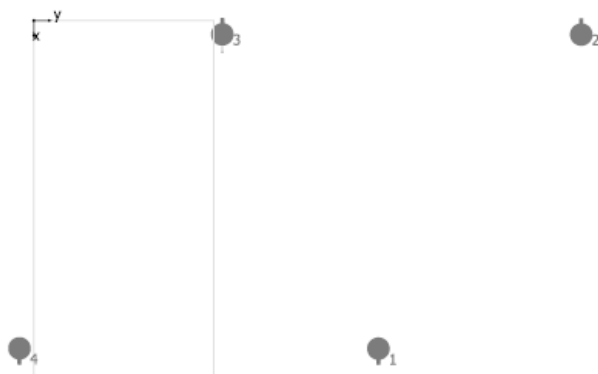
Wylot światła 1 / Polarny LVK



Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
Teren / Plan sytuacyjny / opraw

# DIALux

Teren



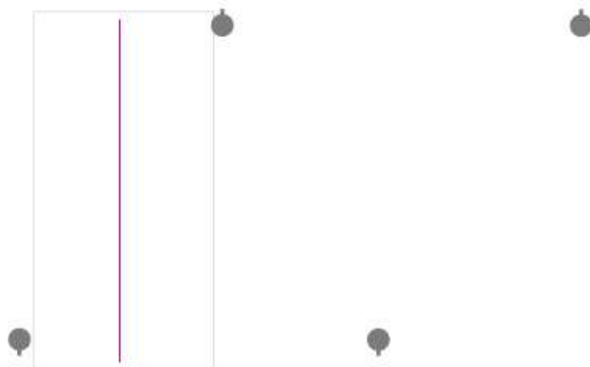
Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]
1	9.527	9.580	5.800
2	0.007	15.220	5.800
3	0.000	5.239	5.800
4	9.520	-0.400	5.800

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku

Teren / kier. zachód / Przejście dla pieszych / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

kier. zachód / Przejście dla pieszych / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



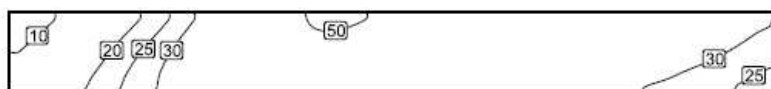
Współczynnik konserwacji: 0.80

kier. zachód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Przejście dla pieszych

Średnia: 33.0 lx, Min.: 7.73 lx, Maks.: 52.0 lx, Min/środek: 0.23, Min/maks: 0.15

Izolinie [lx]



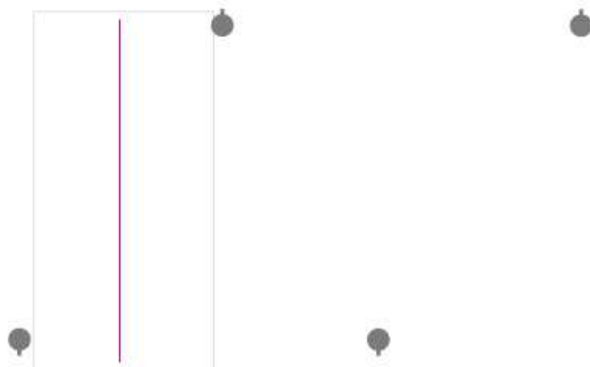
Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku

Teren / kier. wschód / Przejście dla pieszych / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

kier. wschód / Przejście dla pieszych / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



Współczynnik konserwacji: 0.80

kier. wschód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Przejście dla pieszych

Średnia: 33.5 lx, Min.: 9.63 lx, Maks.: 52.1 lx, Min/środek: 0.29, Min/maks: 0.18

Izolinie [lx]



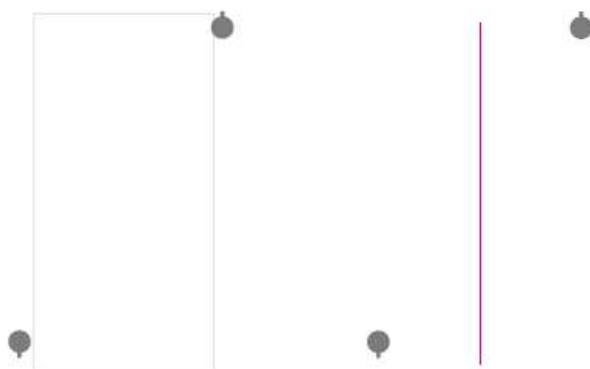
Skala: 1 : 75



Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
Teren / kier. zachód - po redukcji / Przejście dla pieszych - po redukcji / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

kier. zachód - po redukcji / Przejście dla pieszych - po redukcji / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



Współczynnik konserwacji: 0.80

kier. zachód - po redukcji: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Przejście dla pieszych - po redukcji

Średnia: 22.5 lx, Min.: 3.61 lx, Maks.: 37.3 lx, Min/środek: 0.16, Min/maks: 0.10

Izolinie [lx]

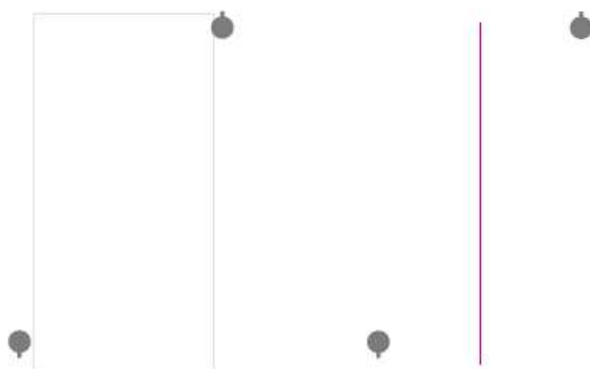


Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
Teren / kier. wschód - po redukcji / Przejście dla pieszych - po redukcji / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

kier. wschód - po redukcji / Przejście dla pieszych - po redukcji / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



Współczynnik konserwacji: 0.80

kier. wschód - po redukcji: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Przejście dla pieszych - po redukcji

Średnia: 23.0 lx, Min.: 5.25 lx, Maks.: 37.3 lx, Min/środek: 0.23, Min/maks: 0.14

Izolinie [lx]

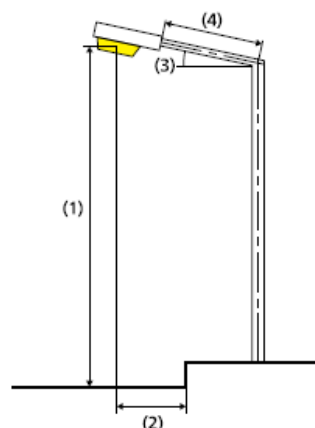
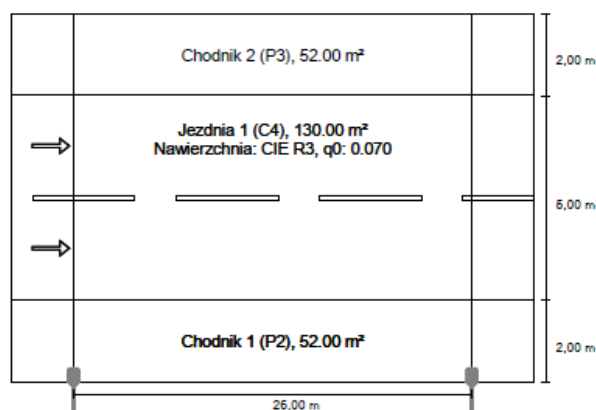


Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Wyniki planowania

# DIALux

ul. Sowińskiego do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.33	✓ 5.72

Jezdnia 1 (C4)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 12.21	Uo ≥ 0.40
✓ 12.21	✓ 0.53

Chodnik 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 12.63	✓ 3.67

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.016 W/lxm²  
Gęstość zużycia energii

Lampa: 1x40 LEDS 350mA WW  
Strumień świetlny (oprawa): 5053.90 lm  
Strumień świetlny (lampa): 6000.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 44.0 W  
W/km: 1672.0  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 26.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 5.800 m  
Nawis punktu świetlnego (2): -1.900 m

ULR: 0.00  
ULOR: 0.00  
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 604 cd/klm  
przy 80°: 136 cd/klm  
przy 90°: 1.76 cd/klm  
Klasa natężenia oświetlenia: G\*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Chodnik 2 (P3) / Izolinie

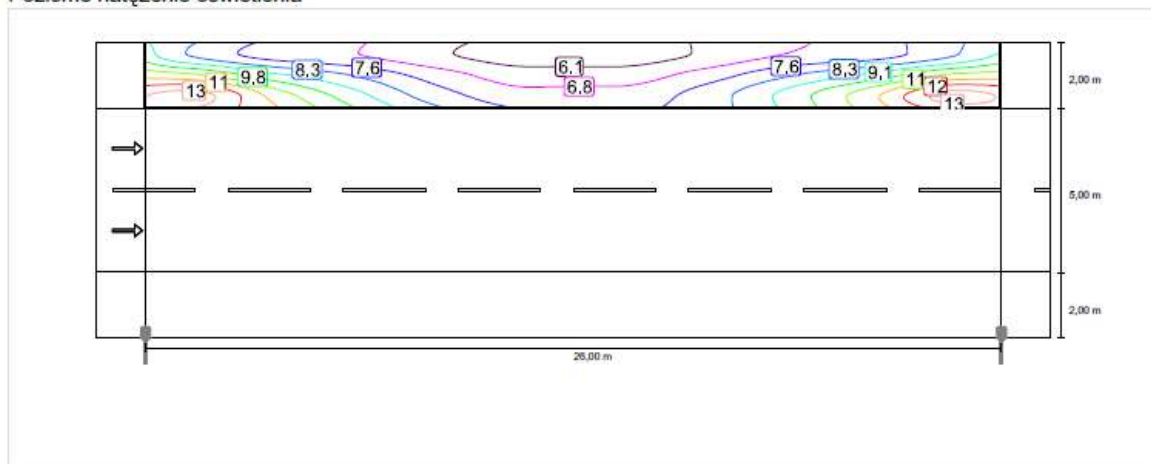
# DIALux

## Chodnik 2 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
$\geq 7.50$ $\leq 11.25$	$\geq 1.50$
✓ 8.33	✓ 5.72

### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
 budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
 nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
 Gdańsku  
 ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (C4) / Izolinie

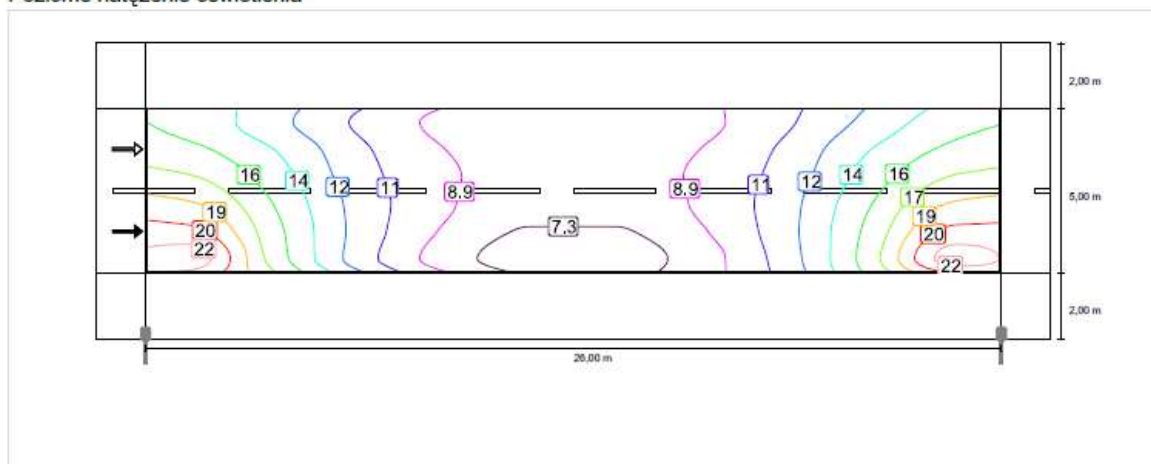
# DIALux

## Jezdnia 1 (C4)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
 Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 10.00	≥ 0.40
✓ 12.21	✓ 0.53

### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P2) / Izolinie

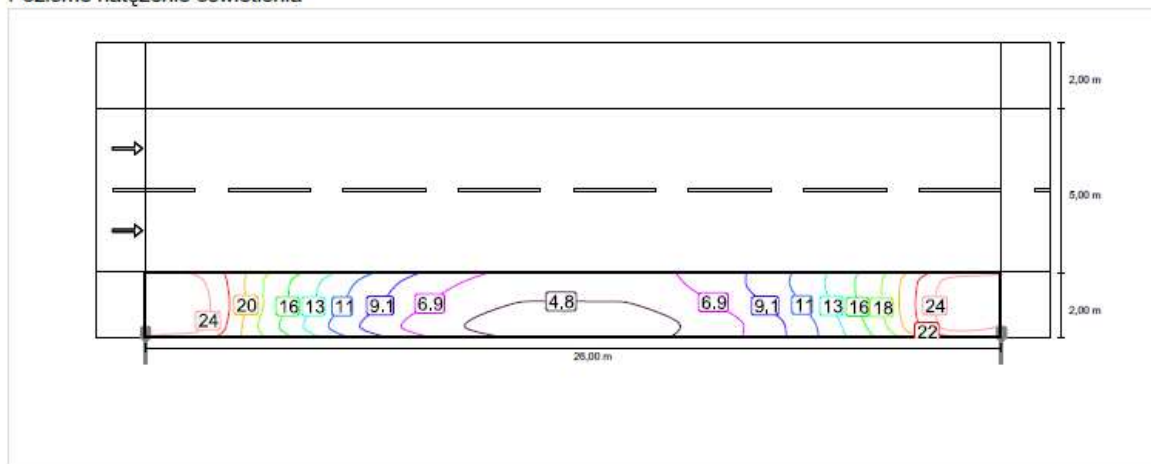
# DIALux

## Chodnik 1 (P2)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 12.63	✓ 3.67

### Poziome natężenie oświetlenia

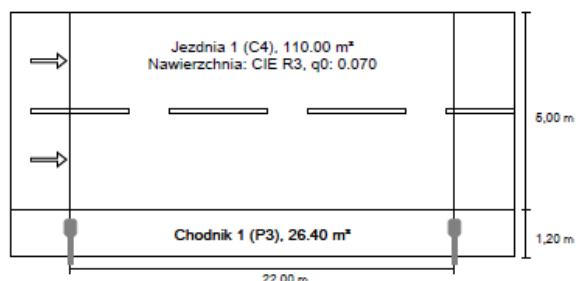


Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowie: Alternatywa 3 / Wyniki planowania

# DIALux

ul. Sowie do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (C4)

Em [lx] ≥ 10.00	Uo ≥ 0.40
✓ 10.75	✓ 0.55

Chodnik 1 (P3)

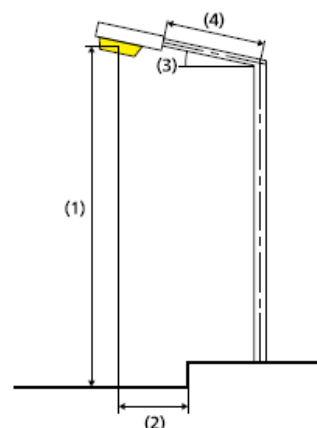
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.97	✓ 3.28

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.018 W/lxm²

Gęstość zużycia energii



Lampa: 1x16 LEDS 500mA WW  
Strumień świetlny (oprawa): 2543.05 lm  
Strumień świetlny (lampa): 3240.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 26.0 W  
W/km: 1170.0  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 22.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 5.800 m  
Nawis punktu świetlnego (2): -0.500 m

ULR: 0.00  
ULOR: 0.00  
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 700 cd/klm  
przy 80°: 43.3 cd/klm  
przy 90°: 0.00 cd/klm  
Klasa natężenia oświetlenia: G\*3

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowie: Alternatywa 3 / Jezdnia 1 (C4) / Izolinie

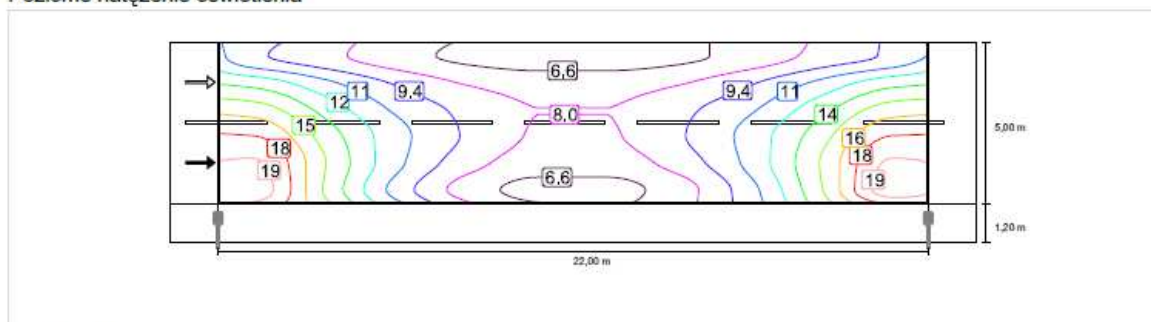
# DIALux

## Jezdnia 1 (C4)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 10.00	≥ 0.40
✓ 10.75	✓ 0.55

### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200



Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowie: Alternatywa 3 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

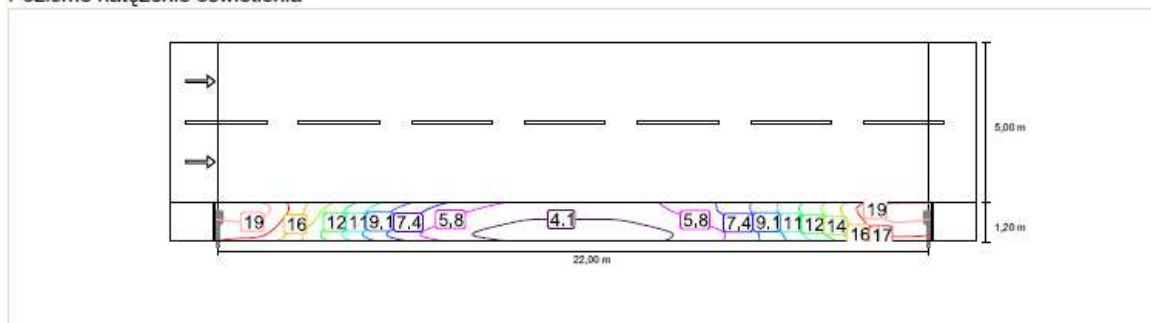
# DIALux

## Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 9.97	✓ 3.28

### Poziome natężenie oświetlenia

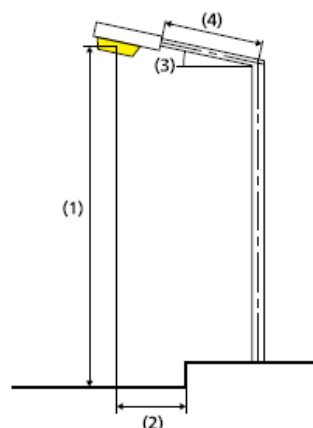
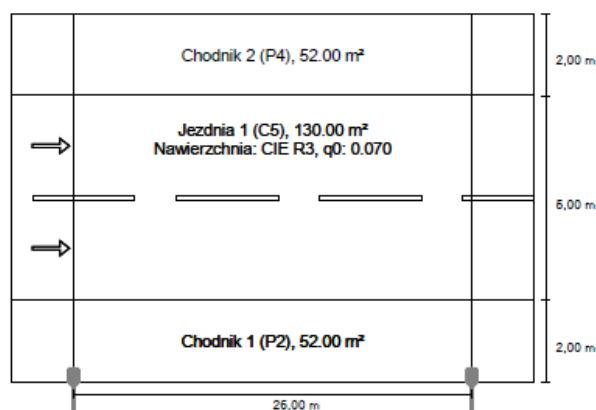


Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Wyniki planowania

# DIALux

ul. Sowińskiego - 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
✓ 6.62	✓ 4.55

Jezdnia 1 (C5)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 15.00	Uo ≥ 0.40
✓ 9.71	✓ 0.53

Chodnik 1 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 10.04	✓ 2.92

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.017 W/lxm²  
Gęstość zużycia energii

Lampa: zdefiniowany przez użytkownika  
Strumień świetlny (oprawa): 4017.85 lm  
Strumień świetlny (lampa): 4770.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 35.2 W  
W/km: 1337.6  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 26.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 5.800 m  
Nawis punktu świetlnego (2): -1.900 m

ULR: 0.00  
ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 604 cd/klm  
przy 80°: 136 cd/klm  
przy 90°: 1.76 cd/klm  
Klasa natężenia oświetlenia: G\*2

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Chodnik 2 (P4) / Izolinie

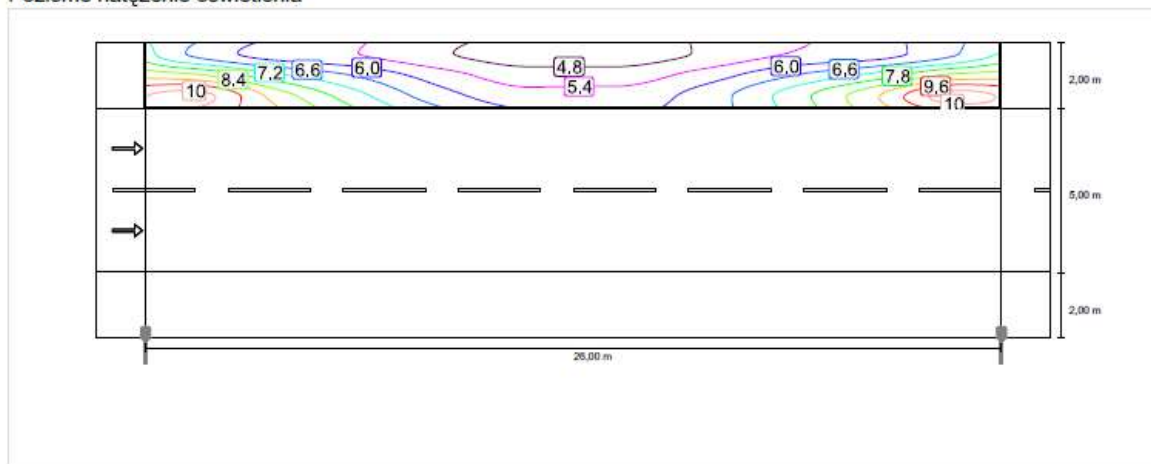
# DIALux

## Chodnik 2 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 6.62	✓ 4.55

### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Jezdnia 1 (C5) / Izolinie

