

Pracownia Projektowa „PROMAR”  
mgr inż. Mariusz Szyszkowski  
Rożental, ul. Bielawska 8  
83-130 Pelplin  
Tel/Fax 58 562 35 45      Tel. kom. 531-406-567  
e-mail: promar@interia.eu  
NIP 739-202-07-73

## PROJEKT WYKONAWCZY

|                       |   |               |
|-----------------------|---|---------------|
| INWESTYCJA:           | <b>BUDOWA OŚWIE TL ENIA UL. JAGIELLOŃSKIEJ (FRAGMENT)<br/>W GDAŃSKU</b>   |               |
| ADRES<br>INWESTYCJI:  | <b>WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, GMINA MIASTA GDAŃSKA</b><br><i>Obręb 16, dz. nr 525, 526, ul. Chłopska</i><br><i>Obręb 17 dz. nr 9/6, 10/5, 41/71 ul. Jagiellońska</i><br><i>Obręb 17 dz. nr 41/71 ul. Kaczyńskiego</i><br><i>Obręb 17 dz. nr 10/5 ul. Jagiellońska</i> |               |
| BRANŻA:               | <b>OŚWIE TL ENIE DROGOWE</b>  |               |
| KATEGORIA<br>OBIEKTU: | <b>XXVI</b>   |               |
| INWESTOR:             | <b>DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA,<br/>UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK</b>   |               |
|                       |   | <b>Egz. 3</b> |

### ZESPÓŁ AUTORSKI

| FUNKCJA       | IMIĘ I NAZWISKO       | NR UPRAWNIEŃ   | DATA    | PODPIS |
|---------------|-----------------------|--|---------|--------|
| Projektant:   | Zenon Kuczmera        | <i>upr. nr 4162/GD/89</i><br><i>u spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie</i><br><i>sieci i instalacji elektrycznych</i>                           | 01.2019 |        |
| Sprawdzający: | mgr inż. Kamil Bachan | <i>upr. nr POM/0320/PBE/17</i><br><i>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji</i><br><i>i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> |         |        |

# SPIS TREŚCI

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. WPROWADZENIE .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....                                     | 4         |
| 1.2 NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO/INWESTORA .....                     | 4         |
| 1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA .....                                      | 4         |
| 1.4 ZAKRES ROBÓT .....  | 5         |
| <b>2. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>                                     | <b>5</b>  |
| <b>3. STAN PROJEKTOWANY .....</b>                                   | <b>6</b>  |
| 3.1 OŚWIETLLENIE DROGOWE – ZASILANIE .....                          | 6         |
| 3.2 OŚWIETLLENIE DROGOWE – WYMAGANIA OGÓLNE .....                   | 6         |
| 3.3 ROBOTY ZIEMNE .....   | 9         |
| <b>4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....</b>                          | <b>9</b>  |
| <b>5. ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW .....</b>                | <b>10</b> |
| <b>6. OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>                               | <b>11</b> |
| 6.1 OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ .....       | 11        |
| 6.2 SPADKI NAPIĘĆ .....   | 13        |
| 6.3 SPRAWDZENIE DOBORU ZABEZPIECZEŃ PRZEKROJU LINII KABLOWYCH ..... | 15        |
| <b>7. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE .....</b>                             | <b>16</b> |
| <b>8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI .....</b>      | <b>17</b> |
| <b>9. INFORMACJA DOTYCZĄCA STANU ZADRZEWIENIA .....</b>             | <b>17</b> |
| <b>10. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE .....</b>                           | <b>19</b> |
| <b>11. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE .....</b>                              | <b>43</b> |
| <b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>   | <b>44</b> |
| <b>CZEŚĆ RYSUNKOWA .....</b>  | <b>99</b> |

## **SPIS RYSUNKÓW**

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

## **1. WPROWADZENIE**

### ***1.1 Przedmiot opracowania***

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku”.

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

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

### ***1.3 Podstawa opracowania.***

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne wydane przez GZDiZ nr UE/113/2016/BN z dnia 12.10.2017r.,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. Nr 202/2004, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r).
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
  - PN-EN 13201:2005 Oświetlenie dróg.
  - N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
  - PN-E-05100-1 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

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

### **1.4 Zakres robót**

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

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

## **2. STAN ISTNIEJĄCY.**

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

- istniejące oświetlenie drogowe należące do Energa Oświetlenie Sp. z o.o.,
- istniejące oświetlenie drogowe należące do GZDiZ,
- infrastruktura elektroenergetyczna nN 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 chodnika wzdłuż fragmentu ul. Jagiellońskiej w Gdańsku.

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

#### 3.1 Oświetlenie drogowe – zasilanie

Zasilanie projektowanych obwodów nr 3 oraz 4 przewidziano z istniejącej szafy oświetleniowej SOU-022 znajdującej się przy Nadmorskim Centrum Medycznym przy ul. Jagiellońskiej. Z punktów zasilania należy wyprowadzić linie kablowe typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> do zasilania poszczególnych obwodów. Wzdłuż linii kablowych we wspólnym wykopie należy prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm, którą należy połączyć ze słupami. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPE 110/4,0 (rys. 2). Pod drogą kable układać w rurach RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

Należy wynieść układ pomiarowy z istniejącej szafy oświetleniowej do części pomiarowej w nowoprojektowanej szafie.

Przewidziano połączenie na podziale projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącym oświetleniem sąsiednich ulic należącym do Energa Oświetlenie Sp. z o.o. (słup nr 1/5 przy ul. Dąbrowszczaków).

W ww. słupie należy wymienić tabliczkę bezpiecznikową na podziałową.

Zastosowane układy sieci:

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

#### 3.2 Oświetlenie drogowe – wymagania ogólne

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

- Dla chodnika – kl. P3,

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

Z punktów zasilania należy wyprowadzić linie oświetleniowe typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> do zasilania poszczególnych obwodów. Wzdłuż linii kablowych we wspólnym wykopie należy prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm, którą należy połączyć ze słupami. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPE 110/4,0 (rys. 2). Pod drogą kable układać w rurach RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

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

### **Szafa oświetleniowa**

Zaprojektowano szafę wolnostojącą w obudowie z tworzywa sztucznego posadowionych na fundamencie betonowym o min. 6 polach odpływowych. Powinna posiadać ona stopień ochrony nie mniejszy niż IP44, być odporna na uszkodzenia mechaniczne (wandaloodporna) oraz posiadać zamknięcie na zamek z wyłącznikiem krańcowym otwarcia drzwiczek. Wymaga się zapewnienia minimum dwóch obwodów rezerwowych. Wszystkie szafy oświetleniowe należy uziemić. Wartość uziemienia nie może przekraczać  $10\Omega$ . Szafkę należy wyposażyć w filtry przeciwzakłócenia.

Szafa oświetleniowa powinna posiadać osobną komorę pomiarową do zainstalowania licznika energii elektrycznej. Sekcja pomiarowa powinna posiadać osobne drzwi z zamknięciem spełniającym wymogi zakładu energetycznego. Szafę oświetleniową należy wymienić, istniejącą aparaturę przełożyć i odpowiednio doposażyć do zwiększonego poboru mocy.

Szafa oświetleniowa i drzwiczki słupowe winny być oznakowane znakiem energetycznym typu A (zgodnie z obowiązującą normą):



### **Słupy**

W projekcie zastosowano słupy stalowe okrągłe ocynkowane 5m (bez wysięgnika) oraz 4m (z wysięgnikiem 1,0m/1,5m/0°) malowane proszkowo fabrycznie na kolor RAL 7016 (matowy, struktura), o grubości ścianki 4 mm (rys. 7), spawane niewidocznym spawem wzdłużnym. Słupy oświetleniowe ustawiać wg rysunku nr 2. Powinny one być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta oraz kolejnym numerem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie minimalna odległość lica słupa oświetleniowego powinna wynosić:

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

Przed ustawieniem słupa oświetleniowego należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową słupa a ramką wnęki oraz ciągłości połączenia

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

### **Fundamenty**

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetlenia drogowego przewidziano prefabrykowane fundamenty F-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 39W, 70W oraz 94W,
- skuteczność świetlna  $> 90 \text{ lm/W}$ ,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- stopniu ochrony IK 08,
- stopień ochrony IP66,
- temperatura barwowa 3000°K dla opraw typu parkowego,
- temperatura barwowa 4000°K dla naświetlaczy przejść dla pieszych,
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności elektrycznej,
- statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy,
- napięcie zasilania 230V 50Hz,
- deklaracje zgodności producenta.

Oprawy parkowe należy montować na wysokości 5m od powierzchni chodnika natomiast naświetlacze przejść dla pieszych na wysokości 5m 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.

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

- bez redukcji mocy: 3651 lm/39W,
- po redukcji mocy: 2902 lm/31,2W,
- bez redukcji mocy: 10624 lm/70W,
- po redukcji mocy: 8499 lm/56W,
- bez redukcji mocy: 12581 lm/94W,

- po redukcji mocy: 10064 lm/75,2W.

### **Sterowanie**

Projektowane obwody załączane będą wspólnie z pozostałymi obwodami zasilanymi z szafy oświetleniowej SOU-022. 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 23:00 do 5:00 realizowaną za pomocą stateczników elektronicznych zainstalowanych w oprawach oświetleniowych.

Istniejącą szafę oświetleniową należy wymienić i 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 CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW**

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

## 6. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 6.1 Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

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

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

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

$Z_{kQ}$  – impedancja zastępcza systemu elektroenergetycznego [ $\Omega$ ],

$U_n$  – 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  $ST=160kVA$ ,  $\Delta P_{obc}=2,35kW$ . Do obliczeń przyjęto:  $u_k=0,045$ ,  $\zeta=15,75/0,42$ .

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

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

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

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

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

$S_T$  – moc znamionowa transformatora [kVA],

$u_k$  – napięcie zwarciove [-],

$\Delta P_{obc}$  – 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 zwarcia.

Tab. 5.1. Wartość impedancji pętli zwarcia dla obw. nr 3:

| 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       | 250 | 120             | 0,063          | 0,158            | 0,020          | 0,040            | 0,182           | 1205              | gG       | 125            | 723            | 0,32           |
| SOU       | słup 1/3  | 33  | 35              | 0,029          | 0,229            | 0,003          | 0,045            | 0,251           | 875               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 1/3  | słup 2/3  | 35  | 35              | 0,030          | 0,305            | 0,003          | 0,051            | 0,325           | 675               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 2/3  | słup 3/3  | 30  | 35              | 0,026          | 0,370            | 0,002          | 0,056            | 0,389           | 564               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 3/3  | słup 4/3  | 30  | 35              | 0,026          | 0,435            | 0,002          | 0,060            | 0,454           | 483               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 4/3  | słup 5/3  | 32  | 35              | 0,028          | 0,504            | 0,003          | 0,066            | 0,523           | 420               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 5/3  | słup 6/3  | 28  | 35              | 0,024          | 0,565            | 0,002          | 0,070            | 0,583           | 376               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 6/3  | słup 7/3  | 28  | 35              | 0,024          | 0,625            | 0,002          | 0,075            | 0,644           | 341               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 7/3  | słup 8/3  | 26  | 35              | 0,023          | 0,682            | 0,002          | 0,079            | 0,700           | 313               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 8/3  | słup 9/3  | 28  | 35              | 0,024          | 0,742            | 0,002          | 0,083            | 0,760           | 289               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 9/3  | słup 10/3 | 30  | 35              | 0,026          | 0,807            | 0,002          | 0,088            | 0,825           | 266               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 10/3 | słup 11/3 | 28  | 35              | 0,024          | 0,868            | 0,002          | 0,092            | 0,886           | 248               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 11/3 | słup 12/3 | 28  | 35              | 0,024          | 0,928            | 0,002          | 0,097            | 0,947           | 232               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |

Tab. 5.2. Wartość impedancji pętli zwarcia dla obw. nr 4:

| 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       | 250 | 120             | 0,063          | 0,158            | 0,020          | 0,040            | 0,182           | 1205              | gG       | 100            | 595            | 0,39           |
| SOU       | słup 1/4  | 46  | 35              | 0,040          | 0,257            | 0,004          | 0,047            | 0,278           | 788               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 1/4  | słup 2/4  | 29  | 35              | 0,025          | 0,320            | 0,002          | 0,052            | 0,340           | 645               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 2/4  | słup 3/4  | 27  | 35              | 0,023          | 0,379            | 0,002          | 0,056            | 0,398           | 551               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 3/4  | słup 4/4  | 29  | 35              | 0,025          | 0,441            | 0,002          | 0,061            | 0,460           | 477               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 4/4  | słup 5/4  | 28  | 35              | 0,024          | 0,502            | 0,002          | 0,065            | 0,521           | 421               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 5/4  | słup 6/4  | 27  | 35              | 0,023          | 0,560            | 0,002          | 0,070            | 0,579           | 379               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 6/4  | słup 7/4  | 25  | 35              | 0,022          | 0,615            | 0,002          | 0,074            | 0,633           | 347               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 7/4  | słup 8/4  | 25  | 35              | 0,022          | 0,669            | 0,002          | 0,078            | 0,687           | 319               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 8/4  | słup 9/4  | 29  | 35              | 0,025          | 0,731            | 0,002          | 0,082            | 0,750           | 293               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 9/4  | słup 10/4 | 29  | 35              | 0,025          | 0,794            | 0,002          | 0,087            | 0,812           | 270               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 10/4 | słup 11/4 | 28  | 35              | 0,024          | 0,855            | 0,002          | 0,092            | 0,873           | 251               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 11/4 | słup 12/4 | 31  | 35              | 0,027          | 0,922            | 0,002          | 0,096            | 0,940           | 233               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 12/4 | słup 13/4 | 32  | 35              | 0,028          | 0,991            | 0,003          | 0,102            | 1,009           | 217               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |
| słup 13/4 | słup 14/4 | 31  | 35              | 0,027          | 1,058            | 0,002          | 0,107            | 1,077           | 204               | gG       | 10             | 75             | 3,08           |

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>] ,

$X_L$  – reaktancja danego odcinka linii [ $\Omega$ ], przyjęto dla linii kablowej 0,08 [ $\Omega/\text{km}$ ], a dla linii napowietrznej 0,3 [ $\Omega/\text{km}$ ],

$X_{obl}$  – suma reaktancji danych odcinków linii [ $\Omega$ ],

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

$Z_{zw}$  – obliczona impedancja obwodu zwarciego [ $\Omega$ ],

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

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

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

$U_{1f}$  – napięcie fazowe [V],

$I_n$  – prąd znamionowy zabezpieczenia [A],

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

$Z_k$  – maksymalna wartość pętli zwarciowej, 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  $t=0,4\text{s}$ ) realizowane za pomocą:

- wkładki bezpiecznikowych gG 10A w szafkach oświetleniowych,
- wkładki bezpiecznikowych gG 4A w tabliczkach bezpiecznikowych.