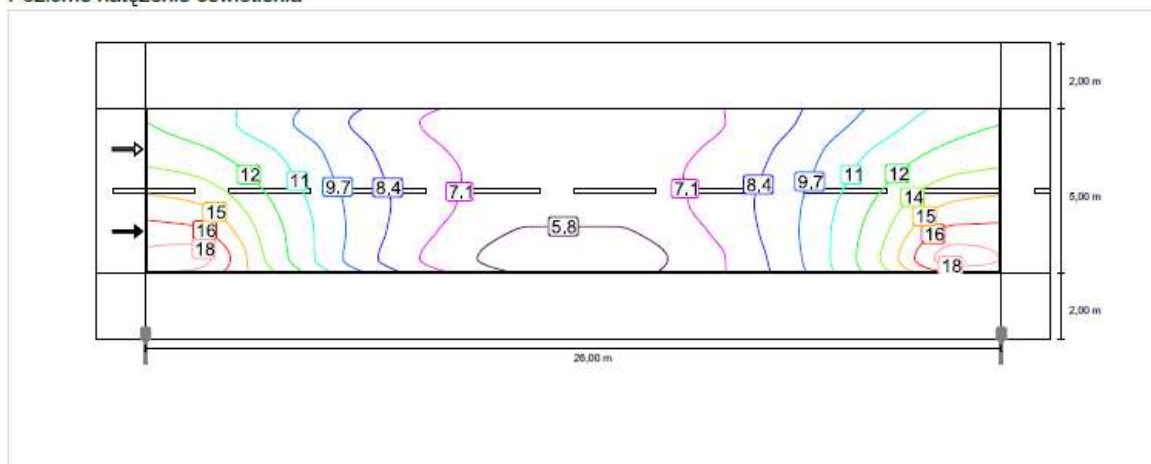
# DIALux

## Jezdnia 1 (C5)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 7.50	≥ 0.40
✓ 9.71	✓ 0.53

### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowińskiego - po redukcji: Alternatywa 4 / Chodnik 1 (P2) / Izolinie

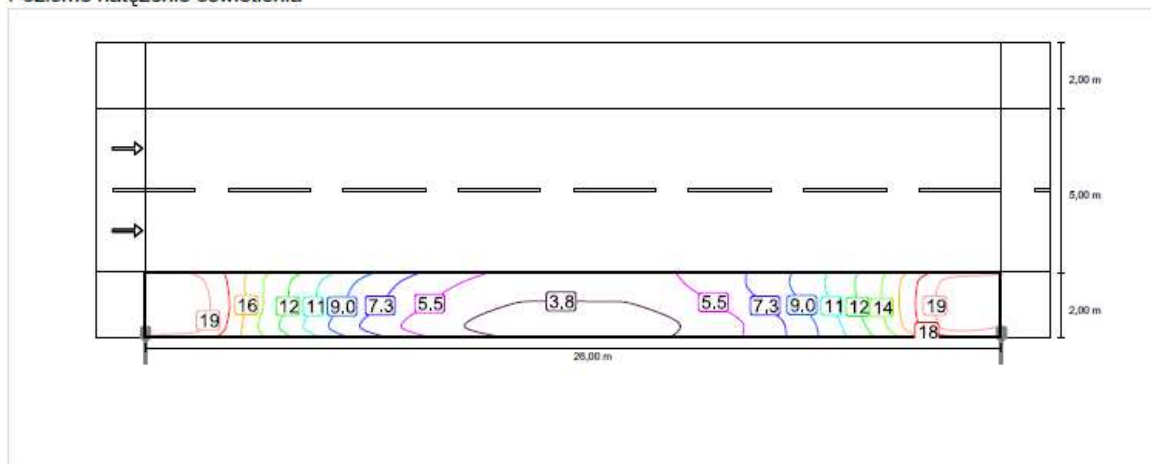
# DIALux

## Chodnik 1 (P2)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00 ≤ 15.00	≥ 2.00
✓ 10.04	✓ 2.92

### Poziome natężenie oświetlenia

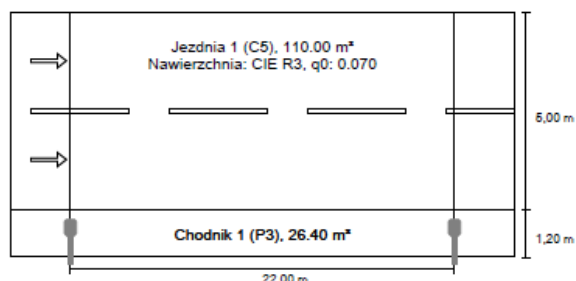


Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowie - po redukcji: Alternatywa 5 / Wyniki planowania

# DIALux

ul. Sowie - po redukcji do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (C5)

Em [lx] ≥ 7.50	Uo ≥ 0.40
✓ 8.54	✓ 0.55

Chodnik 1 (P3)

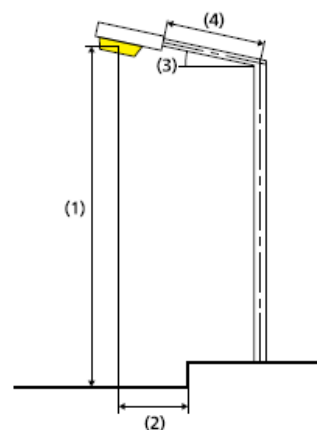
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 7.92	✓ 2.61

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.018 W/lxm²

Gęstość zużycia energii



Lampa: zdefiniowany przez użytkownika  
Strumień świetlny (oprawa): 2021.10 lm  
Strumień świetlny (lampa): 2575.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 20.8 W  
W/km: 936.0  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 22.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.500 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 5.800 m  
Nawis punktu świetlnego (2): -0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 700 cd/klm

przy 80°: 43.3 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G\*3

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowie - po redukcji: Alternatywa 5 / Jezdnia 1 (C5) / Izolinie

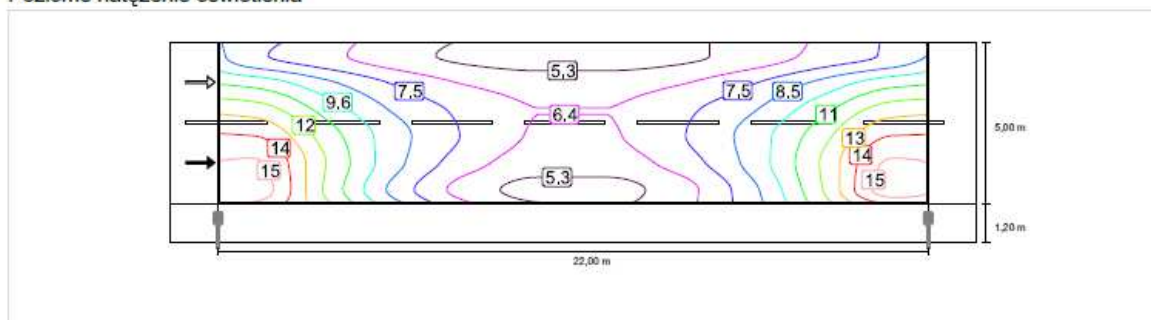
# DIALux

## Jezdnia 1 (C5)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Uo
≥ 7.50	≥ 0.40
✓ 8.54	✓ 0.55

### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz 27.06.2018  
budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i  
nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w  
Gdańsku  
ul. Sowie - po redukcji: Alternatywa 5 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

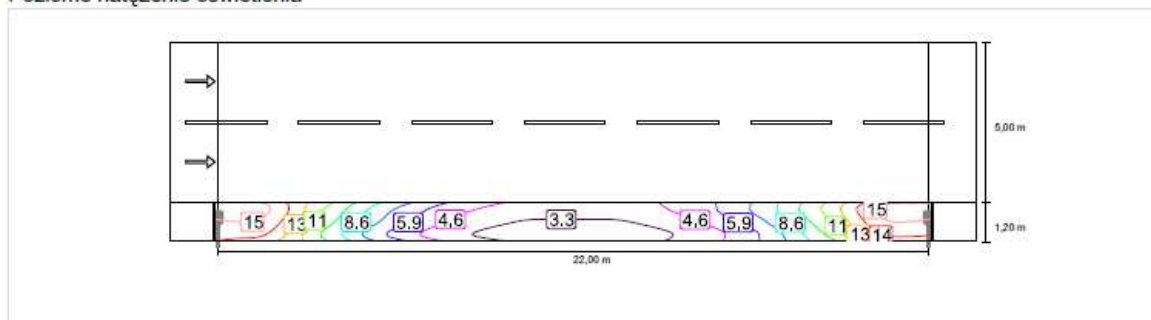
# DIALux

## Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.92	✓ 2.61

## Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200



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		RHDPE 110/4,0	RHDPEp 110/6,3	rura dwudzielna D120		Słup stożkowy malowany proszkowo na kolor RAL 7016, H=6m		Wysięgnik 0,5m/0°, RAL 7016	Fundament F120		Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 44W, RAL 7016	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 51W - naświetlacz przejeżdż dla pieszych, RAL 7016	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 26W, RAL 7016	Tabliczka bezpiecznikowa - przelotowa	Tabliczka bezpiecznikowa - podziałowa	Wkładka bezpiecznikowa Wts 4A		Przewód YDYzo 3 x 2,5
-	-	-	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	-	szt.	-	szt.	kpl.	-	kpl.	kpl.	kpl.	szt.	szt.	szt.	mb	-	
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	18	19	21	22	23	24	25	28	31	32	37	38	39	42	43		45	46	47	49	50	62
MONTAŻ OŚWIETLENIA - etap 1																															
1	istn. słup 11/6	YAKXS 4x35	9	13	9		2	7	4	9	12	1	12		7				1		1	1			1			1	1	8	1*
2	słup 11.1/6	YAKXS 4x35	7	11	7		2	5	4	7	10	1			5				1		1	1		1			1		1	8	
3	słup 11.2/6	YAKXS 4x35	26	30	26		13,5	12,5	4	26	29	1			12,5				1		1	1		1			1		1	8	
4	istn. słup 11.3/6	YAKXS 4x35	23	27	23		13,5	9,5	4	23	26	1			9,5				1		1	1		1			1		1	8	
5	słup 11.4/6	YAKXS 4x35	22	26	22		12,5	9,5	4	22	25	1	12		9,5				1		1	1		1				1	1	8	
6	słup 11.5/6	YAKXS 4x35	21	25	21		9	12	4	21	24	1			12				1		1	1		1			1		1	8	
7	słup 11.6/6	YAKXS 4x35	22	27	22		8,5	13,5	5	22	25				13,5													1			1*
8	słup 11.1/6	YAKXS 4x35	19	23	19		3	16	4	19	22	1			4	12			1		1	1			1		1		1	8	
9	słup 11.6/6	YAKXS 4x35	25	29	25		11	14	4	25	28	1			4	10			1		1	1		1			1		1	8	
10	rury dwudzielne									1						6															
			mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	-	mb	mb	mb	-	szt.	-	szt.	kpl.	-	kpl.	kpl.	kpl.	szt.	szt.	szt.	mb	
RAZEM			174	211	174		75	99	37	175	201	8	24		77	22	6		8		8	8		6	2		6	4	8	64	
Montaż kabla			YAKXS 4x35	112	99	211	mb																								
				W ziemi	W rurze	Razem																									
Uwagi:																															
1* Wymiana tabliczki bezpiecznikowej na podziałową																															

11. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE - etap 1 i 2

		Długość całkowita		Układanie kabla		Uziomy				Rury osłonowe				Słupy		Wysięgniki i fundamenty		Lampa + źródło światła		Inny osprzęt				Uwagi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	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		RHDPE 110/4,0	RHDPEp 110/6,3	RHDPEp 110/6,3 - przecisk	RHDPEp 110/6,3 - przwiert	rura dwudzielna D120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

## 12. ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE - etap 1

L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Długość całkowita		Inne		Uwagi
			Długość trasowa linii kablowej	Rowy kablowe 0,8m x 0,4m	Oprawa oświetleniowa z wysięgnikiem	Słup oświetleniowy wraz z fundamentem i oprawa	
-	-	-	mb	mb	kpl.	kpl.	
1	2	3	4	6	7	8	9
<b>DEMONTAŻ OŚWIETLENIA - etap 1</b>							
	istn. słup 11/6	YAKY	12	12	1	1	
	istn. słup 11.1/6						
	istn. oprawa ośw. na budynku nr 8				1		
	istn. oprawa ośw. na budynku nr 13				1		
			RAZEM				
			12	12	2	1	

## 13. ZAŁĄCZNIKI

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 34 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **m.Gdańsk**  
Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0078, 078**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **28.05.2018 12:39:51**Nr jednostki rejestrowej: **G425**

Osoby: 1

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

Działki ewidencyjne: 2

Działki ewidencyjne: 2						
Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	340	ul. gen. Józefa Bema	0.1398	dr	0.1398	GD1G/00017025/6
Identyfikator: 226101_1.0078.340 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	404	ul. gen. Józefa Sowińskiego	0.1210	dr	0.1210	GD1G/00017025/6
Identyfikator: 226101_1.0078.404 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.2608	ha		
Słownie:			dwa tysiące sześćset osiem metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **1.5449 ha (jeden hektar pięć tysięcy czterysta czterdzieści dziewięć metrów kwadratowych)**

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

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

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
**KIEROWNIK**  
**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
dnia: 28.05.2018  
dokument został podpisany elektronicznie  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Alicja Godlewska-Janul  
dnia: 28.05.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-IL.6621.1.1664.2018

Strona 27 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **m.Gdańsk**  
Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0078, 078**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 28.05.2018 12:39:51

Nr jednostki rejestrowej: **G409**

Osoby: 1

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

Działki ewidencyjne: 7

Dzielnik ewidencyjny: 7

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	388/3	-	0.0071	B	0.0071	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.388/3 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	389/1	-	0.0019	B	0.0019	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.389/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	391/1	-	0.0043	B	0.0043	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.391/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	393/1	-	0.0053	B	0.0053	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.393/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	395/1	-	0.0052	B	0.0052	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.395/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	397/1	-	0.0053	B	0.0053	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.397/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	402/1	-	0.0074	B	0.0074	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.402/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.0365	ha		
Słownie:			trzysta sześćdziesiąt pięć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 1.5024 ha (jeden hektar pięć tysięcy dwadzieścia cztery metry kwadratowe )

Oznaczenia klas i użytków
B - Tereny mieszkaniowe

Nr kancelaryjny: WG-IL.6621.1.1664.2018

Strona 28 z 50

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

**z up. Joanna Krawczyk**  
**KIEROWNIK**

**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
dnia: 28.05.2018

dokument został podpisany elektronicznie

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Alicja Godlewska-Janul  
dnia: 28.05.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 36 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
 Powiat: **m.Gdańsk**  
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
 Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0078, 078**

.....  
 (nazwa organu wydającego dokument)

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 28.05.2018 12:39:51

Nr jednostki rejestrowej: **G464**

**Osoby: 1**

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

**Działki ewidencyjne: 1**

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	403/5	-	0.0118	B	0.0118	GD1G/00248363/5
Identyfikator: 226101_1.0078.403/5 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.0118	ha		
Słownie:			sto osiemnaście metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.8999 ha (osiem tysięcy dziewięćset dziewięćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych)**

Oznaczenia klas i użytków
B - Tereny mieszkaniowe

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

**z up. Joanna Krawczyk**  
**KIEROWNIK**

**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
 dnia: 28.05.2018

**dokument został podpisany elektronicznie**

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

Alicja Godlewska-Janul  
 dnia: 28.05.2018  
**dokument został podpisany elektronicznie**

.....  
 (sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 37 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **m.Gdańsk**  
Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0078, 078**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 28.05.2018 12:39:51

Nr jednostki rejestrowej: **G469****Osoby: 1**

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

**Działki ewidencyjne: 1**

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	413/10	-	0.0539	B	0.0539	GD1G/00248337/4
Identyfikator: 226101_1.0078.413/10 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.0539 ha			
Słownie:			pięćset trzydzieści dziewięć metrów kwadratowych			

**Oznaczenia klas i użytków**

B - Tereny mieszkaniowe
-------------------------

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

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
KIEROWNIK

**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
dnia: 28.05.2018

dokument został podpisany elektronicznie

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Alicja Godlewska-Janul  
dnia: 28.05.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 32 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **m.Gdańsk**  
Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0078, 078**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **28.05.2018 12:39:51**Nr jednostki rejestrowej: **G422****Osoby: 1**

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

**Działki ewidencyjne: 1**

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	403/8	-	0.0035	dr	0.0035	GD1G/00048238/8
Identyfikator: 226101_1.0078.403/8 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.0035	ha		
Słownie:			trzydzieści pięć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.0101 ha (sto jeden metrów kwadratowych)**

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

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

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

Alicja Godlewska-Janul  
dnia: 28.05.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

**z up. Joanna Krawczyk**  
**KIEROWNIK**  
**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
dnia: 28.05.2018  
dokument został podpisany elektronicznie  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis



Nr kancelaryjny: WG.II.6621.5.272.2017

Strona 24 z 34

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

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **m.Gdańsk**  
Jednostka ewidencyjna: **226101\_1, M.Gdańsk**  
Obręb ewidencyjny: **Nr 0078, 078**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **02.02.2017 10:36:57** według stanu na dzień: **02.02.2017 10:36:57**Nr jednostki rejestrowej: **G425****KW GD1G/00017025/6****Osoby: 1**

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

**Działki ewidencyjne: 2**

Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
2	249/2	ul. Zakopiańska	0.4697	dr	0.4697	GD1G/00017025/6
Identyfikator: 226101_1.0078.249/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: -						
3	320/1	ul. Zakopiańska	0.7139	dr	0.7139	GD1G/00017025/6
Identyfikator: 226101_1.0078.320/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: -						
Razem powierzchnia działek:			1.1836	ha		
Słownie:			jeden hektar tysiąc osiemset trzydzieści sześć metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **1.5449 ha (jeden hektar pięć tysięcy czterysta czterdzieści dziewięć metrów kwadratowych)**

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym  
mowa w art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym  
(Dz. U. z 2015 r. poz. 262), aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania  
do weryfikacji podpisu.

Mariusz Klejnowski  
dnia: 02.02.2017

(sporządził: data i podpis)

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 18 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
 Powiat: **m.Gdańsk**  
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
 Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0077, 077**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 28.05.2018 12:39:51

Nr jednostki rejestrowej: **G347**

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	1/4	ul. Kartuska	2.0021	dr	2.0021	GD1G/00018877/0
Identyfikator: 226101_1.0077.1/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			2.0021	ha		
Słownie:			dwa hektary dwadzieścia jeden metrów kwadratowych			

Oznaczenia klas i użytków

dr - Drogi

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

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
**KIEROWNIK**  
**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
 dnia: 28.05.2018  
 dokument został podpisany elektronicznie  
 (imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
 data i podpis

Alicja Godlewska-Janul  
 dnia: 28.05.2018  
 dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-IL.6621.1.1664.2018

Strona 22 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
 Powiat: **m.Gdańsk**  
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
 Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0078, 078**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **28.05.2018 12:39:51**Nr jednostki rejestrowej: **G228****Osoby: 1**

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

**Działki ewidencyjne: 3**

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
3	362/2	-	0.0204	B	0.0204	GD1G/00046399/0
Identyfikator: 226101_1.0078.362/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	363/2	-	0.0260	B	0.0260	GD1G/00046399/0
Identyfikator: 226101_1.0078.363/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
3	364/2	-	0.0140	B	0.0140	GD1G/00046399/0
Identyfikator: 226101_1.0078.364/2 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.0604	ha		
Słownie:			sześćset cztery metry kwadratowe			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **1.4664 ha (jeden hektar cztery tysiące sześćset sześćdziesiąt cztery metry kwadratowe)**

Oznaczenia klas i użytków
B - Tereny mieszkaniowe

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

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

**z up. Joanna Krawczyk**  
**KIEROWNIK**  
**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**  
 dnia: 28.05.2018

Alicja Godlewska-Janul  
 dnia: 28.05.2018

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 15 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
 Powiat: **m.Gdańsk**  
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
 Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0077, 077**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 28.05.2018 12:39:51

Nr jednostki rejestrowej: **G210****Osoby: 1**

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

**Działki ewidencyjne: 2**

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	4/1	ul. Jacka Malczewskiego	0.4729	dr	0.4729	GD1G/00013701/1
Identyfikator: 226101_1.0077.4/1 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
1	62	ul. Sowia	0.0511	dr	0.0511	GD1G/00013701/1
Identyfikator: 226101_1.0077.62 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.5240	ha		
Słownie:			pięć tysięcy dwieście czterdzieści metrów kwadratowych			

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 2.3022 ha (dwa hektary trzy tysiące dwadzieścia 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 28.08.2014, str. 73).

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
**KIEROWNIK**

**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**

dnia: 28.05.2018

dokument został podpisany elektronicznie

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Alicja Godlewska-Janul  
 dnia: 28.05.2018  
 dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.1.1664.2018

Strona 16 z 50

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

Województwo: **pomorskie**  
Powiat: **m.Gdańsk**  
Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0077, 077**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 28.05.2018 12:39:51

Nr jednostki rejestrowej: **G338**

Osoby: 1

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

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
1	63/2	-	0.3194	B	0.3194	GD1G/00248336/7
Identyfikator: 226101_1.0077.63/2    Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych    Rejestr zabytków: nie dotyczy    Wartość: brak danych    Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.3194	ha		
Słownie:			trzy tysiące sto dziewięćdziesiąt cztery metry kwadratowe			

Oznaczenia klas i użytków

B - Tereny mieszkaniowe

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
KIEROWNIK

**REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW**

dnia: 28.05.2018

dokument został podpisany elektronicznie

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Alicja Godlewska-Janul  
dnia: 28.05.2018

dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)



Gdańsk, dnia 20.09.2017r.

**Warunki techniczne nr UE/95/2017/BZ  
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia  
ul. Gen. Józefa Sowińskiego i ul. Sowia w Gdańsku**

**A. WARUNKI PROJEKTOWANIA**

1. Projekt oświetlenia opracować zgodnie z PN – EN 13201: 2016 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: **istniejących słupów nr 11.6 i 11.1/6 zlokalizowanych na skrzyżowaniu ul. Sowińskiego i Kartuskiej zasilanych z istniejącej szafki oświetleniowej SOU-229 zlokalizowanej przy ul. Kartuskiej w pobliżu ul. Winnickiej.**
5. W istniejącej szafce oświetleniowej SOU-229 moc zainstalowana wynosi 7,6 kW natomiast moc przyłączeniowa wynosi 11,0 kW. Powyższa moc jest wystarczająca dla podłączenia nowo projektowanej infrastruktury oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

6. Przyjąć do obliczeń klasę oświetlenia: **C4 dla jezdni i P3 dla ciągów pieszych i rowerowych oraz schodów.**
7. Wykonać obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi – o jeden stopień). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
8. Zaprojektować oświetlenie wszystkich oznaczonych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych. Wykonać obliczenia fotometryczne tak aby średnie natężenie na całej powierzchni przejścia i przejazdu rowerowego oraz w strefie oczekiwania było nie niższe niż 30 lx (składowa pionowa i pozioma) z zastosowaniem redukcji mocy na poziomie jak w zaprojektowanych oporach oświetlenia drogowego w godzinach od 23<sup>00</sup> do 5<sup>00</sup>.
9. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup> w układzie sieci TN-C. Uziemić każdy słup.
10. Oprawy oświetleniowe obciążyć równomiernie trzema fazami i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
11. Projektowane oświetlenie połączyć na podziale z istniejącym oświetleniem ul. Zakopiańskiej tj. słupem nr 5.4/3 własności Energa-Oświetlenie.
12. Istniejący słup nr 11.1/6 wymienić wraz z oprawą na taki, jak projektowane w dalszej części ulicy. Zdemontowany słup i oprawę przekazać protokolarnie na magazyn GZDiZ.
13. Istniejące oświetlenie na budynkach ul. Sowińskiego nr 8, 13 w porozumieniu ze Wspólnotą Mieszkaniową zdemontować lub na życzenie właściciela pozostawić.



Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

14. Projektować słupy stalowe okrągłe stożkowe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80µm), lub aluminiowe albo kompozytowe o grubości ścianki minimum 4mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, malowane proszkowo na kolor RAL 7016, (wg. wytycznych Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej) spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i spełnić wymagania normy PN-EN 12767 dotyczącej bezpieczeństwa biernego. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową.
15. Przyjąć wysokość słupów 6 m z wysięgnikiem.
16. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi jezdni.
17. 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.

18. Projektować oprawy w obudowie z aluminium, malowane proszkowo na kolor RAL 7016, (wg. wytycznych Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej) z ledowym źródłem światła, o temperaturze barwowej 3000 ÷ 3500°K i skuteczności świetlnej  $\eta \geq 105 \text{ lm/W}$ . Zapewnić trwałość 100000h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności oprawy min. IP65, w II klasie ochronności. Stosować statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.

Uzgodnienie projektu

19. Uzgodnić z Działem Energetycznym i Działem Rozwoju Przestrzeni Publicznej GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.
20. Zamieścić zapis w projekcie: **standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/95/2017/BZ z dnia 20.09.2017r.**

**B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH**Szafki oświetleniowe

21. W szafce oświetleniowej umieścić zaalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

22. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
23. 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”.
24. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
25. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
26. Kable w słupie łączyć za pomocą złącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnętrza słupowej.
27. 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.

Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki, oprawy)

28. Stosować słupy stalowe okrągłe stożkowe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80µm), lub aluminiowe albo kompozytowe o grubości ścianki minimum 4mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, malowane proszkowo na kolor RAL 7016, (wg. wytycznych Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej) spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i spełnić wymagania normy PN-EN 12767 dotyczącej bezpieczeństwa biernego. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową.
29. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100 mm x 300 mm.
30. Stosować zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami M – 8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
31. Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na poziomie chodnika oraz  $5 \pm 1$  cm nad poziom zielenia. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
32. Ustawiać słupy poza chodnikami wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów.
33. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ Gdańsk.
34. 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.
35. Bednarke uziemiającą podłączyć do zacisku PEN tabliczki słupowej podziałowej lub zacisku w słupie, a następnie linką LgY 10mm<sup>2</sup> do złącza IZK. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnęki słupowej. Bednarke uziemiającą w ziemi łączyć przez spawanie a połączenia spawane oczyścić i zabezpieczyć przed korozją.
36. Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
37. Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
38. Na trasie kabli energetycznych i przy słupach oświetleniowych zgęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ . Wykonać i przedstawić komisji odbiorowej protokoły z pomiarów zagęszczenia gruntu.

**C. WARUNKI ODBIORU ROBÓT OŚWIETLIOWYCH**

39. Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w 2 niebieskich segregatorach zawierających:
  - 39.1. W segregatorze 1: dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i **elektronicznej** (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów. Pomiar 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.
  - 39.2. W segregatorze 2: pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych.
40. 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.
41. W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ Gdańsk.



## Załączniki:

1. Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.
2. Oznaczenia na słupach oświetleniowych.
3. Karta szafki oświetleniowej.
4. Wytyczne Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony [www.gzdiz.gda.pl](http://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 19.09.2017r.

*B. Nadolny*

Gdańsk, dnia 20.09.2017r.

GDANSKI 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

Nanieśiono na mapę 19.09.2017r.

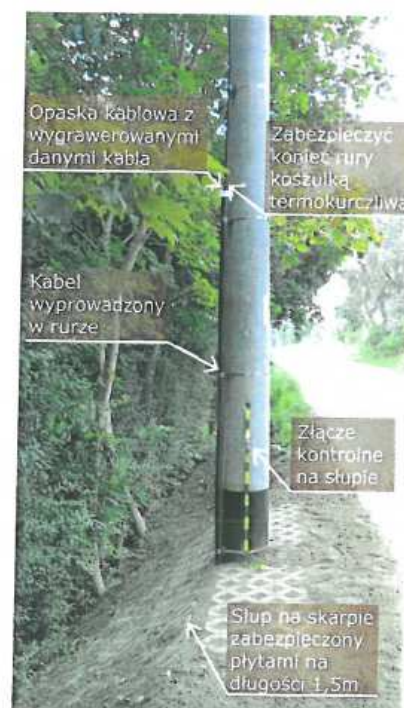
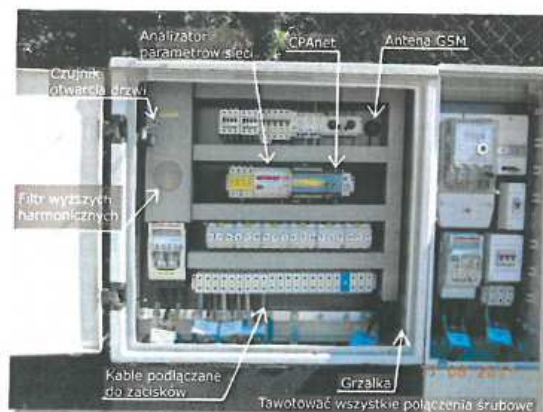
*B. Nadolny*  
Dział Energetyczny  
ds. Oświetlenia Ulicznego  
Bogusław Nadolny

(podpis i pieczęć)

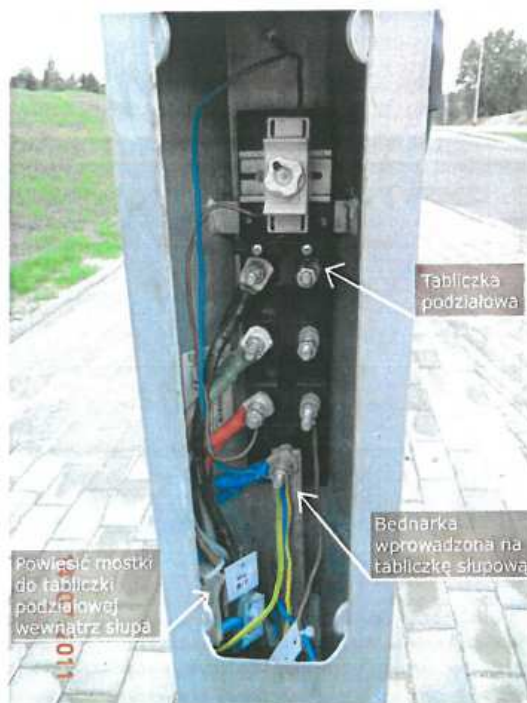
Kierownika Działu Energetycznego GZDiZ

Załącznik nr 1

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



Załącznik nr 1



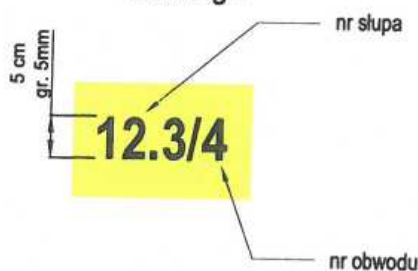


## ZAŁĄCZNIK NR 2

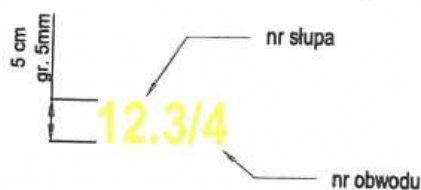
## Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

## Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



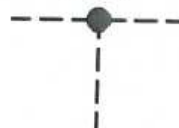
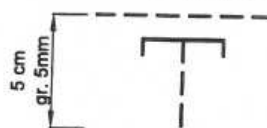
## Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



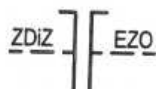
## Oznaczenia pod numerem słupa

Odczep na podziale

Odczep



Podział sieci



Ostatni słup



Data opracowania: luty 2017r.  
Opracował: Bogusław Nadolny

załącznik nr 3

<b>Szafka</b>			
SOU	12	nazwa	Wilków Morskich
lokaliz.	za budynkiem Oliwska 43 (w podwórku) przy T-1105		
<b>Zasilanie</b>			
zab. L	50	nr L	4047542
L1=	30,37	L2=	32,35
kabel za L	LGY	dł.	1
		L3=	21,30
<b>Sterowanie</b>			
cz. zm.	tak		CPAnet
kaskada	z TO-245 "Rynek Nowy Port"		red. centr.
<b>Obwody</b>			
ilość obwodów		ilość wolnych	
rozłącznik		FWH	
nie		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. Nadełko

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 190030003

pieczęćka

Gdańsk, dnia 25.08.2017

Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej  
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni  
ul. Partyzantów 36  
80-254 Gdańsk

## WNIOSEK

o podanie warunków technicznych projektowania oświetlenia ulic:  
Generała SOWIŃSKIEGO w Gdańsku

### I. Informacja Działu Energetycznego o rodzaju oświetlenia :

- Na ul. gen. Sowińskiego występuje jeden słup oświetleniowy:
  - słup stalowy, h=9m, kolor RAL 9006,
  - oprawy AMBAR , sodowe źródło światła.
- Od strony ul. Kartuskiej występuje oświetlenie , słupy posadowione w pasie rozdziału torowiska od jezdni (maszty oświetleniowe stalowe , oprawy z sodowym źródłem światła.
- Od strony ul. Zakopiańskiej występuje oświetlenie, słupy betonowe własność Energa-Oświetlenie, oprawy z sodowym źródłem światła.