Aby ochrona była skuteczna impedancja pętli zwarcia musi spełniać warunek:

$$Z < \frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{75} = 3,08 [\Omega] \text{ dla wkładki bezpiecznikowej gG 10A.}$$

## 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 [mm<sup>2</sup>],

$\Delta U$  – spadek napięcia [%],

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

Tab. 5.3. Spadek napięcia dla projektowanego obwodu nr 3:

| Obwód     |           | L   | S               | P <sub>odb</sub> | ΣP <sub>odc</sub> | ΔU%  | ΣΔU% |
|-----------|-----------|-----|-----------------|------------------|-------------------|------|------|
| od        | do        | m   | mm <sup>2</sup> | W                | W                 | %    | %    |
| Stacja    | SOU       | 250 | 120             |                  |                   |      |      |
| SOU       | słup 1/3  | 33  | 35              | 227              | 796               | 0,02 | 0,02 |
| słup 1/3  | słup 2/3  | 35  | 35              | 39               | 569               | 0,01 | 0,03 |
| słup 2/3  | słup 3/3  | 30  | 35              | 39               | 530               | 0,01 | 0,04 |
| słup 3/3  | słup 4/3  | 30  | 35              | 39               | 491               | 0,01 | 0,05 |
| słup 4/3  | słup 5/3  | 32  | 35              | 39               | 452               | 0,01 | 0,06 |
| słup 5/3  | słup 6/3  | 28  | 35              | 39               | 413               | 0,01 | 0,07 |
| słup 6/3  | słup 7/3  | 28  | 35              | 179              | 374               | 0,01 | 0,08 |
| słup 7/3  | słup 8/3  | 26  | 35              | 39               | 195               | 0,00 | 0,08 |
| słup 8/3  | słup 9/3  | 28  | 35              | 39               | 156               | 0,00 | 0,08 |
| słup 9/3  | słup 10/3 | 30  | 35              | 39               | 117               | 0,00 | 0,09 |
| słup 10/3 | słup 11/3 | 28  | 35              | 39               | 78                | 0,00 | 0,09 |
| słup 11/3 | słup 12/3 | 28  | 35              | 39               | 39                | 0,00 | 0,09 |

Tab. 5.4. Spadek napięcia dla projektowanego obwodu nr 4:

| Obwód     |           | L   | S               | P <sub>odb</sub> | ΣP <sub>odc</sub> | ΔU%  | ΣΔU% |
|-----------|-----------|-----|-----------------|------------------|-------------------|------|------|
| od        | do        | m   | mm <sup>2</sup> | W                | W                 | %    | %    |
| Stacja    | SOU       | 250 | 120             |                  |                   |      |      |
| SOU       | słup 1/4  | 46  | 35              | 39               | 686               | 0,02 | 0,02 |
| słup 1/4  | słup 2/4  | 29  | 35              | 39               | 647               | 0,01 | 0,03 |
| słup 2/4  | słup 3/4  | 27  | 35              | 39               | 608               | 0,01 | 0,05 |
| słup 3/4  | słup 4/4  | 29  | 35              | 39               | 569               | 0,01 | 0,06 |
| słup 4/4  | słup 5/4  | 28  | 35              | 39               | 530               | 0,01 | 0,07 |
| słup 5/4  | słup 6/4  | 27  | 35              | 179              | 491               | 0,01 | 0,08 |
| słup 6/4  | słup 7/4  | 25  | 35              | 39               | 312               | 0,01 | 0,08 |
| słup 7/4  | słup 8/4  | 25  | 35              | 39               | 273               | 0,00 | 0,09 |
| słup 8/4  | słup 9/4  | 29  | 35              | 39               | 234               | 0,00 | 0,09 |
| słup 9/4  | słup 10/4 | 29  | 35              | 39               | 195               | 0,00 | 0,09 |
| słup 10/4 | słup 11/4 | 28  | 35              | 39               | 156               | 0,00 | 0,10 |
| słup 11/4 | słup 12/4 | 31  | 35              | 39               | 117               | 0,00 | 0,10 |
| słup 12/4 | słup 13/4 | 32  | 35              | 39               | 78                | 0,00 | 0,10 |
| słup 13/4 | słup 14/4 | 31  | 35              | 39               | 39                | 0,00 | 0,10 |

### 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. 5.5. 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) | I <sub>ed</sub> obciążonych prądowo żył | Obciążalność długotrwała przewodu: | Współczynnik poprawkowy |                               |                    | Skorygowana obciążalność przewodu     | warunek 1:<br>obciążalność długotrwała<br>$I_{b,dz}$ |                       |                       | warunek 2:<br>przeciążalność prądowa<br>$I_b < 1,45 \cdot I_z$ |                       |                            |                   |  |
|           |           |                       |                       |                   |                       |                                 |                     |  |   |               |               |                   |                      |   |                                    | Sposób ułożenia:        | Temperatura otoczenia/gruntu: | Rezystancja gruntu |                                       |  |                       |                       |  |                       |                            |                   |  |
| od        | do        | P <sub>s</sub><br>[W] | U <sub>n</sub><br>[V] | cosφ<br>[-]       | I <sub>b</sub><br>[A] | I <sub>n</sub><br>[A]           | [-]                 | k <sub>0</sub><br>[-]                    | I <sub>0</sub> =k <sub>0</sub> ·I <sub>n</sub><br>[A] | [mm²]         | [-]           | [-]               | [szt]                | [-]                                     | I <sub>z</sub><br>[A]              | k <sub>p</sub><br>[-]   | °C                            | [-]                | I <sub>z</sub> ·k <sub>p</sub><br>[A] | I <sub>b</sub><br>[A]                                | I <sub>n</sub><br>[A] | I <sub>z</sub><br>[A] | Uwagi:   | I <sub>b</sub><br>[A] | 1,45·I <sub>z</sub><br>[A] | Uwagi:            |  |
| Stacja    | SOU       | 796                   | 400                   | 0,9               | 1,2                   | 125                             | bezpiecznik         | 1,6                                      | 200,0   | 120           | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 186                                | D                       | 20                            | 1                  | 186                                   | 1,2  | 125                   | 186                   | warunek spełniony  | 200,0                 | 270                        | warunek spełniony |  |
| SOU       | słup 1/3  | 796                   | 400                   | 0,9               | 1,2                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 1,2  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 1/3  | słup 2/3  | 569                   | 400                   | 0,9               | 0,9                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 0,9  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 2/3  | słup 3/3  | 530                   | 400                   | 0,9               | 0,8                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 0,8  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 3/3  | słup 4/3  | 491                   | 400                   | 0,9               | 0,8                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 0,8  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 4/3  | słup 5/3  | 452                   | 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 5/3  | słup 6/3  | 413                   | 400                   | 0,9               | 0,6                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 0,6  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 6/3  | słup 7/3  | 374                   | 400                   | 0,9               | 0,6                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 0,6  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 7/3  | słup 8/3  | 195                   | 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 8/3  | słup 9/3  | 156                   | 400                   | 0,9               | 0,2                   | 16                              | bezpiecznik         | 1,6                                      | 25,6  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                                       | 94                                 | D                       | 20                            | 1                  | 94                                    | 0,2  | 16                    | 94                    | warunek spełniony  | 25,6                  | 136                        | warunek spełniony |  |
| słup 9/3  | słup 10/3 | 117                   | 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 10/3 | słup 11/3 | 78                    | 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 |  |
| słup 11/3 | słup 12/3 | 39                    | 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 |  |

| 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 przewód żył | Obciążalność długotrwała przewodu: | Współczynnik poprawkowy |  |                          | Skorygowana obciążalność przewodu | warunek 1:<br>obciążalność długotrwała<br>$I_b \leq I_b \cdot k_c$ |           |        | warunek 2:<br>przebieżalność prądowa<br>$I_b \leq 1,45 \cdot I_b$ |                            |        |                   |
|           |           |                       |                       |                   |                       |                                 |                     |  |   |               |               |                   |                      |                               |                                    | Sposób ułożenia:        | Temperatura oboczenia (t <sub>amb</sub> ): | Rezystancja gruntu       |                                   |  |           |        |   |                            |        |                   |
| od        | do        | P <sub>s</sub><br>[W] | U <sub>n</sub><br>[V] | cosφ              | I <sub>b</sub><br>[A] | I <sub>n</sub><br>[A]           | [ - ]               | k <sub>c</sub>                           | I <sub>b</sub> ·k <sub>c</sub> ·I <sub>n</sub><br>[A] | [mm²]         | [ - ]         | [ - ]             | [szt.]               | [ - ]                         | I'<br>[A]                          | k <sub>p</sub>          | t <sub>amb</sub><br>[°C]                   | I'·k <sub>p</sub><br>[A] | I <sub>b</sub><br>[A]             | I <sub>n</sub><br>[A]  | I'<br>[A] | Uwagi: | I <sub>b</sub><br>[A]   | 1,45·I <sub>b</sub><br>[A] | Uwagi: |                   |
| Stacja    | SOU       | 686                   | 400                   | 0,9               | 1,1                   | 100                             | bezpiecznik         | 1,6                                      | 160,0   | 120           | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 186                                | D                       | 20   | 1                        | 186                               | 1,1  | 100       | 186    | warunek spełniony   | 160,0                      | 270    | warunek spełniony |
| SOU       | stup 1/4  | 686                   | 400                   | 0,9               | 1,1                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 1,1  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 1/4  | stup 2/4  | 647                   | 400                   | 0,9               | 1,0                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 1,0  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 2/4  | stup 3/4  | 608                   | 400                   | 0,9               | 0,9                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,9  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 3/4  | stup 4/4  | 569                   | 400                   | 0,9               | 0,9                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,9  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 4/4  | stup 5/4  | 530                   | 400                   | 0,9               | 0,8                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,8  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 5/4  | stup 6/4  | 491                   | 400                   | 0,9               | 0,8                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,8  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 6/4  | stup 7/4  | 312                   | 400                   | 0,9               | 0,5                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,5  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 7/4  | stup 8/4  | 273                   | 400                   | 0,9               | 0,4                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,4  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 8/4  | stup 9/4  | 234                   | 400                   | 0,9               | 0,4                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,4  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 9/4  | stup 10/4 | 195                   | 400                   | 0,9               | 0,3                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,3  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 10/4 | stup 11/4 | 156                   | 400                   | 0,9               | 0,2                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,2  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 11/4 | stup 12/4 | 117                   | 400                   | 0,9               | 0,2                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,2  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 12/4 | stup 13/4 | 78                    | 400                   | 0,9               | 0,1                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,1  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |
| stup 13/4 | stup 14/4 | 39                    | 400                   | 0,9               | 0,1                   | 10                              | bezpiecznik         | 1,9                                      | 19,0  | 35            | Al            | XLPE              | 1                    | 3                             | 94                                 | D                       | 20   | 1                        | 94                                | 0,1  | 10        | 94     | warunek spełniony   | 19,0                       | 136    | warunek spełniony |

## 7. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE

- Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca powinien szczegółowo zapoznać się z niniejszym opisem technicznym, rysunkami oraz załączoną dokumentacją a wszelkie niejasności i wątpliwości wyjaśnić z Inwestorem.
- Należy stosować się do uwag zawartych na rysunkach.
- Napotkane urządzenia podziemne traktować, jako czynne.
- Trasy linii kablowych oraz posadowienie słupów powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Budowę oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z projektem, normami, przepisami.
- Należy zachować wymaganą minimalną odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi drogi zgodnie z pkt. dot. posadowienia słupów.
- Szafę oświetleniową należy wymienić na nową i wyposażać zgodnie z rys. 4.
- Należy wynieść układ pomiarowy z istniejącej szafy oświetleniowej do części pomiarowej w nowoprojektowanej szafie,
- 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/113/2017/BN z dnia 12.10.2017 r.

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej wydzielonej należy przeprowadzić sprawdzenie obejmujące:

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

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

**Uwaga:**

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

## **8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Obszar oddziaływania inwestycji jest w całości zamknięty na działkach nr 525, 526 obr. 16 oraz, 9/6, 10/5, 41/71 obr. 17 w Gdańsku w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

## **9. INFORMACJA DOTYCZĄCA STANU ZADRZEWIENIA**

Najbardziej skuteczną metodą ochrony drzew jest taka organizacja robót, w tym między innymi miejsca składowania materiałów, poruszania się pojazdów, instalacji sprzętu, aby prowadzone one były nie tylko poza zasięgiem koron drzew, lecz również w odległości co najmniej 1,5 m od obrysu koron. W przypadku tej inwestycji nie będzie to możliwe, w związku z tym należy przed rozpoczęciem, w trakcie i po zakończeniu robót wykonać przy drzewach niezbędne prace ochronne i zabezpieczające.