### II. Opinia Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej GZDiZ

- Wytyczne dotyczące wyglądu zewnętrznego opraw oświetleniowych :  
OPRAWA OKRĄGŁA W PUNKCIE, CIELIWA WYPUKŁA,  
MALOWANA NA RAL 7016  
TEMP. BARWOWA 3000-3500°K  
MONTOWANA NA KRÓTKIM WYSIĘGNIKU LUB BEZ NIEGO,  
PONIEŻ CIELIWA SŁUPA.
- Wytyczne dotyczące wyglądu zewnętrznego słupów oświetleniowych :  
SŁUP STOJKOWY, MALOWANY NA RAL 7016, WYKOŃCZENIE  
MATEMATYCZNA STRUKTURA  
WYSOKOŚĆ MAX 6M

Gdańsk, dnia 15.08.2017

STARSZY REFERENT  
Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej

Tusk  
Barbara Tusk

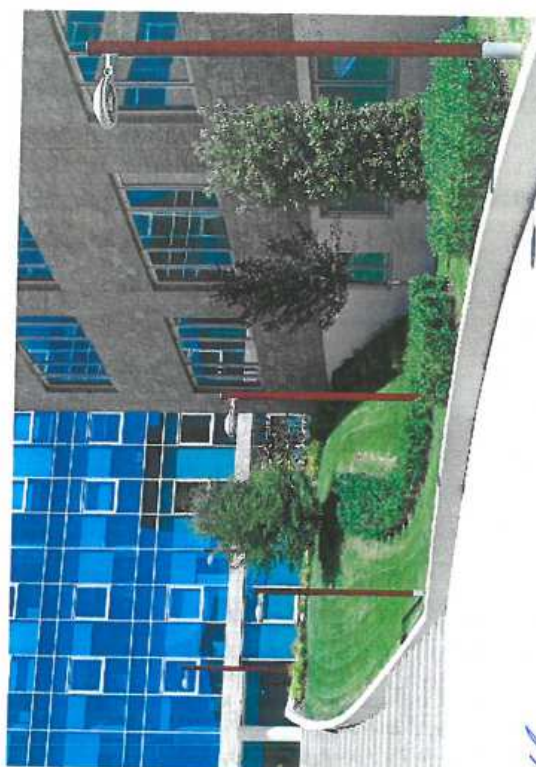
Kierownik Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej  
Gdańsk, dnia 25.08.2017

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

B. Nadełty

str 1/2





str 2/2



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
*B. Noddy*

25.08.2017

Generała Józefa Sowińskiego – Mapy Google



Generała Józefa Sowińskiego

zakres preučevanja do oziroma



GDŃSKI ZARZĄD DRÓG | Dane Mapy ©2017 Google Polska 20 m

ul. P...:yzanów 36, 80-254 Gdańsk

tel. 58 341-20-41, fax 58 52 44 609

tel. 58 341-20-41, fax 58 52 44-609  
VIP 584-090-00-85. Ресурсы: 1900000000

<https://www.google.pl/maps/place/Genera%C5%82a+j%C3%B3zefa+Sowi%C5%84skiego,+Gda%C5%84sk@54.3500615,18.6288021,18z/data=!4m5!3m4!1s0x46f7383ec297eab0xaa44a7d039c00d9a8m2:3d54...>



25.08.2017

Generała Józefa Sowińskiego – Mapy Google



**Generała Józefa Sowińskiego**  
Gdańsk



<https://www.google.pl/maps/place/Genera%C5%82a+J%C3%B3zefa+Sowi%C5%84skiego,+Gda%C5%84sk/@54.3500615,18.6288021,18z/data=!4m5!3m4!1s0x46d7383ec297eab0xaa4a7d039c00d9a18m2!3d54...> 2/2





Numer dokumentu: P/HW/010775/2018/002

Gdańsk, 19.07.2018



Jotel s.c  
Jarosław Lewandowski  
Bogusław Sobotka  
ul. Maciejkowa 21  
80-177 Gdańsk

**UZGODNIENIE NR 187/2018 z dnia 19.07.2018r.**

*Uzgadnia się lokalizacji sieci oświetleniowej projektowanej w ramach zadania „Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku, w zakresie kolizji z istniejącą infrastrukturą GPEC.*

Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

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

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

**Uwagi:**

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

Z poważaniem,

  
Bogusław Pergol  
kierownik działu realizacji inwestycji

  
Hanna Dziosa  
specjalista ds. planowania inwestycji i rozwoju

**GDAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O.**

ul. Biała 1b, 80-435 Gdańsk










tel.: 58 52 43 580  
fax: 58 52 48 990  
e-mail: [bok@gpec.pl](mailto:bok@gpec.pl)  
[www.gpec.pl](http://www.gpec.pl)

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

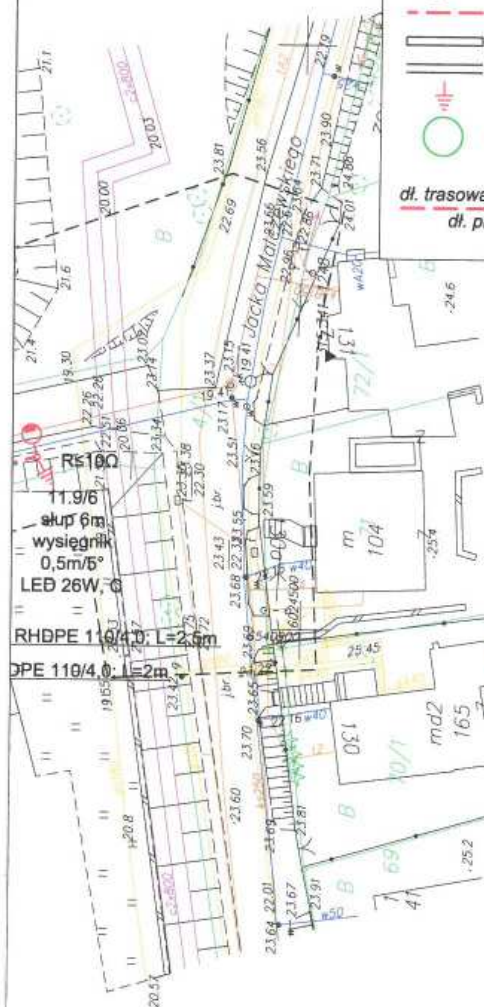
NIP: 584 030 09 13  
Wysokość kapitału zakładowego:  
206 373 000 zł



## LEGENDA:

-  - istniejący słup oświetleniowy
-  - istniejący kabel nN-0,4kV
-  - projektowany słup oświetleniowy na fundamencie
-  - demontowana oprawa oświetleniowa
-  - projektowany kabel oświetleniowy nN - 0,4kV
-  - projektowana rura osłonowa
-  - projektowana rura osłonowa dwudzielna
-  - projektowane uziemienie
-  - oznaczenie działki, na której będą realizowane prace

dl. trasowa (dl. elektr.) - sposób oznaczania długości linii kablowej [m]  
dl. przęsła



GOAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPŁEJ sp. z o.o.  
80-435 Gdańsk, ul. Biata 1 b  
Dział Planowania Inwestycji i Rozwoju

map. 18/2018 z dn. 18.09.2018  
Dziękuję

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

mgr inż. Kamil Bachan



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK  
NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Budowa oświetlenia ul. Sowa (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku		
Stadium:	Projekt budowlany		Rysunek nr: 2
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		Arkusz: 1 z 1
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis
Sprawił:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	Skala: 1:500
	inż. Sebastian Siewert	POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.	Data: 06.2018
			Numer arch.: -





Gdańsk, dnia 31.07.2018 r.

**JOTEL**  
**Jarosław Lewandowski**  
**ul. Maciejkowa 21**  
**80-177 Gdańsk**

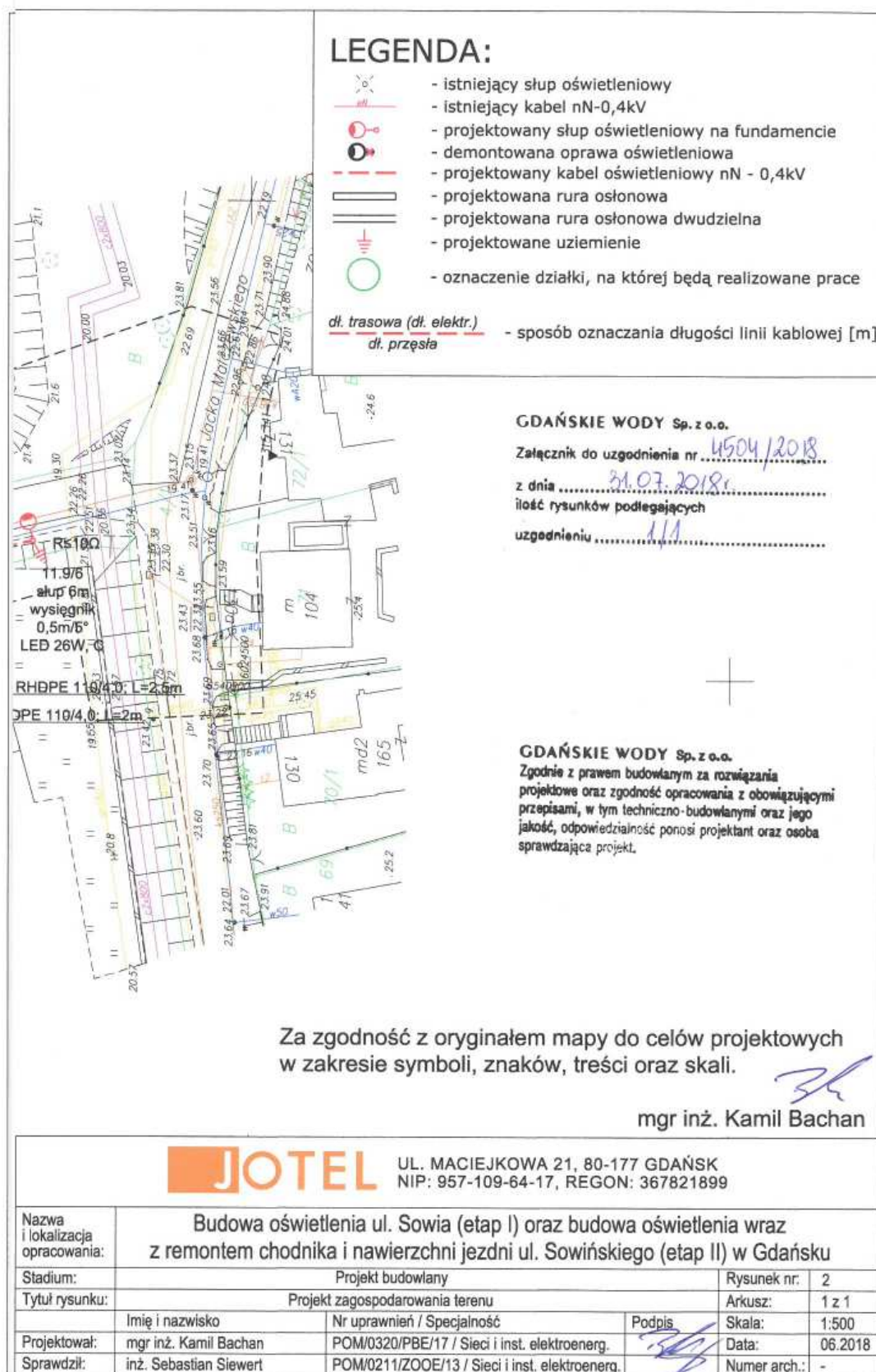
### **UZGODNIENIE NR 4504/2018**

Gdańskie Wody Sp. z o.o. uzgadnia projekt sieci oświetleniowej dla ulic Generała Józefa Sowińskiego i Sowiej 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 kanalizacji deszczowej – 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](http://www.gdanskiewody.pl).
7. Uzgodnienie niniejsze jest ważne 2 lata tj. do dnia 30.07.2020 r.

KIEROWNIK  
DZIAŁU UZGODNIENI TECHNICZNYCH  
Elżbieta Sokół





netia.pl t +48 22 352 20 00 Netia S.A., Netia Tower, ul. Tełmowska 7A  
f +48 22 330 23 23 02-677 Warszawa

N E T I A



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

Gdańsk, dnia 25.07.2018r.

**JOTEL Sp. z o.o.**  
**ul. Maciejkowa 21**  
**80-177 Gdańsk**

Nasz znak: **NTFB-508-1547/18**

Wasz znak: **pismo z dnia 16.07.2018**

### UZGODNIENIE

**Dotyczy: „Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etapII) w Gdańsku”.**

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 16.07.2018, Dział Utrzymania Infrastruktury Sietowej Netia S.A. uzgadnia w/w projekt – z następującymi uwagami:

- prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. (mniej niż 2m) należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy nadzorze przedstawiciela Netia S.A. (usługa płatna);
- kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami;
- w przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
- koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca;
- Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.;
- zabezpieczyć kanalizację teletechniczną Netia S.A. przed uszkodzeniem oraz osiadaniem gruntu;
- uzgodnienie jest ważne przez jeden rok. Zastrzega się możliwość zmian stanu sieci w czasie ważności uzgodnienia.

Z poważaniem

Przedstawiciel Netia S.A.

KRZYSZTOF OSIĘCKI

Netia S.A.

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

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny – 1 egz.





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

mgr inż. Kamil Bachan



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK  
NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Budowa oświetlenia ul. Sowińskiego (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku		
Stadium:	Projekt budowlany		Rysunek nr: 2
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		Arkusz: 1 z 1
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	Skala: 1:500
Sprawił:	inż. Sebastian Siewert	POM/0211/ZOOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.	Data: 06.2018
			Numer arch.: -



Gdańsk 2018-08-02

**UZGODNIENIE NR 1\0628\2018**

**Temat Trasa projektowanej sieci oświetleniowej w ul. Sowińskiego i Sowiej w Gdańsku.**

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

Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić metodą uniemożliwiającą powstanie awarii i pod nadzorem naszego pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją.

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

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi realizować zgodnie z normą SEP-E-004.

W miejscach kolizji projektowanego oświetlenia z istniejącymi kablami kable te osłonić przepustami dwudzielnymi.

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

Inżynier  
ds. Dokumentacji Energetycznej

*Piotr Ostrówka*  
Piotr Ostrówka

Kierownik  
Działu Dokumentacji Energetycznej  
*Maciej Jachimczak*  
Maciej Jachimczak

*Uzgodniony 10.08.2018*  
*Sianet*

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  
VIII 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







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 8130/BR/OTI/2018  
z dnia: 2018-08-08**

Zadanie: Budowa sieci oświetleniowej ul. Sowia (etap I) oraz sieci oświetleniowej wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II).

Opracowanie: Projekt trasy

Miejscowość: Gdańsk (gm. m. Gdańsk)

Adres: ul. Sowia, ul. Sowińskiego

Projektant: Kamil Bachan, upr. nr: POM/0320/PBE/17

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

**Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.**

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

**8130/BR/OTI/2018**

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa  
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 525 24 86 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 209 550 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 nieinwentaryzowaną 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. Przewierthy 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.

KIEROWNIK

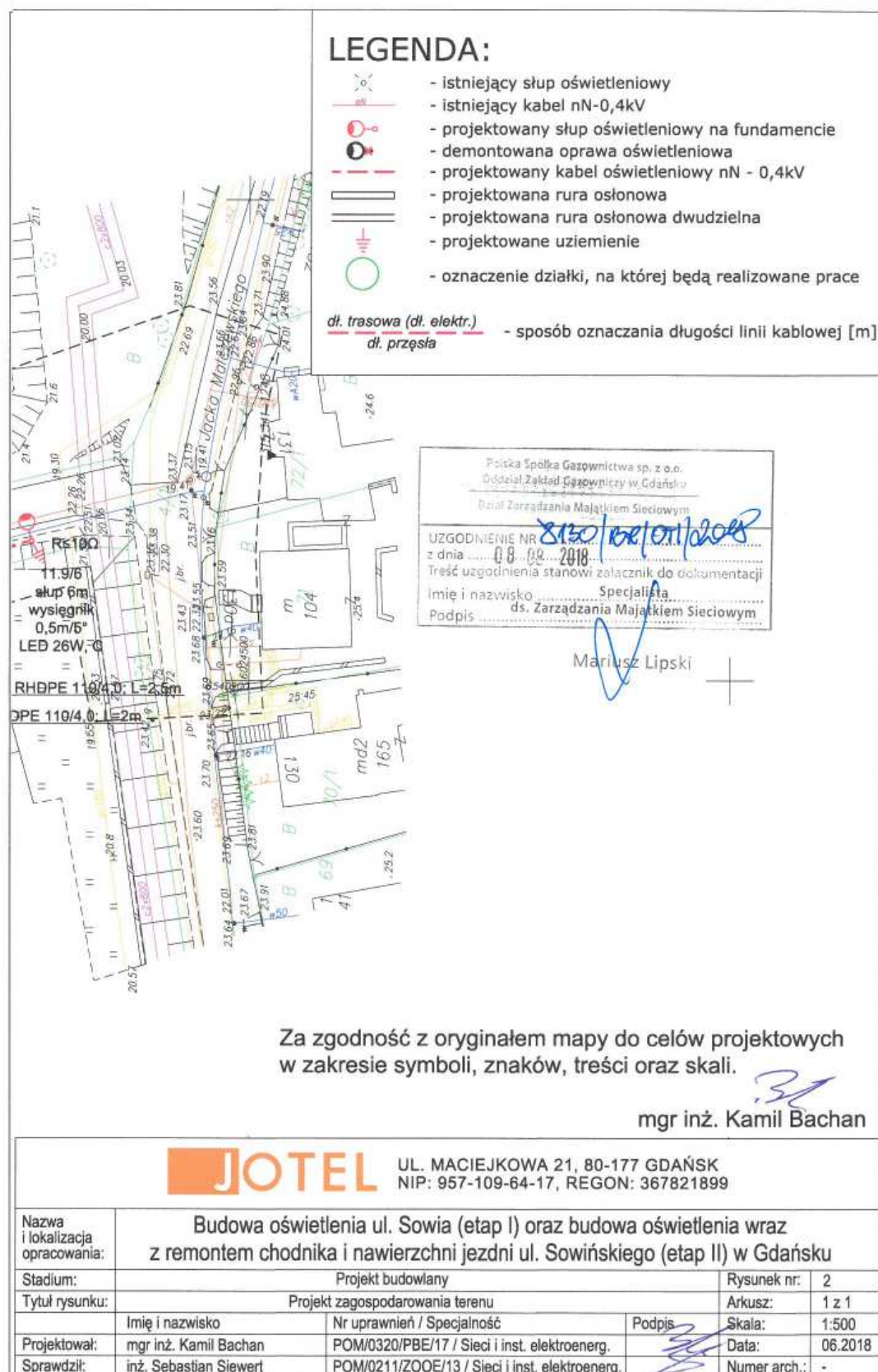
Pieczęć i podpis: Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

  
 Kamil Barań

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

8130/BR/OTI/2018

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa  
 Oddział Zakład Gazowniczy w Odlesiu, ul. Wólowa 41/43, 80-658 Odlesie  
 KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
 NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 205 550 zł  
 www.psgaz.pl





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

**Załącznik do uzgodnienia nr UL-822/2018 z dnia 10.08.2018 r.**

**Uzgodnienie dotyczy:**

**Budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego w Gdańsku.**

1. O terminie rozpoczęcia robót należy pisemnie powiadomić eksploatatora, tj. SNG S.A. z 7 dniowym wyprzedzeniem.
2. Realizację robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych SNG.
3. W przypadku uszkodzenia przewodów lub urządzeń wod.-kan. w trakcie wykonywania robót wykonawca pokrywa koszty naprawy i poniesionych strat.
4. Przed przystąpieniem do robót zweryfikować rzeczywiste trasy i rzędne posadowienia istniejących przewodów wod.-kan.
5. Niezainwentaryzowane przewody wod.-kan. napotkane przy wykonywaniu robót należy traktować jako czynne.
6. W miejscach skrzyżowań z sieciami i przyłączami wod.-kan. projektowane sieci elektroenergetyczne należy prowadzić w rurze osłonowej.
7. Istniejące uzbrojenie wod.-kan. należy dostosować do nowej niwelety nawierzchni; trzpień zasuwy umieścić w skrzynce żeliwnej, a regulację studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej przeprowadzać pod płytą nastudzienną, włązy w pasie jezdni powinny mieć nośność 40T.

**8. Informacja techniczna nr I-T/26Z/2016/DG z dnia 10.08.2016r. stanowią integralną część uzgodnienia.**

**Uzgodnienie ważne do dnia 09.08.2020 r.**

Z up. Zarządu Spółki  
*G. Jelewicz*  
Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o.  
Starszy inspektor ds. technicznych







Gdański  
Zarząd Dróg  
i Zieleni

Gdańsk, dnia 13.08.2018r.

### UZGODNIENIE NR GZDIZ-ZD-6336-201(1)-2018-KZ-4052

Uzgadnia się pozytywnie	Uzgodnienia lokalizacji sieci oświetleniowej projektowanej w ramach zadania: „Budowa oświetlenia ul. Sowia (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku”. wg szczegółowego zakresu i lokalizacji określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszego uzgodnienia
W liniach rozgraniczających	1. ul. Sowińskiego: działka nr 404 obręb 78 w Gdańsku 2. ul. Kartuska: działka nr 1/4 obręb 77 w Gdańsku 3. ul. Sowia: działka nr 62 obręb 77 w Gdańsku 4. ul. Zakopiańska: działka nr 320/1 obręb 78 w Gdańsku
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

#### Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:

- Niniejsze zezwolenie zarządcy drogi stanowi przyznanie prawa do dysponowania terenem dz. nr 404 i 320/1 obręb 78 oraz dz. nr 1/4 i 62 obręb 77 w Gdańsku, na realizację przedmiotowej inwestycji.
- Niniejsze zezwolenie zarządcy drogi nie stanowi przyznania prawa do dysponowania terenem dz. nr 63/2 obręb 77 oraz dz. nr. 383/3, 389/1, 391/1, 393/1, 395/1, 397/1, 402/1, 403/5, 413/10, 403/8 obręb 078 w Gdańsku, na realizację przedmiotowej inwestycji. Prawo do dysponowania terenem ww. działek należy uzyskać od właściciela lub zarządcy terenu.
- W przypadku kolizji w/w inwestycji z istniejącymi w pasie drogowym urządzeniami lub elementami sieci, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
- Inwestor ponosić będzie odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego oraz zobowiązany będzie do ich naprawy na własny koszt.
- Koszt budowy (przebudowy) lub modernizacji urządzeń nawierzchni w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania wszelkich prac.
- Na czas prowadzenia robót należy opracować projekt organizacji ruchu i uzgodnić go z organem zarządzającym ruchem w Gdańsku.
- Należy zachować dane techniczne zawarte w projekcie
- Przejście kablem oświetleniowym przez ul. Kartuską (jezdnia, torowisko tramwajowe chodnik po stronie ul. Sowiej) należy wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni – metodą bezwykopową.
- Na planie zagospodarowania terenu uzupełnić opis o nr słupa, do którego podłączamy się na podziale.
- Należy dostarczyć elektroniczną wersję projektu w postaci płyty CD.
- Realizację oświetlenia ulicznego należy skoordynować z realizacją (wraz z warunkami) zatwierdzonego projektu drogowej.
- Niniejszy projekt jest ważny z łącznie z uzgodnieniem projektu branży drogowej.
- 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

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



- budowlanych na działce inwestora (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
- b. usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
  - c. 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.
14. Naruszoną nawierzchnię pobocza należy odbudować w technologii i konstrukcji jak w stanie istniejącym, na całej jego szerokości i długości robót z zachowaniem równości poprzecznej i podłużnej.
  15. Naruszoną nawierzchnię chodnika należy odbudować na całej jego szerokości i długości robót, w następującej technologii: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących, podsypka cementowo piaskowa o gr. 3 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3 % cementu o gr. 12 cm lub warstwa chudego betonu B – 7,5 MPa o gr. 12.
  16. Naruszoną nawierzchnię ścieżki rowerowej należy odbudować na całej jej szerokości i długości robót, w następującej technologii: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych obrzeży/krawężniki.
  17. W wykopie otwartym należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej według wymogów podanych w punkcie 2.11.4. normy.
  18. Przy odtwarzaniu trawników w pasach dróg publicznych miąższość rozścielanej wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej wynosić musi min. 10cm. Odbiór trawnika nastąpi po wykonaniu pierwszego koszenia.
  19. Przed przystąpieniem do prowadzenia przedmiotowych robót należy wystąpić do GZDiZ w Gdańsku z wnioskiem o zawarcie umowy użyczenia terenu pasa drogowego ul. Sowia i ul. Sowińskiego, w którym prowadzone będą w/w roboty zgodnie z art. 22, ust. 2 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2017r., poz. 2222),
  20. Uzyskania zgody właściwego organu na wycinkę w przypadku kolizji z istniejącym w pasie drogowym drzewostanem, pod rygorem zastosowania art. 162.k.p.a, a także dokonania jej własnym staraniem i na własny koszt.
  21. Należy zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie.
  22. Niniejsze uzgodnienie ważne jest do dnia 31.08.2020r..