W sytuacji, gdy roboty będą wykonywane w okresie wegetacyjnym, a podczas wykonywanych prac ziemnych zostaną odsłonięte systemy korzeniowe, wówczas płaszczyzny ściany wykopów od strony drzew należy przykryć warstwą torfu i juty lub wykonać oszalowanie z desek. Warstwy torfu należy stale utrzymywać w stanie wilgotnym, a prace ziemne skrócić do minimum. W sytuacji, gdy ściany wykopów z korzeniami będą narażone na niesprzyjające warunki otoczenia (np. przesuszenie), przez dłuższy okres, należy zabezpieczenie wykonać w formie tzw. ekranu korzeniowego. Ekran taki powinien składać się z trwałego szalunku zakotwionego w podłożu, oddzielającego grunt z korzeniami od

otoczenia. W celu stworzenia korzeniom odpowiednich warunków do dalszego rozwoju, przestrzeń między szalunkiem a ścianą wykopu powinna być wypełniona ziemią urodzajną, substratem torfowym lub zrąbkami. W celu niedopuszczenia do strat wody (należy systematycznie podlewać warstwę urodzajną), przestrzeń między szalunkiem a korzeniami, przed wypełnieniem masą organiczną, należy przedzielić warstwą folii o grubości 0.1-0.3 mm. Wysokość ekranu (jego głębokość w stosunku do poziomu gruntu) jest uzależniona przede wszystkim od głębokości zalegania korzeni drzew, ale również od głębokości prowadzonych robót. Zazwyczaj jednak ekran wykonuje się na głębokość 100 – 150 cm.

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

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

Opracował

Zenon Kuczmera  
01.2019

## **10. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE**

Data:  
03.08.2018

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku / Spis treści

# DIALux

## Spis treści

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku

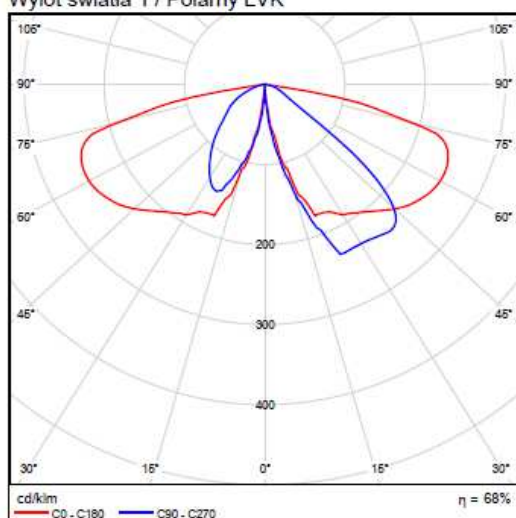
|  |    |
|--|----|
| Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku     | 3  |
|  | 4  |
| Teren 1  |    |
| Plan sytuacyjny opraw  | 5  |
| 1 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 6  |
| 1 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 7  |
| 2 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 8  |
| 2 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 9  |
| 1 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 10 |
| 3 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 11 |
| 3 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 12 |
| 3 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) | 13 |
| 2- powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)  | 15 |
| Chodnik 1: Alternatywa 1                                       |    |
| Wyniki planowania  | 17 |
| Chodnik 1: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P3)                      |    |
| Izolinie   | 18 |
| Chodnik 2: Alternatywa 2                                       |    |
| Wyniki planowania  | 19 |
| Chodnik 2: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P3)                      |    |
| Izolinie   | 20 |
| Chodnik 1    po redukcji: Alternatywa 3                        |    |
| Wyniki planowania  | 21 |
| Chodnik 1    po redukcji: Alternatywa 3 / Chodnik 1 (P4)       |    |
| Izolinie   | 22 |
| Chodnik 2    po redukcji: Alternatywa 4                        |    |
| Wyniki planowania  | 23 |
| Chodnik 2    po redukcji: Alternatywa 4 / Chodnik 1 (P4)       |    |
| Izolinie   | 24 |

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

# DIALux

Stopień efektywności: 68.39%  
Strumień świetlny lampy: 5339 lm  
Strumień świetlny opraw: 3651 lm  
Moc: 39.0 W  
Skuteczność świetlna: 93.6 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK

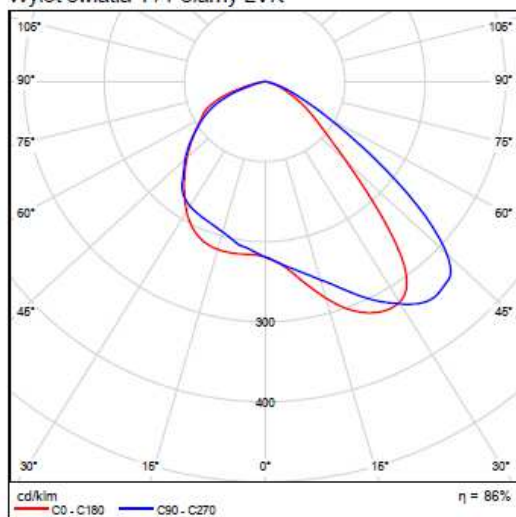


Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

# DIALux

Stopień efektywności: 86.13%  
Strumień świetlny lampy: 10624 lm  
Strumień świetlny opraw: 9150 lm  
Moc: 70.0 W  
Skuteczność świetlna: 130.7 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



DIALux

Strona 4

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / Plan sytuacyjny / oprawy

# DIALux

## Teren 1



| Nr. | X [m]  | Y [m]  | Wysokość montażu [m] | Współczynnik konserwacji |
|-----|--------|--------|----------------------|--------------------------|
| 1   | 1.500  | 6.000  | 5.000                | 0.80                     |
| 2   | 10.500 | 0.010  | 5.000                | 0.80                     |
| 3   | 10.500 | 39.500 | 5.000                | 0.80                     |
| 4   | 1.500  | 46.500 | 5.000                | 0.80                     |

| Nr. | X [m]  | Y [m]  | Wysokość montażu [m] | Współczynnik konserwacji |
|-----|--------|--------|----------------------|--------------------------|
| 5   | 10.500 | 19.000 | 5.000                | 0.80                     |
| 6   | 0.516  | 27.000 | 5.000                | 0.80                     |

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 1 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 1 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



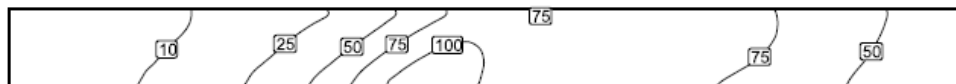
Współczynnik konserwacji: 0.80

1 - Kier. wschód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

Średnia: 52.3 lx, Min.: 3.15 lx, Maks.: 110 lx, Min/środek: 0.060, Min/maks: 0.029

Izolinie [lx]



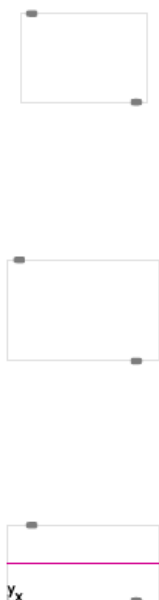
Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 1 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

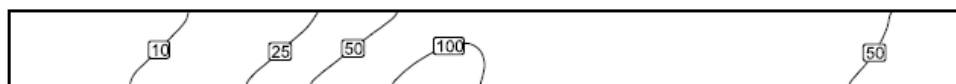
## 1 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



Współczynnik konserwacji: 0.80

1 - Kier. zachód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)  
Scena świetlna: Scena świetlna  
Średnia: 52.7 lx, Min.: 3.83 lx, Maks.: 111 lx, Min/środek: 0.073, Min/maks: 0.035

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 2 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 2 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



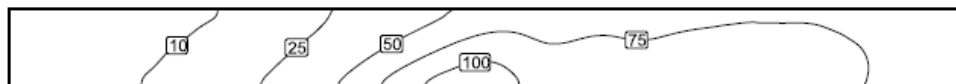
Współczynnik konserwacji: 0.80

2 - Kier. zachód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

Średnia: 53.1 lx, Min.: 3.87 lx, Maks.: 113 lx, Min/środek: 0.073, Min/maks: 0.034

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 2 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 2 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



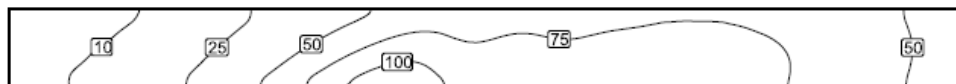
Współczynnik konserwacji: 0.80

2 - Kier. wschód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

Średnia: 56.7 lx, Min.: 5.69 lx, Maks.: 114 lx, Min/środek: 0.10, Min/maks: 0.050

Izolinie [lx]



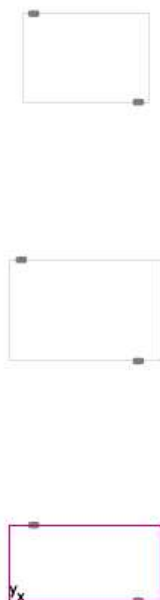
Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 1 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 1 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



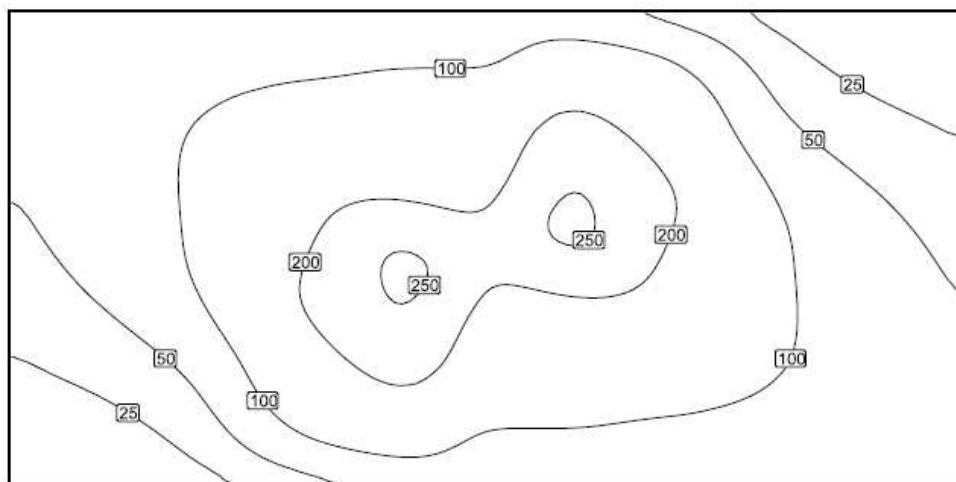
Współczynnik konserwacji: 0.80

1 - powierzchnia: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

Srednia: 108 lx, Min.: 11.2 lx, Maks.: 256 lx, Min/środek: 0.10, Min/maks: 0.044

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

DIALux

Strona 10

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 3 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 3 - Kier. zachód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



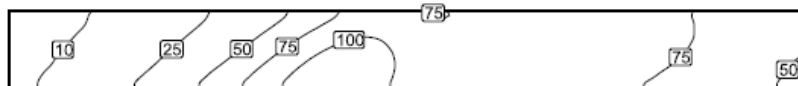
Współczynnik konserwacji: 0.80

3 - Kier. zachód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

Średnia: 62.2 lx, Min.: 5.70 lx, Maks.: 115 lx, Min/środek: 0.092, Min/maks: 0.050

Izolinie [lx]



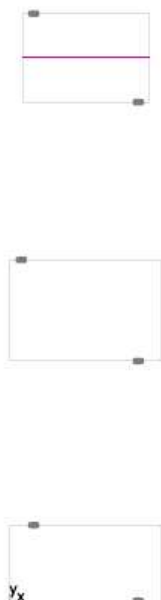
Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 3 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 3 - Kier. wschód / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



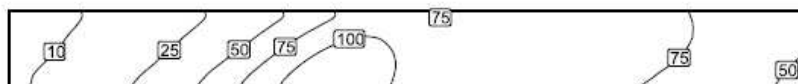
Współczynnik konserwacji: 0.80

3 - Kier. wschód: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

Srednia: 62.6 lx, Min.: 6.42 lx, Maks.: 116 lx, Min/środek: 0.10, Min/maks: 0.055

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 3 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

## 3 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



Współczynnik konserwacji: 0.80

3 - powierzchnia: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)

Scena świetlna: Scena świetlna

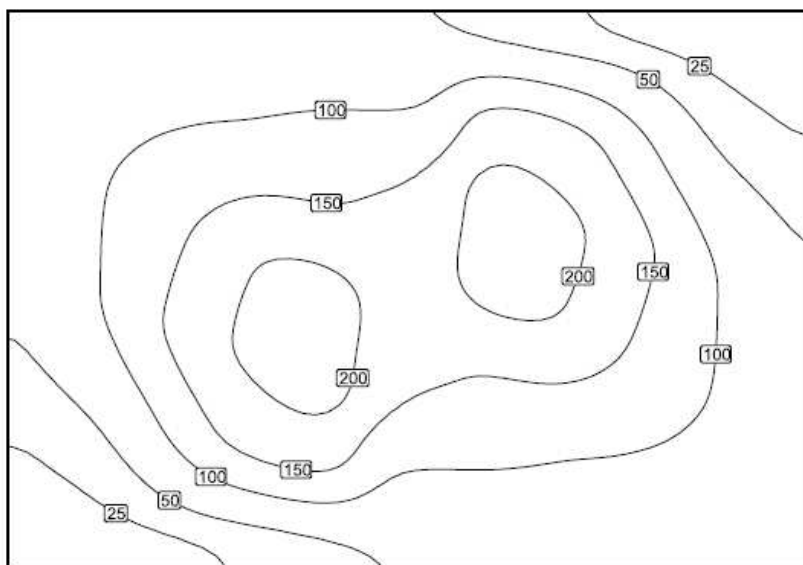
Średnia: 108 lx, Min.: 11.0 lx, Maks.: 226 lx, Min/środek: 0.10, Min/maks: 0.049

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 3 - powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

DIALux

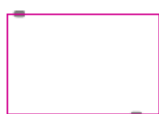
Strona 14

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 2- powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

2- powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)



Współczynnik konserwacji: 0.80

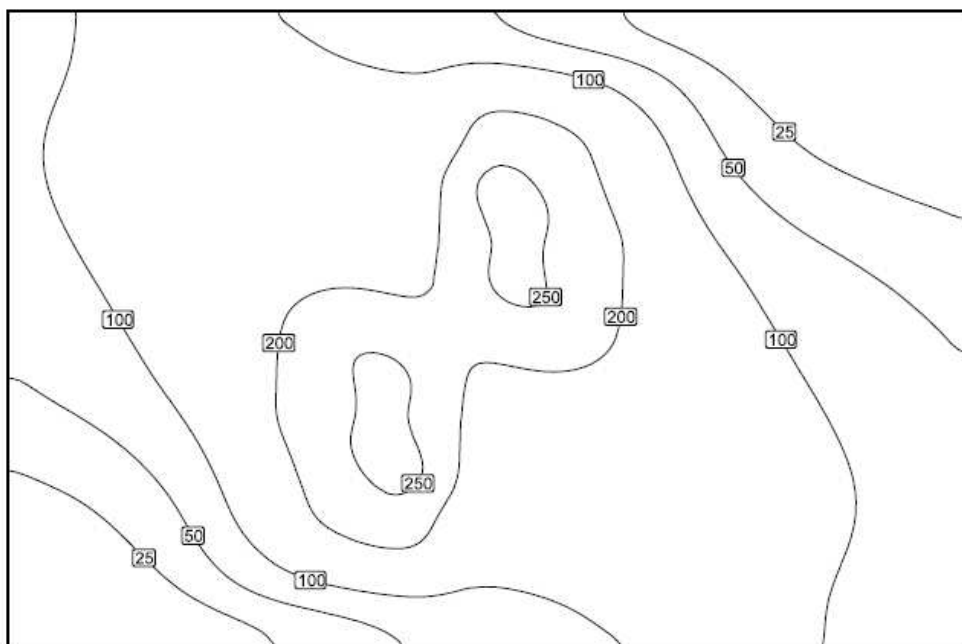
2- powierzchnia: Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne) (Powierzchnia)  
Scena świetlna: Scena świetlna  
Średnia: 115 lx, Min.: 8.47 lx, Maks.: 265 lx, Min/środek: 0.074, Min/maks: 0.032

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Teren 1 / 2- powierzchnia / Pionowe natężenie oświetlenia (adaptacyjne)

# DIALux

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 75

DIALux

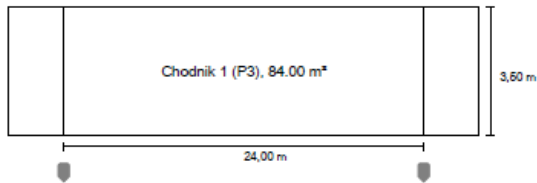
Strona 16

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 1: Alternatywa 1 / Wyniki planowania

# DIALux

## Chodnik 1 do EN 13201:2015



### Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

#### Chodnik 1 (P3)

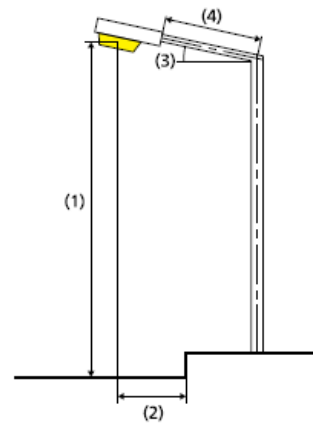
| Em [lx]<br>≥ 7.50<br>≤ 11.25 | Emin [lx]<br>≥ 1.50 |
|------------------------------|---------------------|
| ✓ 8.35                       | ✓ 5.99              |

### Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.056 W/lxm²

Gęstość zużycia energii



|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Lampa:                          | 1x24 LEDS 500mA NW      |
| Strumień świetlny (oprawa):     | 3651.27 lm              |
| Strumień świetlny (lampa):      | 5339.00 lm              |
| Godziny pracy                   |                         |
| 4000 h:                         | 100.0 %, 39.0 W         |
| W/km:                           | 1638.0                  |
| Rozmieszczenie:                 | z jednej strony na dole |
| Odstęp słupa:                   | 24.000 m                |
| Nachylenie wysięgnika (3):      | 0.0°                    |
| Długość wysięgnika (4):         | 0.000 m                 |
| Wysokość punktu świetlnego (1): | 8.000 m                 |
| Nawis punktu świetlnego (2):    | -1.000 m                |

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 488 cd/klm

przy 80°: 228 cd/klm

przy 90°: 2.84 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: /

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

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

# DIALux

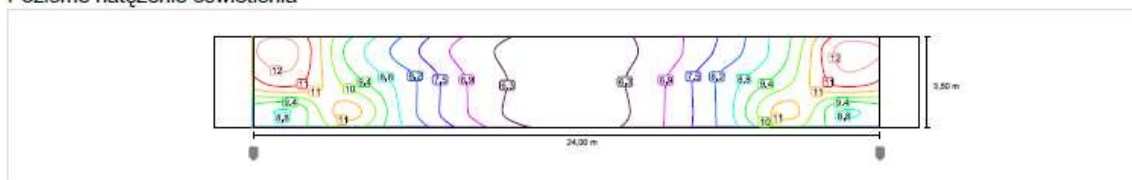
## Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 3 Punkty

| Em [lx] | Emin [lx] |
|---------|-----------|
| ≥ 7.50  | ≥ 1.50    |
| ≤ 11.25 |           |
| ✓ 8.35  | ✓ 5.99    |

## Poziome natężenie oświetlenia

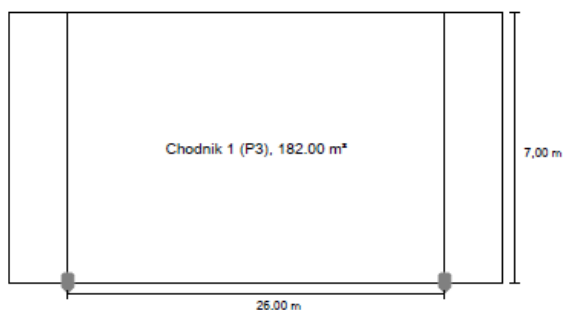


Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 2: Alternatywa 2 / Wyniki planowania

# DIALux

## Chodnik 2 do EN 13201:2015



Wyniki dla pół oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

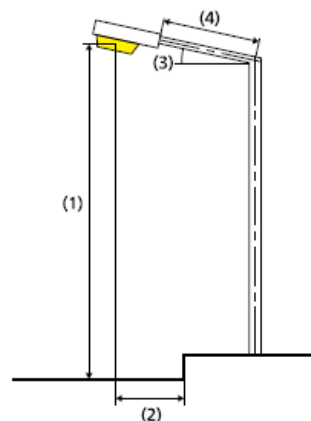
| Em [lx]<br>≥ 7.50<br>≤ 11.25 | Emin [lx]<br>≥ 1.50 |
|------------------------------|---------------------|
| ✓ 9.32                       | ✓ 3.79              |

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.023 W/lxm²

Gęstość zużycia energii



Lampa: 1x24 LEDS 500mA NW  
Strumień świetlny (oprawa): 3651.27 lm  
Strumień świetlny (lampa): 5339.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 39.0 W  
W/km: 1482.0  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 26.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 5.500 m  
Nawis punktu świetlnego (2): 0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 488 cd/klm

przy 80°: 228 cd/klm

przy 90°: 2.84 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: /

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 2: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P3) / Izolinie

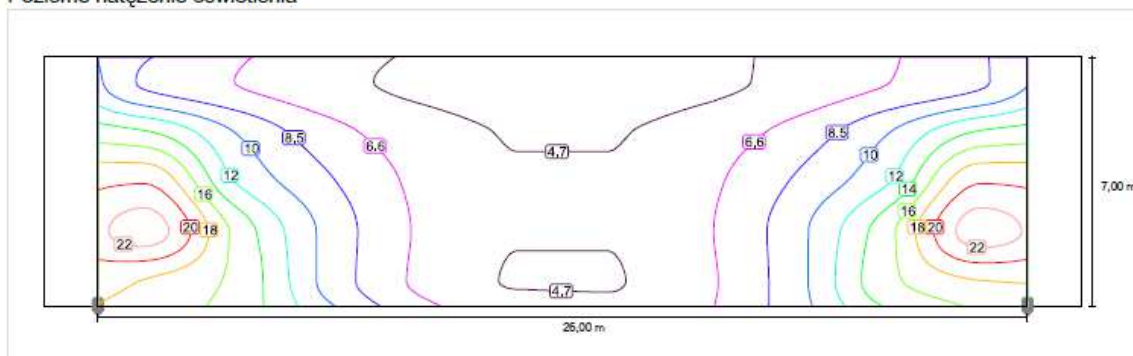
# DIALux

## Chodnik 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 10 x 5 Punkty

| Em [lx]      | Emin [lx]   |
|--------------|-------------|
| $\geq 7.50$  | $\geq 1.50$ |
| $\leq 11.25$ |             |
| ✓ 9.32       | ✓ 3.79      |

## Poziome natężenie oświetlenia

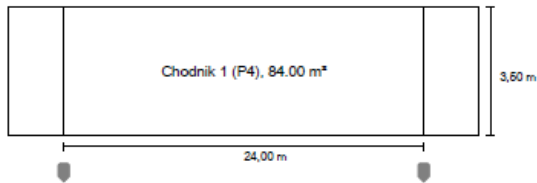


Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 1 || po redukcji: Alternatywa 3 / Wyniki planowania

# DIALux

Chodnik 1 || po redukcji do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P4)

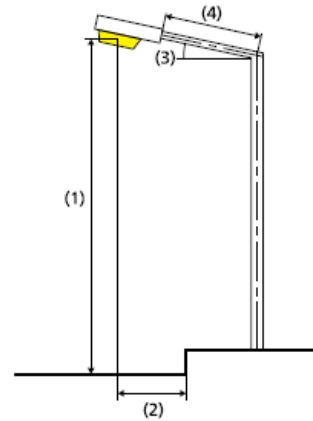
| Em [lx]<br>≥ 5.00<br>≤ 7.50 | Emin [lx]<br>≥ 1.00 |
|-----------------------------|---------------------|
| ✓ 6.64                      | ✓ 4.76              |

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.056 W/lxm²

Gęstość zużycia energii



Lampa: zdefiniowany przez użytkownika  
Strumień świetlny (oprawa): 2902.41 lm  
Strumień świetlny (lampa): 4244.00 lm  
Godziny pracy  
4000 h: 100.0 %, 31.2 W  
W/km: 1310.4  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 24.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 8.000 m  
Nawis punktu świetlnego (2): -1.000 m

ULR: 0.00  
ULOR: 0.00  
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 488 cd/klm  
przy 80°: 228 cd/klm  
przy 90°: 2.84 cd/klm  
Klasa natężenia oświetlenia: /

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 1 || po redukcji: Alternatywa 3 / Chodnik 1 (P4) / Izolinie

# DIALux

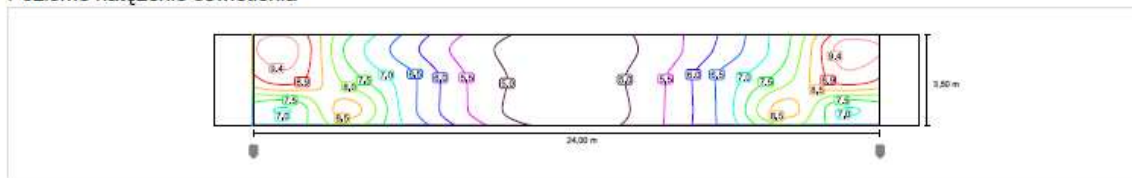
## Chodnik 1 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 3 Punkty

| Em [lx] | Emin [lx] |
|---------|-----------|
| ≥ 5.00  | ≥ 1.00    |
| ≤ 7.50  |           |
| ✓ 6.64  | ✓ 4.76    |

### Poziome natężenie oświetlenia

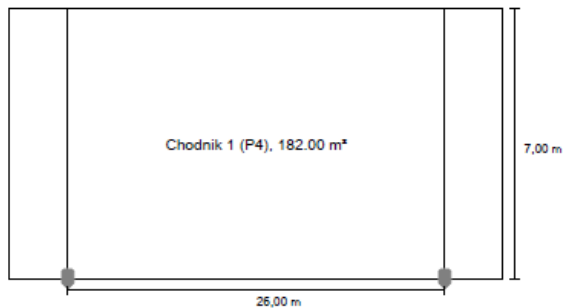


Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 2 || po redukcji: Alternatywa 4 / Wyniki planowania

# DIALux

Chodnik 2 || po redukcji do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P4)

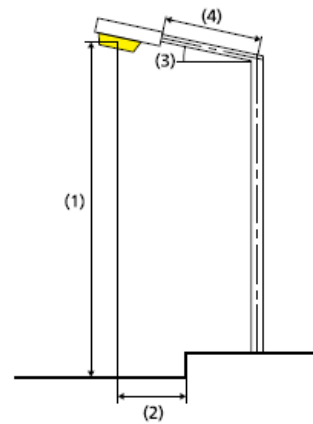
| Em [lx]<br>≥ 5.00<br>≤ 7.50 | Emin [lx]<br>≥ 1.00 |
|-----------------------------|---------------------|
| ✓ 7.41                      | ✓ 3.01              |

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.023 W/lxm²

Gęstość zużycia energii



Lampa: zdefiniowany przez użytkownika  
Strumień świetlny (oprawa): 2902.41 lm  
Strumień świetlny (lampa): 4244.00 lm  
Godziny pracy 4000 h: 100.0 %, 31.2 W  
W/km: 1185.6  
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole  
Odstęp słupa: 26.000 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°  
Długość wysięgnika (4): 0.000 m  
Wysokość punktu świetlnego (1): 5.500 m  
Nawis punktu świetlnego (2): 0.000 m

ULR: 0.00  
ULOR: 0.00  
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 488 cd/klm  
przy 80°: 228 cd/klm  
przy 90°: 2.84 cd/klm  
Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) 03.08.2018  
w Gdańsku

Chodnik 2 || po redukcji: Alternatywa 4 / Chodnik 1 (P4) / Izolinie

# DIALux

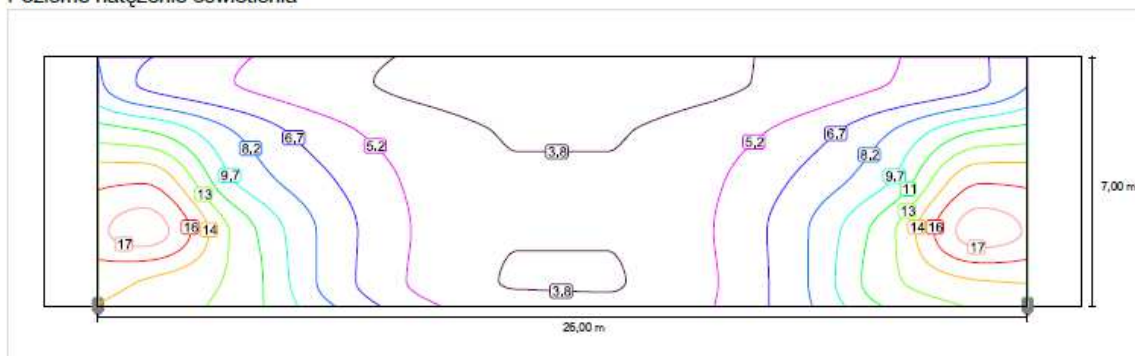
## Chodnik 1 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 5 Punkty

| Em [lx] | Emin [lx] |
|---------|-----------|
| ≥ 5.00  | ≥ 1.00    |
| ≤ 7.50  |           |
| ✓ 7.41  | ✓ 3.01    |

### Poziome natężenie oświetlenia



| L.p.                                     | Odcinek od - do | Kabel<br>typ i przekrój | Długość całkowita     |                           |                            |   | Układanie kabla |         |        | Uziomy                          |                                  |                       |                    | Rury osłonowe |               |                |                           | Stupy                | 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 4 mm w ziemi | Przewód PE - LgY 1x16 | Pręt stalowy 16 mm |               | RHDPE 110/4,0 | RHDPEp 110/6,3 | RHDPEp 110/6,3 - przecisk | rura dwudzielna D120 | istniejąca kanalizacja / rura innego odc. | Stup stalowy ocynkowany malowany proszkowo na kolor RAL 7016, H=4m | Stup stalowy ocynkowany malowany proszkowo na kolor RAL 7016, H=5m | Wysięgnik 1,5/1,0/10° RAL 7016 | Fundament F120 |              | Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 39W, RAL 7016 | Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 70W, RAL 7016 - naswietlacz przejść dla pieszych | Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła typu LED 94W, RAL 7016 - naswietlacz przejść dla pieszych | Tabliczka bezpiecznikowa - przelotowa | Tabliczka bezpiecznikowa - podziałowa | Włókna bezpiecznikowa Wts 4A | Przewód YDYzto 3 x 2,5 | Szafa oświetleniowa z wyposażeniem (wg rys. 4) | Doposażenie szafy oświetleniowej | Wyłącznik taryfowy z nastawą 25A (3-fazowy) |      |    |    |
| -  | -               | -                       | mb                    | mb                        | mb                         | - | mb              | mb      | mb     | mb                              | mb                               | mb                    | mb                 | -             | mb            | mb             | mb                        | mb                   | mb  | -  | szt.   | szt.                           | szt.           | kpl.         | -  | kpl.  | kpl.  | kpl.                                  | szt.                                  | szt.                         | szt.                   | mb   | kpl.                             | kpl.  | szt. | -  |    |
| 1  | 2               | 3                       | 4                     | 5                         | 6                          | 9 | 10              | 11      | 12     | 18                              | 19                               | 21                    | 22                 | 23            | 24            | 25             | 26                        | 28                   | 30  | 31   | 32   | 33                             | 38             | 39           | 42   | 43  | 44  | 45                                    | 46                                    | 47                           | 49                     | 50   | 52                               | 56  | 57   | 62 |    |
| MONTAŻ OŚWIETLENIA - szafa oświetleniowa |                 |                         |                       |                           |                            |   |                 |         |        |                                 |                                  |                       |                    |               |               |                |                           |                      |   |  |  |                                |                |              |  |   |   |                                       |                                       |                              |                        |  |                                  |   |      |    |    |
| 1  | SOU             |                         |                       |                           |                            |   |                 |         |        |                                 |                                  |                       |                    |               |               |                |                           |                      |   |  |  |                                |                |              |  |   |   |                                       |                                       |                              |                        |  |                                  | 1   | 1    | 1  | 2* |
| MONTAŻ OŚWIETLENIA - obwód 3             |                 |                         |                       |                           |                            |   |                 |         |        |                                 |                                  |                       |                    |               |               |                |                           |                      |   |  |  |                                |                |              |  |   |   |                                       |                                       |                              |                        |  |                                  |   |      |    |    |
| 2  | SOU             |                         |                       |                           |                            |   |                 |         |        |                                 |                                  |                       |                    |               |               |                |                           |                      |   |  |  |                                |                |              |  |   |   |                                       |                                       |                              |                        |  |                                  |   |      |    |    |
|  | śl. nr 1/3      | YAKXS 4x35              | 27                    | 33                        | 25                         |   | 13              | 14      | 6      | 27                              | 28                               | 1                     | 12                 | 12            |               |                |                           |                      | 2   |  |  | 1                              |                | 1            |  | 1   |   |                                       |                                       | 1                            | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
| 3  | śl. nr 1/3      | YAKXS 4x35              | 30                    | 35                        | 30                         |   | 24              | 6       | 5      | 30                              | 33                               | 1                     |                    | 6             |               |                |                           |                      |   |  | 1  |                                | 1              |              | 1  |   |   |                                       | 1                                     |                              | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
|  | śl. nr 2/3      | YAKXS 4x35              | 26                    | 30                        | 26                         |   | 18              | 8       | 4      | 26                              | 29                               | 1                     |                    | 8             |               |                |                           |                      |   |  | 1  |                                | 1              |              | 1  |   |   |                                       | 1                                     |                              | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
| 4  | śl. nr 3/3      | YAKXS 4x35              | 26                    | 30                        | 26                         |   | 22              | 4       | 4      | 26                              | 29                               | 1                     |                    | 4             |               |                |                           |                      |   |  | 1  |                                | 1              |              | 1  |   |   |                                       | 1                                     |                              | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
| 5  | śl. nr 4/3      | YAKXS 4x35              | 26                    | 30                        | 26                         |   | 22              | 4       | 4      | 26                              | 29                               | 1                     |                    | 4             |               |                |                           |                      |   |  | 1  |                                | 1              |              | 1  |   |   |                                       | 1                                     |                              | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
| 6  | śl. nr 5/3      | YAKXS 4x35              | 28                    | 32                        | 21,5                       |   | 13              | 15      | 4      | 21,5                            | 24,5                             | 1                     |                    | 8,5           | 6,5           |                |                           |                      |   |  | 1  |                                | 1              |              | 1  |   |   |                                       | 1                                     |                              | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
| 7  | śl. nr 5/3      | YAKXS 4x35              | 24                    | 28                        | 24                         |   | 24              |         | 4      | 24                              | 27                               | 1                     |                    |               |               |                |                           |                      |   |  | 1  |                                | 1              |              | 1  |   |   |                                       | 1                                     |                              | 1                      | 7  |                                  |   |      |    |    |
| 8  | śl. nr 6/3      | YAKXS 4x35              | 24                    | 28                        | 24                         |   | 24              |         |        |                                 |                                  |                       |                    |               |               |                |                           |                      |   |  |  |                                |                |              |  |   |   |                                       |                                       |                              |                        |  |                                  |   |      |    |    |

## 12. ZAŁĄCZNIKI

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 8 z 68

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

Województwo: pomorskie  
Powiat: m.Gdańsk  
Jednostka ewidencyjna: M.Gdańsk  
Obręb ewidencyjny: 226101\_1.0016, 016

(nazwa organu wydającego dokument)

### UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: G312

Osoby: 2

| Udział<br>Forma władania                              | Dane osoby fizycznej / instytucji   |
|---|---|
| 1/1<br>własność                                       | SKARB PAŃSTWA   |
| 1/1<br>władanie na zasadach<br>samoistnego posiadania | PRZEDSIĘBIORSTWO DRÓG I MOSTÓW<br>siedziba: ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk |

Działki ewidencyjne: 1

| Arkusz   | Nr działki | Adres lub położenie | Powierzchnia<br>[ha]  | Użytek i klasa bonitacyjna |          | Nr KW lub<br>inne dokumenty |
|--|------------|---------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|
|  |            |                     |   | Rodzaj                     | Pow [ha] |                             |
| 3  | 525        | ul. Chłopska        | 3.6354  | dr                         | 3.6354   | GD1G/00034569/6             |
| Identyfikator: 226101_1.0016.525 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych |            |                     |   |                            |          |                             |
| Razem powierzchnia działek:  |            |                     | 3.6354  | ha                         |          |                             |
| Słownie:   |            |                     | trzy hektary sześć tysięcy trzysta pięćdziesiąt cztery metry kwadratowe |                            |          |                             |

| Oznaczenia klas i użytków |
|---------------------------|
| dr - Drogi                |

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 26.08.2014, str. 73).  
Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny. Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

Helena Szpadzik  
dnia: 12.07.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

z up. Joanna Krawczyk  
KIEROWNIK  
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW  
dnia: 12.07.2018  
dokument został podpisany elektronicznie  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 7 z 68

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

Województwo: **pomorskie**  
 Powiat: **m.Gdańsk**  
 Jednostka ewidencyjna: **M.Gdańsk**  
 Obręb ewidencyjny: **226101\_1.0016, 016**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: **G304**

Osoby: 1

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

Działki ewidencyjne: 1

| Arkusz   | Nr działki | Adres lub położenie | Powierzchnia<br>[ha]  | Użytek i klasa bonitacyjna |          | Nr KW lub<br>inne dokumenty |
|--|------------|---------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|
|  |            |                     |   | Rodzaj                     | Pow [ha] |                             |
| 3  | 526        | ul. Chłopska        | 0.2229  | dr                         | 0.2229   | GD1G/00073572/5             |
| Identyfikator: 226101_1.0016.526 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych |            |                     |   |                            |          |                             |
| Razem powierzchnia działek:  |            |                     | 0.2229  | ha                         |          |                             |
| Słownie:   |            |                     | dwa tysiące dwieście dwadzieścia 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 26.08.2014, str. 73).

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

Helena Szpadzik  
 dnia: 12.07.2018  
 dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

z up. Joanna Krawczyk  
 KIEROWNIK  
 REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW  
 dnia: 12.07.2018  
 dokument został podpisany elektronicznie  
 (imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
 data i podpis

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1734.2018

Strona 11 z 68

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

Województwo: pomorskie  
Powiat: m.Gdańsk  
Jednostka ewidencyjna: M.Gdańsk  
Obręb ewidencyjny: 226101\_1.0017, 017

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: G1

Osoby: 1

| Udział<br>Forma władania | Dane osoby fizycznej / instytucji |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1/1<br>własność          | SKARB PAŃSTWA                     |

Działki ewidencyjne: 2

| Arkusz   | Nr działki | Adres lub położenie                  | Powierzchnia<br>[ha]                           | Użytek i klasa bonitacyjna |          | Nr KW lub<br>inne dokumenty |
|--|------------|--------------------------------------|--|----------------------------|----------|-----------------------------|
|  |            |                                      |  | Rodzaj                     | Pow [ha] |                             |
| 2  | 9/6        | ul. Jagiellońska                     | 1.2394   | dr                         | 1.2394   | GD1G/00024241/8             |
| Identyfikator: 226101_1.0017.9/6 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych   |            |                                      |  |                            |          |                             |
| 4  | 41/71      | ul. Prezydenta Lecha<br>Kaczyńskiego | 1.3608   | dr                         | 1.3608   | GD1G/00024241/8             |
| Identyfikator: 226101_1.0017.41/71 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych |            |                                      |  |                            |          |                             |
| Razem powierzchnia działek:  |            |                                      | 2.6002 ha                                      |                            |          |                             |
| Słownie:   |            |                                      | dwa hektary sześć tysięcy dwa metry kwadratowe |                            |          |                             |

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

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 4.6702 ha (cztery hektary sześć tysięcy siedemset dwa metry kwadratowe)

| Oznaczenia klas i użytków |
|---------------------------|
| dr - Drogi                |

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 26.08.2014, str. 73).  
Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.  
Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
KIEROWNIK  
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW  
dnia: 12.07.2018  
dokument został podpisany elektronicznie  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Helena Szpadzik  
dnia: 12.07.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

Nr kancelaryjny: WG-IL6621.5.1734.2018

Strona 14 z 68

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

Województwo: pomorskie  
Powiat: m.Gdańsk  
Jednostka ewidencyjna: M.Gdańsk  
Obręb ewidencyjny: 226101\_1.0017, 017

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

sporządzono dnia: 12.07.2018 10:47:35

Nr jednostki rejestrowej: G242

Osoby: 1

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

Działki ewidencyjne: 1

| Arkusz  | Nr działki | Adres lub położenie | Powierzchnia<br>[ha]                                    | Użytek i klasa bonitacyjna |          | Nr KW lub<br>inne dokumenty |
|---|------------|---------------------|---|----------------------------|----------|-----------------------------|
|   |            |                     |   | Rodzaj                     | Pow [ha] |                             |
| 2   | 10/5       | -                   | 0.4076  | Bz                         | 0.4076   | GD1G/00248385/5             |
| Identyfikator: 226101_1.0017.10/5 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych |            |                     |   |                            |          |                             |
| Razem powierzchnia działek:   |            |                     | 0.4076  | ha                         |          |                             |
| Słownie:  |            |                     | cztery tysiące siedemdziesiąt sześć metrów kwadratowych |                            |          |                             |

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

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 5.0007 ha (pięć hektarów siedem metrów kwadratowych)

| Oznaczenia klas i użytków            |
|--------------------------------------|
| Bz - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe |

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

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**

z up. Joanna Krawczyk  
KIEROWNIK  
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW  
dnia: 12.07.2018  
dokument został podpisany elektronicznie  
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)  
data i podpis

Helena Szpadzik  
dnia: 12.07.2018  
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)



Gdańsk, dnia 12.10.2017r.

**Warunki techniczne nr UE/113/2017/BN  
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia  
ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku**

**A. WARUNKI PROJEKTOWANIA**

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

Zasilanie i pomiar energii

4. Zasilanie projektowanego oświetlenia przewidzieć z: **istniejącej szafki oświetleniowej: SOU-022 zlokalizowanej przy ul. Jagiellońskiej w pobliżu Nadmorskiego Centrum Medycznego.**
5. Dla szafki SOU-022 należy przewidzieć wyniesienie układu pomiarowego do osobnej szafki pomiarowej zlokalizowanej przy szafce SOU. W złączu kablowo pomiarowym zainstalować wyłącznik taryfowy o prądzie znamionowym 25A.  
Szafkę oświetleniową SOU-022 wymienić na nową i doposażyć w aparaturę zgodnie ze schematem (zał. nr 4) – kolor RAL 9007.
6. W istniejącej szafce oświetleniowej SOU-022 istniejąca moc zainstalowana wynosi 3,8kW natomiast moc przyłączeniowa wynosi 4,0kW. GZDiZ wystąpi z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej do 12,5kW dla podłączenia nowo projektowanej infrastruktury oświetleniowej.

Sieć oświetleniowa

7. Przyjąć do obliczeń klasę oświetlenia: **C3 dla jezdni i P3 dla ciągów pieszych.** Zaprojektować oświetlenie ciągu pieszego ul. Jagiellońskiej po stronie północnej wraz z doświetleniem istniejących przejść dla pieszych (od ul. Chłopskiej do ul. Dąbrowszczaków) oraz oświetlenie jezdni i ciągów pieszych ul. Jagiellońskiej na odcinku od ul. Dąbrowszczaków w stronę szkoły podstawowej nr 44.
8. Zaprojektować oświetlenie wszystkich wyznaczonych przejść dla pieszych tak aby średnie natężenie na całej powierzchni przejścia i w strefie oczekiwania było nie niższe niż 50 lx (składowa pionowa i pozioma) z zastosowaniem redukcji mocy na poziomie jak w zaprojektowanych oprawach oświetlenia drogowego w godzinach od 23<sup>00</sup> do 5<sup>00</sup>.
9. Wykonać obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
10. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup> w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup.
11. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w pobliżu linii napowietrznej SN lub WN nanieść linie rozgraniczające pole bezpiecznej pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47z 2003r. poz. 401), opracować i uzgodnić z ENERGIA OPERATOR S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia oraz zaprojektować słupy łamane z linką.

12. Oprawy oświetleniowe obciążyć równomiernie trzema fazami i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
13. Istniejące oświetlenie na elewacjach budynków w porozumieniu z zarządcą zdemontować lub na ich życzenie pozostawić.
14. Istniejące słupy oświetleniowe na ul. Jagiellońskiej (na odcinku od Dąbrowszczaków w stronę szkoły podstawowej nr 44) przewidzieć do demontażu w porozumieniu z ich właścicielem.
15. Projektowaną infrastrukturę oświetleniową połączyć na podziale z istniejącą siecią oświetleniową GZDiZ na ul. Chłopskiej (słupy oświetlenia ścieżki rowerowej) oraz z projektowaną infrastrukturą oświetleniową na ul. Jagiellońskiej przy Szkole Podstawowej nr 44 (wg. projektu: „Przebudowa ul. Jagiellońskiej w Gdańsku” opracowanego przez Biuro projektowe: NERET S.C., 80-841 Gdańsk, ul. Grodzka 13 na zlecenie DRMG).

#### Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

16. Projektować słupy stalowe okrągłe stożkowe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80µm), lub aluminiowe albo kompozytowe o grubości ścianki minimum 4mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, malowane proszkowo na kolor RAL 9007, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową odporną na odchody zwierząt.
17. Przyjąć wysokość słupów: do 6m dla ciągów pieszych i 9m dla oświetlenia drogowego.
18. Przyjąć wysokość słupów dla oświetlenia przejść dla pieszych od 5 m do 6 m.
19. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągu pieszego.
20. 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.

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

#### Uzgodnienie projektu

22. Uzgodnić z Działem Energetycznym GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.
23. Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/113/2017/BN z dnia 12.10.2017r.

### **B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH**

#### Szafki oświetleniowe

24. Przewidzieć wyniesienie układu pomiarowego do osobnej szafki pomiarowej zlokalizowanej przy szafce SOU-022.

25. Szafkę oświetleniową wymienić na nową i doposażyć zgodnie ze schematem (załącznik nr 4). Demontowaną szafkę przekazać protokolarnie na magazyn GZDiZ.
26. Dopuszcza się zastosowanie innego systemu sterowania spełniającego wymagania CPAnet oraz bezpłatnego dostępu do parametrów systemu z poziomu przeglądarki internetowej
27. Szafki oświetleniowe – prefabrykowane, posadowić na wysokość 30cm nad poziom terenu. Fundamenty prefabrykowane w całości pomalować abizolem i do wysokości minimum 30cm nad poziom terenu należy zabezpieczyć elastomerem lub inną masą odporną na odchody zwierząt. Dno wewnątrz szafki wysypać keramzytem (gr. 15cm)
28. Numer szafki oświetleniowej namalować od strony ciągu pieszego, z boku oraz wewnątrz szafki. Poniżej namalować napis GZDiZ.
29. W szafce oświetleniowej umieścić zaalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.

#### Sieć oświetleniowa

30. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
31. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablów z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
32. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
33. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczanej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
34. Kable w słupie łączyć za pomocą złącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.
35. 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)

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

46. W przypadku demontażu infrastruktury oświetleniowej, słupy i oprawy przekazać protokolarnie właścicielowi.

### C. WARUNKI ODBIORU ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

47. Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w 2 niebieskich segregatorach zawierających:
- 47.1. W segregatorze 1: dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i **elektronicznej** (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów. Pomiary natężenia oświetlenia dla jezdni, chodników, przed i po redukcji mocy, protokół pomiaru temperatury barwowej opraw, protokół odbioru pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą, pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów.
- 47.2. W segregatorze 2: pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych.
48. 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.
49. W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ.

Załączniki:

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

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony [www.gzdiz.gda.pl](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 02.10.2017r.

*B. Nadolny*

GDĄSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI  
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk  
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-609  
NIP 58-190-00-85, Regon 150630053

Gdańsk, dnia 12.10.2017r.

Naniesiono na mapę 02.10.2017r.

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

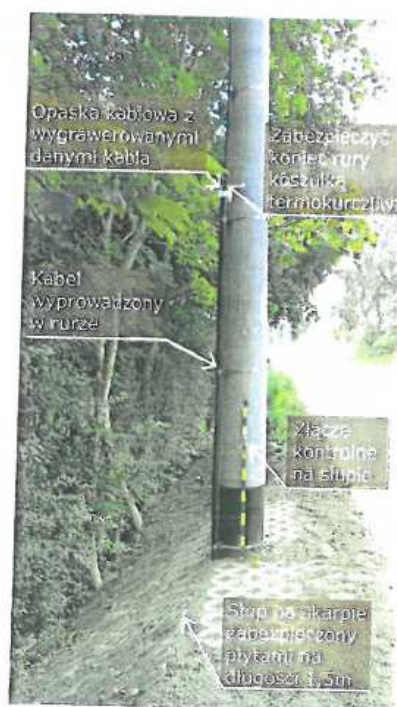
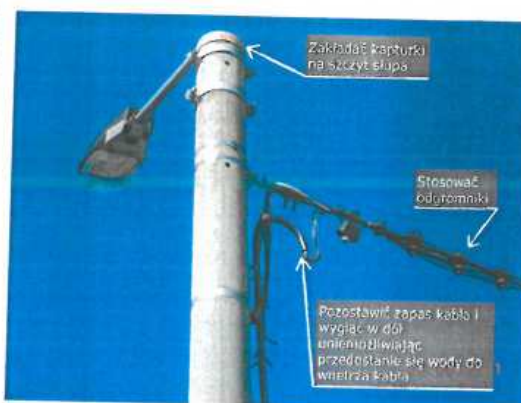
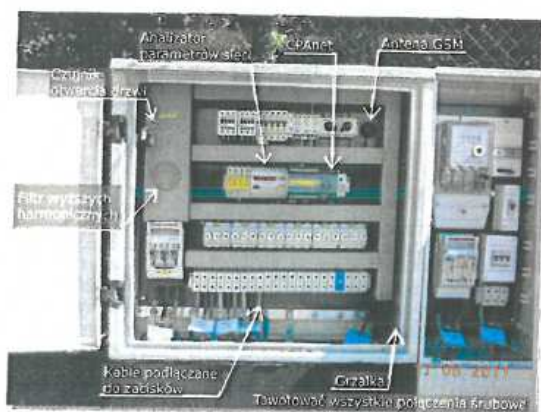
*B. Nadolny*  
*Bogusław Nadolny*

(podpis i pieczęć)

Kierownika Działu Energetycznego GZDiZ

Załącznik nr 1

## Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



Załącznik nr 1



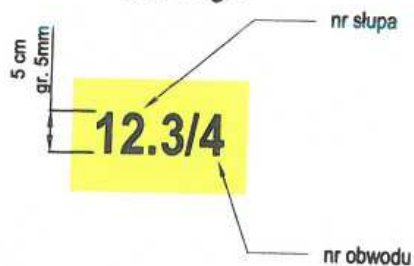
Strona 2 z 2 30.06.14

## ZAŁĄCZNIK NR 2

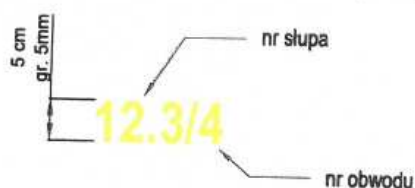
## Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

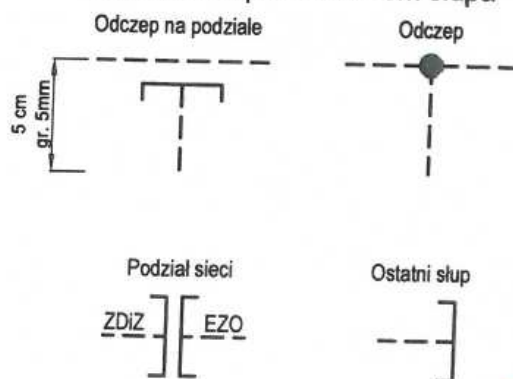
## Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



## Oznaczenia numeracji na słupach styłowych



## Oznaczenia pod numerem słupa



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.     |
|                   |  |               | nie             |
|                   |  |               | nie             |
| <b>Obwody</b>     |  |               |                 |
| ilość obwodów     | 6  | ilość wolnych | 1               |
| rozłącznik        | nie  | FWH           | nie             |
| 1                 | zab  | 35            | nr obwodu       |
|                   |  |               | 1               |
| Nazwa             | ul. Wilków Morskich  |               |                 |
| L1=               | 0,42   | L2=           | 0,48            |
|                   |  | L3=           | 0,52            |
| 2                 | zab  | 35            | nr obwodu       |
|                   |  |               | 2               |
| Nazwa             | ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno  |               |                 |
| L1=               | 3,21   | L2=           | 3,52            |
|                   |  | L3=           | 3,11            |
| 3                 | zab  | 35            | nr obwodu       |
|                   |  |               | 3               |
| Nazwa             | ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV  |               |                 |
| L1=               | 1,52   | L2=           | 1,27            |
|                   |  | L3=           | 1,36            |
| 4                 | zab  | 35            | nr obwodu       |
|                   |  |               | 4               |
| Nazwa             | ul. Oliwska kierunek Brzeźno   |               |                 |
| L1=               | 4,78   | L2=           | 2,51            |
|                   |  | L3=           | 0,9             |
| 5                 | zab  | 0             | nr obwodu       |
|                   |  |               | 9               |
| 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. Nac

25.09.2017

Jagiellońska 44 – Mapy Google

Google Jagiellońska 44

- Zakres przewidziany do oświetlenia

Załącznik nr 4

Map showing the proposed lighting scope (Zakres przewidziany do oświetlenia) along Jagiellońska 44. The map includes various landmarks and streets, with a scale bar indicating 50m. Handwritten notes on the map include:

- Oświeć Halię podłogową od strony północnej
- Oświeć Wzrostek Interwencji z 50

Map data: 2017. Map by Google. GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI, ul. Pułkowników 36, 80-254 Gdańsk, tel. 58 341-20-41, fax 58 52 44-609, NIP 584-090-00-85, Regon 190030003.

<https://www.google.pl/maps/place/Jagiello%C5%84ska+44,+Gda%C5%84ska/@54.412513,18.5837434,17.5z/data=!4m5!3m4!1s0x46f0b2ec64b402d0x3a71f640736201e8m2:33d54.412324514d18.6010228>

1/1



Numer dokumentu: P/HW/012167/2018/002

Gdańsk, 17.08.2018



Promar Mariusz Szyszkowski  
ul. Bielawska 8  
83-130 Rożental

**UZGODNIENIE NR 207/2018 z dnia 17.08.2018r.**

*Uzgadnia się lokalizację sieci oświetleniowej projektowej w ramach zadania „Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej 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,

Ireneusz Szttykiel  
kierownik działu zarządzania infrastrukturą

Hanna Dziosa  
specjalista ds. planowania inwestycji i rozwoju

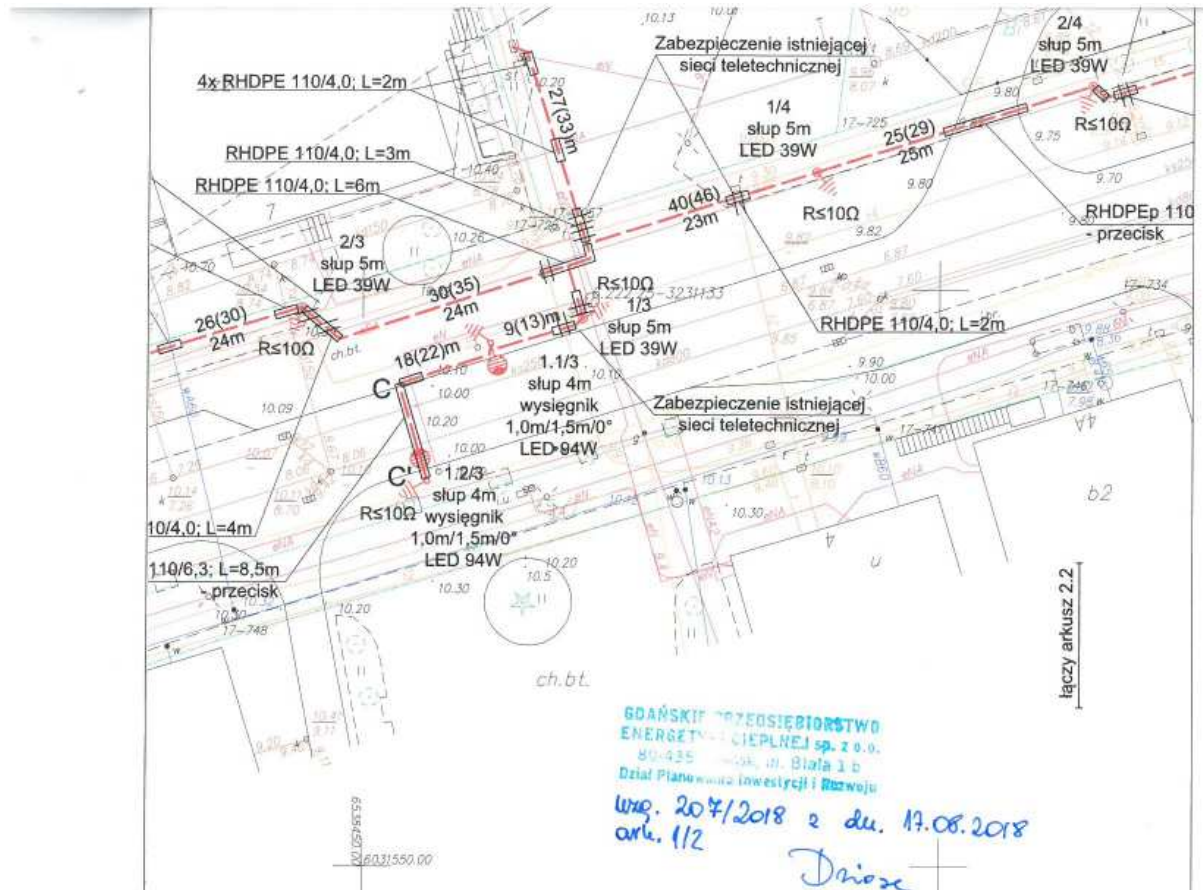
**GDAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O.**

ul. Biała 1b, 80-435 Gdańsk

tel.: 58 52 43 580  
fax: 58 52 45 590  
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



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

Zenon Kuczmera

przebieg dla pieszych  
eniową typu parkowego  
N - 0,4kV

elna

realizowane prace

i linii kablowej [m]

|   |                       |   |                                 |
|---|-----------------------|---|---------------------------------|
| Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pelplin<br>Rożental ul. Bielawska 8 |                       |   |                                 |
| Stadium :   |                       | PROJEKT BUDOWLANY   |                                 |
| Inwestycja :  |                       | Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku                                      |                                 |
| Inwestor :  |                       | Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żaglowa 11<br>80-560 Gdańsk                            |                                 |
| Nazwa rys. :  |                       | Projekt zagospodarowania terenu   |                                 |
| Projektował :   | Zenon Kuczmera        | 4162/60/89<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych         | Rys. nr 2.1<br>Data:<br>07.2018 |
| Sprawdził :   | mgr inż. Kamil Bachan | POM/0320/PBE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>inst. i urządzeń el. i el.-energ. |                                 |



Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 2  
 Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 01  
 Nr sekcji: 6.222.25.20.1.3; 6.222.25.20.1.4  
 ID : WG-III.6640.1.1547.2018

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 21  
 Geodezyjny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał  
 osoby reprezentujące ten podmiot:

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień  
 sporządził mapę:

#### LEGENDA:

- ==== Oznaczenie granicy obszaru, który był p
- Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów

Służebności gruntowych nie badano.

Gdańsk, dnia: 2018.06.16

W dniu 2018.04.17 uzupełniono o treść nakładki R1  
 -patrz mapa  
 Gdańsk, dn. 2018.04.17



**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 9246/BR/OTI/2018**  
**z dnia: 2018-09-03**

Zadanie: Budowa oświetlenia

Opracowanie: Projekt trasy

Miejscowość: Gdańsk (gm. m. Gdańsk)

Adres: ul. Jagiellońska

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

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

**Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.**

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

9246/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 95 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 205 550 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 nieinventaryzowaną 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. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
8. Całość robót wykonać kosztem i staraniem Inwestora/Wykonawcy.
9. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
10. Gazociągi zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r., poz. 640).
11. W strefie kontrolowanej, nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwą Gazownią.
12. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej
13. Linie kablowe na skrzyżowaniach z gazociągami należy prowadzić w rurach ochronnych.
14. Zasypanie gazociągu należy wykonać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie (z zastosowaniem podsypki i obsypki).
15. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.

Pieczątką i podpis:

KIEROWNIK  
Selekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień  
*Kamil Barnaś*  
Kamil Barnaś

Osoba do kontaktu: Aneta Połęga (aneta.polega@psgaz.pl)


## Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

9246/113/05/11/2018

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa  
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, ul. Wąłowa 41/43, 80-858 Gdańsk  
KRS 0003374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 525 24 56 411, REGON 142735519, Kapitał Zakładowy: 10 434 206 550 zł  
www.psgaz.pl



|   |  |
|---|--|
| Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pelplin<br>Rożental ul. Bielska 8   |  |
| Stadium :<br>PROJEKT BUDOWLANY  |  |
| Inwestycja :<br>Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku  |  |
| Inwestor :<br>Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żeglowa 11<br>80-560 Gdańsk  |  |
| Nazwa rys. :<br>Projekt zagospodarowania terenu   |  |
| Projektował :<br>Zenon Kuczmara   | 4162/03/83<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych        |
| Sprawdził :<br>mgr inż. Kamil Bachan  | POM/0320/PKE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>inż. i urządzeń el. i el.-energ. |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Skala:<br/>1:500</p> <p>Bys. nr 2.1</p> <p>Data:<br/>07.2018</p> </div> <div>  </div> </div> |  |

netia.pl 7 22 352 67 95 80-387 Gdańsk, ul. Arkońska 6/A4, tel. 22 352 67 95, fax 58 783 01 50

NETIA



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

Gdańsk, dnia 28.08.2018r.

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

Nasz znak: NTFB-508-1808/18

Wasz znak: pismo z dnia 14.08.2018

## UZGODNIENIE

### Dotyczy: „Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 14.08.2018, Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia S.A. uzgadnia w/w projekt – z następującymi uwagami:

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

Z poważaniem

Załączniki:

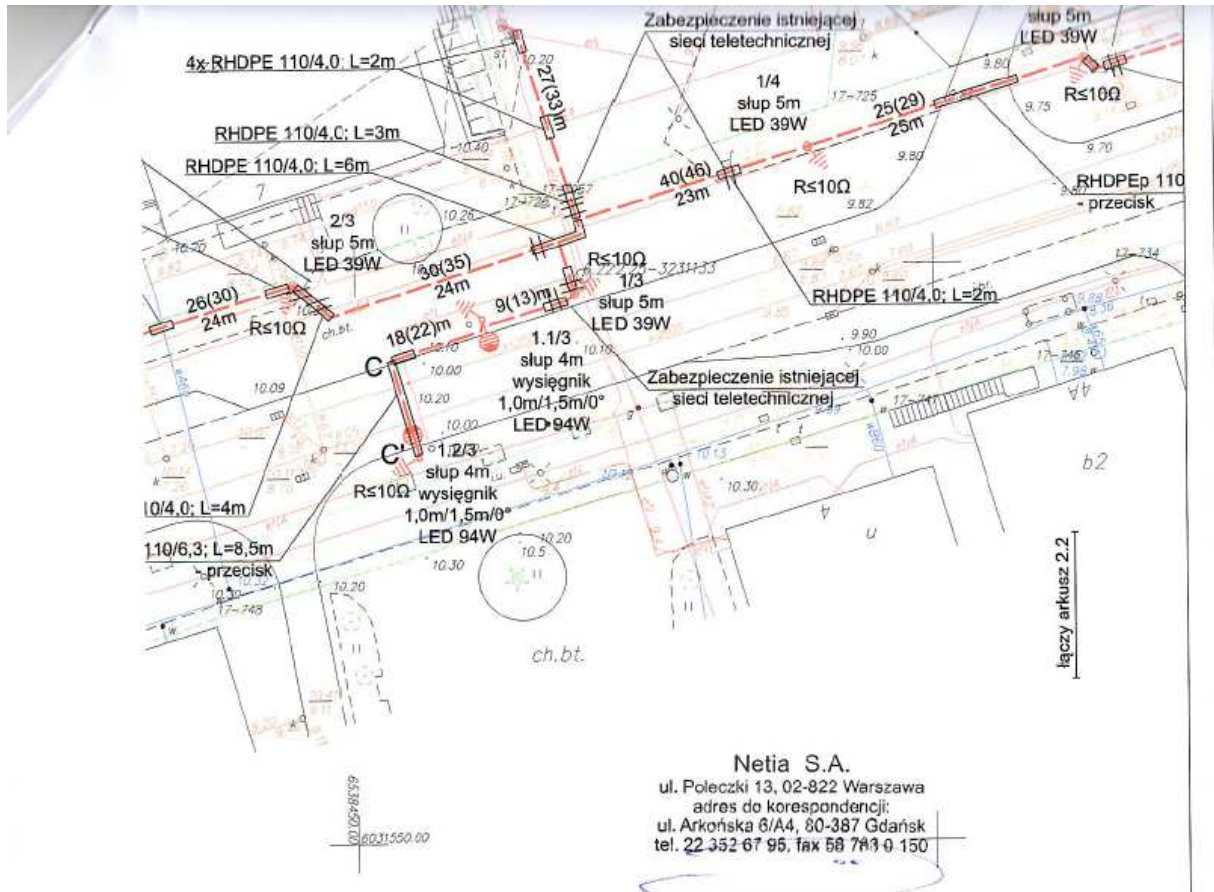
1. Plan sytuacyjny – 1 egz.

Przedstawiciel Netia S.A.

KRZYSZTOF OSIECKI

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



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

Zenon Kuczmera

|  |   |  |                |
|--|---|--|----------------|
| przebieg dla pieszych<br>nową typową parkowego<br>V - 0,4kV<br>słna<br>alizowane prace<br>linii kablowej [m] | Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pelplin<br>Rożental ul. Bielawska 8       |  |                |
|  | Stadium : PROJEKT BUDOWLANY   |  |                |
|  | Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku         |  |                |
|  | Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żaglowa 11<br>80-560 Gdańsk |  |                |
|  | Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu                                    |  | Skala : 1:500  |
|  | Projektował : Zenon Kuczmera  | 4162/00/89<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych        | Rys. nr 2.1    |
|  | Sprawdził : mgr inż. Kamil Bachan   | PDM/0020/PSE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>inst. i urządzeń el. i el.-magn. | Data : 07.2018 |

ARK.2

PROJEKTOWYCH

Jagiellońska

61011

00 strona 5

mapę oraz podpis

**GEODETA**  
Miroslaw Piotrowski  
upr. M.G. 113, nr 12894  
niezależny geodeta, który

**GEODETA**  
Miroslaw Piotrowski  
upr. M.G. 113, nr 12894

przedmiotem aktualizacji  
danych

SPUT Gdańsk

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 0 13

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

Zenon Kuczmera

|   |                   |   |                  |
|---|-------------------|---|------------------|
| Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pelplin<br>Rożental ul. Bielawska 8 |                   |   |                  |
| Stadium :   |                   | PROJEKT BUDOWLANY   |                  |
| Inwestycja :  |                   | Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku                                      |                  |
| Inwestor :  |                   | Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żeglowa 11<br>80-560 Gdańsk                            |                  |
| Nazwa rys. :  |                   | Projekt zagospodarowania terenu   |                  |
| Projektował :   | Zenon Kuczmera    | 4162/00/89<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych         | Rys. nr 2.2      |
| Sprawił :   | inż. Kamil Bachan | POM/0320/PBE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>inst. i urządzeń el. i el.-energ. | Data:<br>07.2018 |

identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: Z261011  
 identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 017  
 sekcji: 6.222.25.19.4.2; 6.222.25.19.2.4; 6.222.25.20.3.1; 6.222.25.20.1.3  
 : WG-III.6640.11547.2018

"ASTRA" Sp. z o.o. (2)  
 81-589 Gdynia, ul. Kolendrowska 7 D/39  
 NIP 958-16-59-359, Regon 221579073  
 tel. 601-690-290; 58 629-91-77

ad współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 6  
 odczynny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis

ę i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał, mapę oraz podpis  
 by reprezentującej ten podmiot:

**GEODETA**  
**Mirosław Piotrowski**  
 upr. M.G.P.15, nr 12894

ę i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który  
 rzędził mapę:

**GEODETA**  
**Mirosław Piotrowski**  
 upr. M.G.P.15, nr 12894

ŻENDA:

- Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji
- Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów baz danych

żebności gruntowych nie badano.

tarisk, dnia: 2018.06.15

dniu 2018.04.17 uzupełniono o treść nakładki RKSPUT Gdańsk  
 otrza mapę  
 tarisk, dn. 2018.04.17

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

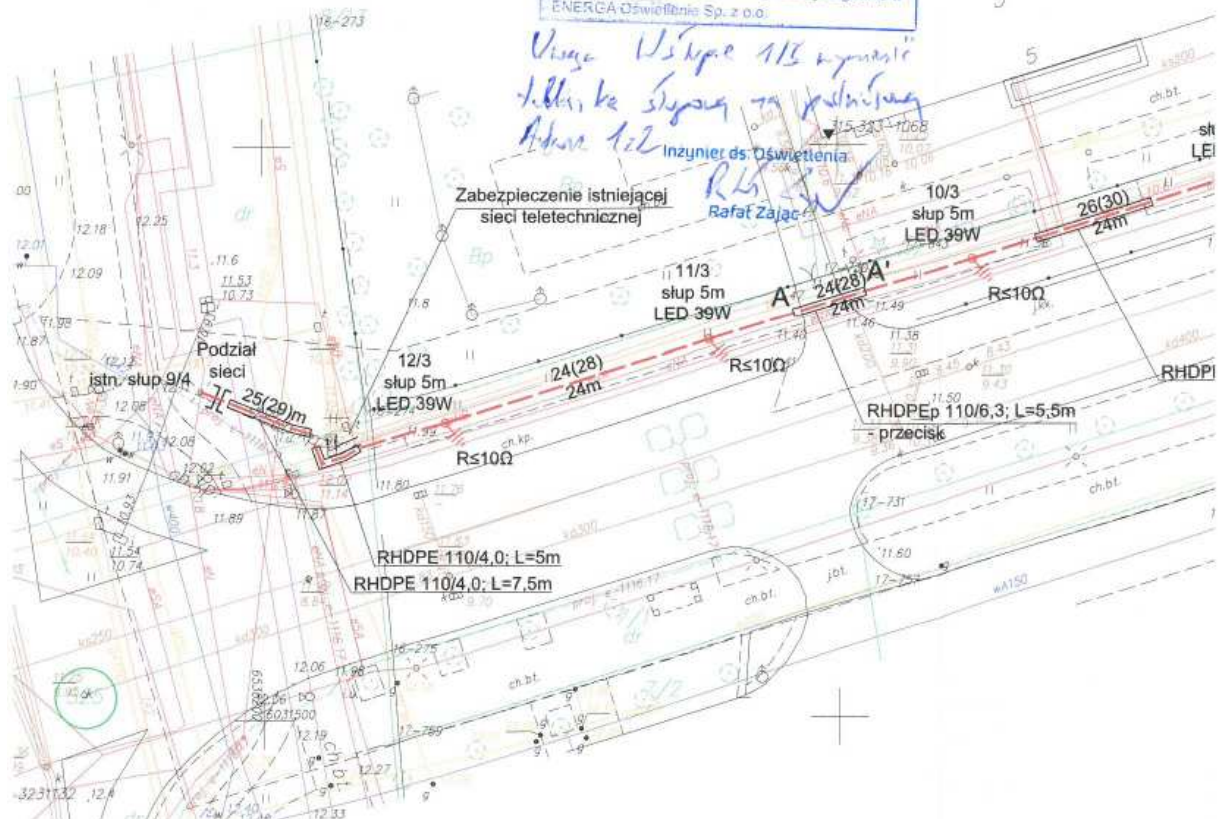
Uzgodnienie nr 362/2018 z dnia 07.02.2018  
 Ważne 2 lata od ww. daty.

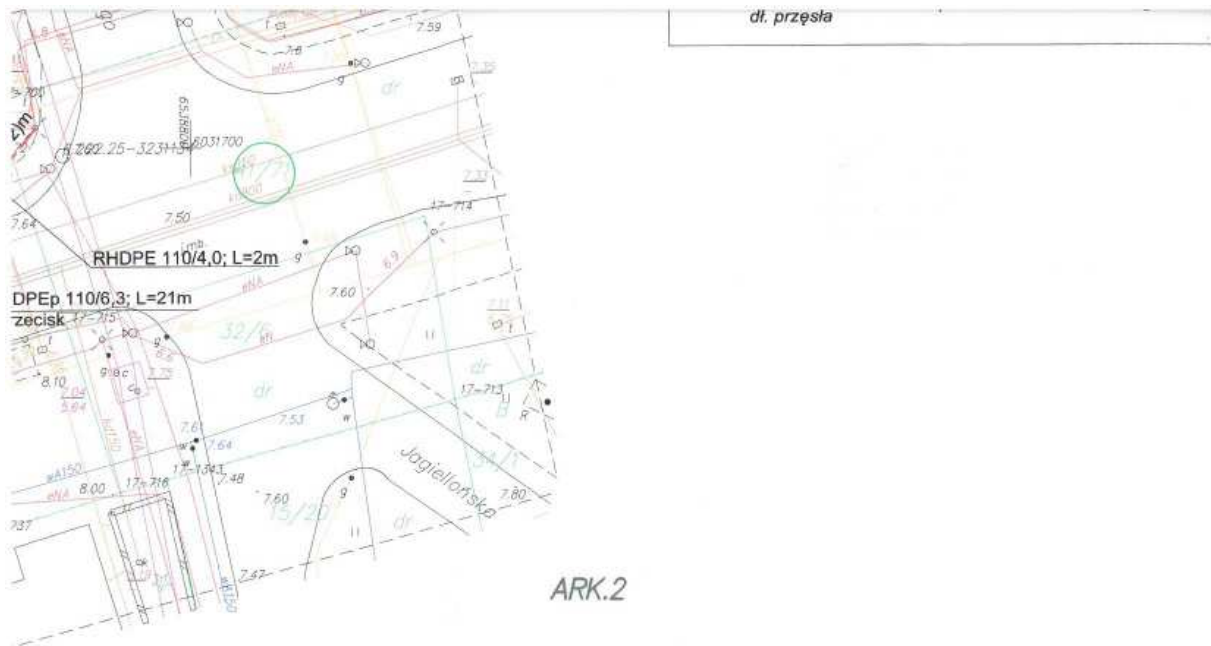
Uzgodnia się na etapie projektowania trasę linii  
 kablowej i powietrznej, usytuowanie słupów  
 oświetleniowych, szafek pomiarowych, szafek  
 oświetleniowych

w m. Gdańsk gm. Gdańsk  
 ul. Jagiellońska

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

2018.12.535  
 2018-08-08  
 PODINSPEKTOR  
 Doro





**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**SKALA 1:500**  
**Obiekt: Gdańsk - ul. Jagiellońska**

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 2261011  
 Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 017  
 Nr sekcji: 6.222.25.20.1.3; 6.222.25.20.1.4  
 ID: WG-III.6640.1.1547.2018

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 5  
 Geodezyjny układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał, mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot:

Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę:

**LEGENDA:**

- ==== Oznaczenie granicy obszaru, który był przedmiotem aktualizacji
- Obiekty nieobjęte katalogiem obiektów baz danych

Służebności gruntowych nie badano.

Gdańsk, dnia: 2018.06.16

Uzasadnienie nr 563/2018  
 z dnia 07.05.2018  
 Arkusz 2 z 2

Inżynier ds. Oświetlenia

Rafal Zajączkowski

**GEODETA**

Mirosław Piotrowski  
 upr. M.G.P.B. nr 13894

**GEODETA**

Mirosław Piotrowski  
 upr. M.G.P.B. nr 13894

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

|                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Pracownia Projektowa: |                                       |
| 83-130 Pelplii        |                                       |
| Rozental ul. Biele    |                                       |
| Stadium :             | PROJEKT BUDOWY                        |
| Inwestycja :          | Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej |



Gdańsk 06.09.2018

**UZGODNIENIE NR 1\0703\2018****Temat Projekt budowy oświetlenia fragmentu ul. Jagiellońskiej 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 niezarejestrowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez Rejon Dystrybucji w GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
  4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.
- Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

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

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

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

Inżynier  
ds. Dokumentacji Energetycznej

*Krzysztof Hejna*  
Krzysztof Hejna

Inżynier  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
*Maciej Jachimski*  
Maciej Jachimski

Kopie otrzymują: 31MMD a/a (Gd)

-1/2-

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

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

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6252 1111 0010 6661 1786  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

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



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

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

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

2. Uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej planu projektowego.

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

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

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

Jednocześnie prosimy o bezwzględne stosowanie się do powyższych zasad.

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

## II. Zawartość dokumentacji projektowej (w kolejności).

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

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

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

4. Opis techniczny:

- inwentaryzacja,

- opis zastosowanych rozwiązań

5. Załączniki:

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

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

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

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

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

- w tym: protokół Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,

- uzgodnienia wymagane w protokole ZUD.

6. Wykaz właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci elektroenergetyczne.

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

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

9. Obliczenia techniczne.

10. Zestawienia:

- demontażowe,

- montażowe.

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

- projekt zagospodarowania terenu - plan sieci;

- z rzędnymi terenu i rzędnymi ułożenia projektowanych kabli

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

- schemat ideowy

- szczegółowe rozwiązania techniczne (jeżeli zachodzi potrzeba)

- karty katalogowe (jeżeli zachodzi potrzeba)

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

13. Przedmiar robót.

## III. Podstawa prawna.

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

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 7887)

3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. (Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38 ze zmianami.)

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

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)

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

Uprzejmie informujemy

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

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

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

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

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

5) Podanie danych jest niezbędne do realizacji zlecenia.

6) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:

a) Uprawnione organy publiczne,

b) Spółki Grupy Energa, na podstawie wewnętrznych umów,

c) Podmioty dostarczające korespondencje,

d) Podmioty wykonujące usługi niszczenia dokumentacji,

e) Podmioty świadczące usługi doradztwa prawnego,

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

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

8) Informujemy o przysługującym prawie do:

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

b) sprostowania swoich danych osobowych,

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

d) przenoszenia danych,

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

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

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

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

-2/2-



ENERGA OPERATOR SA  
Oddział w Gdańsku  
Rejon Dystrybucji w Gdańsku  
Uzgodnienie nr ..... 110703/2018  
Data Uzgodnienia ..... 06/08/2018  
Ilość rysunków ..... 2/2

ARK.2

JEKTOWYCH

Jagiellońska

251011

100 strala 5

at, mapę oraz podpis

**GEODETA**  
Miroslaw Piotrowski  
upr. M.G.P.18. Nr 12894  
inier geodety, który

**GEODETA**  
Miroslaw Piotrowski  
upr. M.G.P.18. Nr 12894

zedmiotem aktualizacji  
baz danych

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

Zenon Kuczmera

|   |                       |   |                  |
|---|-----------------------|---|------------------|
| Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pelplin<br>Rożental ul. Bielawska 8       |                       |   |                  |
| Stadium : PROJEKT BUDOWLANY   |                       |   |                  |
| Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku         |                       |   |                  |
| Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żaglowa 11<br>80-560 Gdańsk |                       |   |                  |
| Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu                                    |                       |   | Skala:<br>1:500  |
| Projektował :   | Zenon Kuczmera        | 4162/GD/89<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych         | Rys. nr 2.2      |
| Sprawił :   | mgr inż. Kamil Bachan | POM/0320/PBE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>inert. i urządzeń el. i el-energ. | Data:<br>07.2018 |

SPUT Gdańsk



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

**Załącznik do uzgodnienia nr UL-922/2018 z dnia 12.09.2018 r.**

**Budowa oświetlenia ulicy Jagiellońskiej w Gdańsku.**

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

1. Z uwagi na lokalizację planowanej inwestycji **na terenie strefy ochrony pośredniej oraz w obrębie obszaru o zastrzonych warunkach ochrony ujęć wody „Czarny Dwór” i „Zaspa”**, prace budowlane należy realizować zgodnie z wymogami Rozporządzenia Nr 3/2009 Dyrektora RZGW w Gdańsku z dnia 30.06.2009r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęć wód podziemnych „Czarny Dwór” oraz „Zaspa” w Gdańsku, województwo pomorskie (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2009 r. Nr 97, poz. 1960), zmienionego Rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Gdańsku Nr 3/2012 z dnia 12.07.2012 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2012 r., poz. 2572).
2. **Zabrania się prowadzenia stałych odwodnień** (np. za pomocą studni, igłofiltrów, drenaży, rowów itp.):
  - a) w granicach obszaru III (strefa ochrony pośredniej, obszar o zastrzonych warunkach ochrony) wyznaczonego zgodnie z załącznikami nr 7a i 7b do cyt. wyżej Rozporządzenia o głębokości obniżenia zwierciadła wód podziemnych przekraczających wartość 1,5 m,
  - b) w granicach obszaru IV (strefa ochrony pośredniej) wyznaczonego zgodnie z załącznikami nr 7a i 7b do cyt. wyżej Rozporządzeń o głębokości obniżenia zwierciadła wód podziemnych przekraczających wartość 2,0 m,
  - c) z których łączna ilość odprowadzanych wód podziemnych z całego obszaru strefy ochronnej przekraczałaby 180 m<sup>3</sup>/h, tj. 20 % zasobów eksploatacyjnych ujęć komunalnych „Czarny Dwór” i „Zaspa”.
3. Dopuszcza się zastosowanie tymczasowych odwodnień wykopów dla wykonania obiektów liniowych związanych z inwestycją. W tym przypadku należy zaprojektować prace odwodnieniowe w sposób wykluczający negatywny wpływ na ujęcia komunalne. Projekt tych odwodnień należy uzgodnić z GIWK Sp. z o.o.
4. Ewentualne prace polegające na odwodnieniu wykopu budowlanego oraz odprowadzeniu wód z wykopu przeprowadzić w dostosowaniu do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566).