#### **Uwagi dodatkowe:**

1. 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.
2. Dz. nr 63/2 obręb 77 oraz dz. nr. 383/3, 389/1, 391/1, 393/1, 395/1, 397/1, 402/1, 403/5, 413/10, 403/8 obręb 078 w Gdańsku, nie stanowią obecnie pasa drogowego drogi publicznej w rozumieniu ustawy o drogach publicznych i nie znajdują się jako droga wewnętrzna w zarządzie GZDiZ w Gdańsku. Prawo do terenu wraz z warunkami prowadzenia sieci należy uzyskać od zarządcy lub właściciela terenu.
3. Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej i Dział Utrzymania Infrastruktury Tramwajowej i Autobusowej opiniuje projekt pozytywnie, bez uwag.

SPECJALISTA  
ds. Uzgodnień  
*Krzysztof Zajaczkowski*  
mgr inż. Krzysztof Zajaczkowski



Nazwa i lokalizacja opracowania:	Bud z remont
Stadium:	
Tytuł rysunku:	
Projektował:	Imię i nazwisko mgr inż. Kamil B
Sprawdził:	inż. Sebastian S





## PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

WUiA .V. 6733.78-4.2018.NA. 243587

Gdańsk,

2018-09-26

## D E C Y Z J A

## o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. 2017r. poz.1257 ze zmianami.), art. 4 ust. 2 pkt. 1, art. 50 ust. 1, 2a i 4, art. 53 ust. 4, art. 54 ustawy z dn. 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1073 ze zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.08.2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz.U. Nr 164 poz. 1589 z 2003r.)  
- po rozpatrzeniu wniosku: Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska z siedzibą przy ul. Żaglowej 11 w Gdańsku z dnia 17.07.2018r. nr rej. RPW/243587/2018,

ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego:

budowa oświetlenia ulicy Józefa Sowińskiego i ul. Sowiej w Gdańsku,  
na dz. nr 404, dz. nr 388/3, dz. nr 389/1, dz. nr 391/1,  
dz. nr 393/1, dz. nr 395/1, dz. nr 397/1, dz. nr 402/1,  
dz. nr 403/5, dz. nr 413/10, dz. nr 403/8, dz. nr 320/1 obr. 78  
oraz na dz. nr 1/4, dz. nr 63/2, dz. nr 62 obr. 077.

1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:
  - obiekty infrastruktury technicznej.
2. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:
  - budowa linii kablowej nn 0,4 kV i słupów oświetleniowych.
3. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
  - linia zabudowy - nie dotyczy/inwestycja liniowa /,
  - wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki - nie dotyczy,
  - forma architektoniczna - i gabaryty obiektu: - nie dotyczy.
4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:
  - w przypadku braku możliwości wyeliminowania kolizji projektowanej inwestycji z zielenią ozdobną (prace w rzutach koron, konieczność wycinki drzew, krzewów w wieku powyżej 10 - ciu lat), należy przedłożyć w projekcie budowlanym inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką drzewostanem, uzgodnioną z Wydziałem Środowiska tut. Urzędu,
  - w przypadku oddziaływania planowanej inwestycji na zieleni rosnącą na działkach graniczących z w/w terenem sposób jej zabezpieczenia należy uzgodnić z właścicielami tych działek.
5. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
  - nie ustala się.

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](http://www.gdansk.pl)

ISO 9001:2015  
ISO 37120:2014



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
- prowadzenie projektowanej sieci należy zaprojektować i wykonać zgodnie z warunkami technicznymi gestora sieci oraz w uzgodnieniu z tym gestorem;
  - sieci należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
  - inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia projektu budowlanego przedmiotowej sieci z gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni w Gdańsku,
  - projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasach drogowych ulic należy uzgodnić z organem zarządzającym ruchem drogowym,
  - należy uzyskać zgodę właścicieli na przejście sieci przez ich nieruchomości;
7. Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
- projekt budowlany inwestycji powinien zapewnić zarówno w czasie budowy jak i późniejszej eksploatacji ochronę interesów osób trzecich w szczególności przez:
- ochronę przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej,
  - ochronę przed pozbawieniem korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
  - ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
  - ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby,
  - ochronę przed zalewaniem wodami opadowymi działek sąsiednich,
  - wnioskowana inwestycja nie może powodować utrudnienia w dojazdach i dojazdach do sąsiednich posesji, jak również nie może pogorszyć warunków technicznych tych posesji;
  - warunki zajęcia terenu na czas prowadzenia robót budowlanych należy uzgodnić z właścicielami i zarządcami terenu.
8. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych:
- nie ustala się.

#### UZASADNIENIE

Inwestycja planowana jest na terenie, który nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 50 ust.2a w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, budowa sieci, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 19a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Niniejszą decyzję przygotowano stosownie do trybu określonego w art. 53 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Po spełnieniu warunków określonych w art. 53 ust. 1 i 3 oraz po uzyskaniu uzgodnień wymaganych art. 53 ust. 4 pkt. 9 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, orzeczono jak w osnowie.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku (ul. Podwale Przedmiejskie 30)



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia (stosownie do art. 127 §1, 2 i 4 oraz art. 129 §1 K.P.A.).

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.

#### ADNOTACJA DOTYCZĄCA OPLATY SKARBOWEJ:

Nie podlega opłacie skarbowej, na podstawie art. 2 ust. 1 pkt.1 lit. g ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej, / Dz.U.2018.1044 j.t. /



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA  
z up.

mgr inż. Anna Białecka  
p.o. KIEROWNIK REFERATU ARCHITEKTURY- WRZESZCZ

#### Załącznik:

1. część graficzna: mapa syt. - wys. w skali 1:500 z oznaczonym terenem inwestycji.

#### Otrzymują:

1. P. Jarosław Lewandowski ul. Maciejkowa 21, 80-146 Gdańsk - pełnomocnik inwestora,
2. Gdański Zarząd Dróg i Zieleni ul. Partyzantów 36 Gdańsk
3. BRG
4. rejestr
5. a/a

#### Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 32, 33, 34 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane, w celu uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę należy złożyć w okresie ważności n/n decyzji do tut. organu, do Wydziału Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Gdańsku, wniosek oraz 4 egz. projektu budowlanego opracowanego przez uprawnionego projektanta zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. poz. 462 z 2012 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami odrębnymi.
2. Zgodnie z wykładnią art. 65 w/wym. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli dla przedmiotowego terenu zostanie uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia będą inne niż w wydanej decyzji, bądź inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę - organ, który wydał decyzję o warunkach zabudowy stwierdza jej wygaśnięcie w trybie art. 162 §1 pkt. 1 Kodeksu postępowania administracyjnego.





Załącznik Nr. I do decyzji  
Prezydenta Miasta Gdańska  
Nr WUiA. V.6133.78-4.2018.NA.243587  
z dnia 2018-09-28

Nr karc.: WGi III.5542.2718.2018

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

WG-IV.6630.944.2018.JR

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

Gdańsk, dn. 08.11.2018 r.

Znak sprawy: WG-IV.6630.944.2018.JR

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

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

Przedmiot narady:	Sieć oświetleniowa.
Lokalizacja:	ul. Sowińskiego, obr. 77, 78
Wnioskodawca:	JOTEL SPÓŁKA Z O.O. ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk
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:	31.10.2018 r.

*Zakończenie narady 09.11.2018 r.*

PROTOKÓŁ Z ORYGINAŁEM  
Gdańsk, dn. ....13.11.2018r.  
URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU  
W ZAKŁADZIE DEJ  
.....Rajnik  
.....

WG-IV.6630.944.2018.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)  GRZYZ INSPEKTOR Rajniak ..... Monika Rajniak podpis	Przewodniczący Aleksandra Osiecka Kierownik RKSPUT  Monika Rajniak
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	Monika Les Szwedole
3	ENERGA Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą uzg. 16.06.2018 <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)  ..... podpis	Pod Ols
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 Załącznik z 03.06.2018 <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód) 31.11.2018  ..... podpis	R.H. Ty
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	Elżbieta Scholt
6	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1b 80-980 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą Zgodnie z uzg. nr 187/2018 z dn. 19.07.18 <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)  ..... podpis  ZA ZWROTOM Z ORYGINAŁEM Gdańsk, dnia 13.11.2018r URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU WYDZIAŁ GOSPODARSTWA ..... J. Rajniak	Kenneth Pers
7	Netia S.A.	<input type="checkbox"/> Uzgodniono	

WG-IV.6630.944.2018.JR

	ul. Arkońska 6 80-387 Gdańsk stacjonarny	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	Zgodnie z uzgodnieniem nr WFB-TOS-1547/18 z dnia 25.07.2018 Przedstawiciel Netia S.A. KRZYSZTOF OSIECKI
8	Pomorska Kolej Metropolitalna S.A. ul. Budowlanych 77 80-298 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	NB
9	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Wałowa 41/43 80-858 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	uzg. nr 8130/BR/07/2018 z 8/8/2018 WITOLD NOWAK
10	Saur Neptun Gdańsk S.A. ul. Wałowa 46 80-858 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	zgodnie z uzg. G1WLC nr UL-822/2018 z dn.10.08.2018 Iwona Kubiśka
11	Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o. ul. Kartuska 201 80-122 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	Roboty realizować zgodnie z UL-822/2018 Grażyna Dawidczyk
12	Orange Polska S.A. al. Grunwaldzka 110 80-244 Gdańsk stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	NB
13	Hawe Telekom Sp. z o.o. ul. Działkowa 38 59-220 Legnica stacjonarny	<input type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	NB
14	Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku stacjonarny	<input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono <input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)	ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Gdańsk, dnia ..... 13.11.2018r. URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU WYDZIAŁ GEODEZJI ..... Rajniak

WG-IV.6630.944.2018.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	
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	
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	
Wnioskodawca			JOTEL SPÓŁKA Z O.O.

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej.  
 Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 315.341-1226, 315.341-1227, 315.341-1247, 315.341-1248, 315.341-733, 6.220.26-3411260, 6.220.26-3411302, 6.220.26-3411856.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up:

Jolanta Rajniak  
INSPEKTOR

Podpis przewodniczącego narady

Gdańsk, 13. 11. 2018r.

ZK ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
Gdańsk, data: 13. 11. 2018r.URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU  
WYDZIAŁ GEBDEZ  
podpis






1 Nkl.

mgr inż. Kamil Bachan

UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK  
NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Budowa oświetlenia ul. Sowie (etap I) oraz budowa oświetlenia wraz z remontem chodnika i nawierzchni jezdni ul. Sowińskiego (etap II) w Gdańsku			
Stadium:	Projekt budowlany			Rysunek nr: 2
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu			Arkusz: 1 z 1
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis	Skala: 1:500
Projektował:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBOE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		Data: 09.2018
Sprawdził:	inż. Sebastian Siewert	POM/0211/ZOE/13 / Sieci i inst. elektroenerg.		Numer arch.: -

## 14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA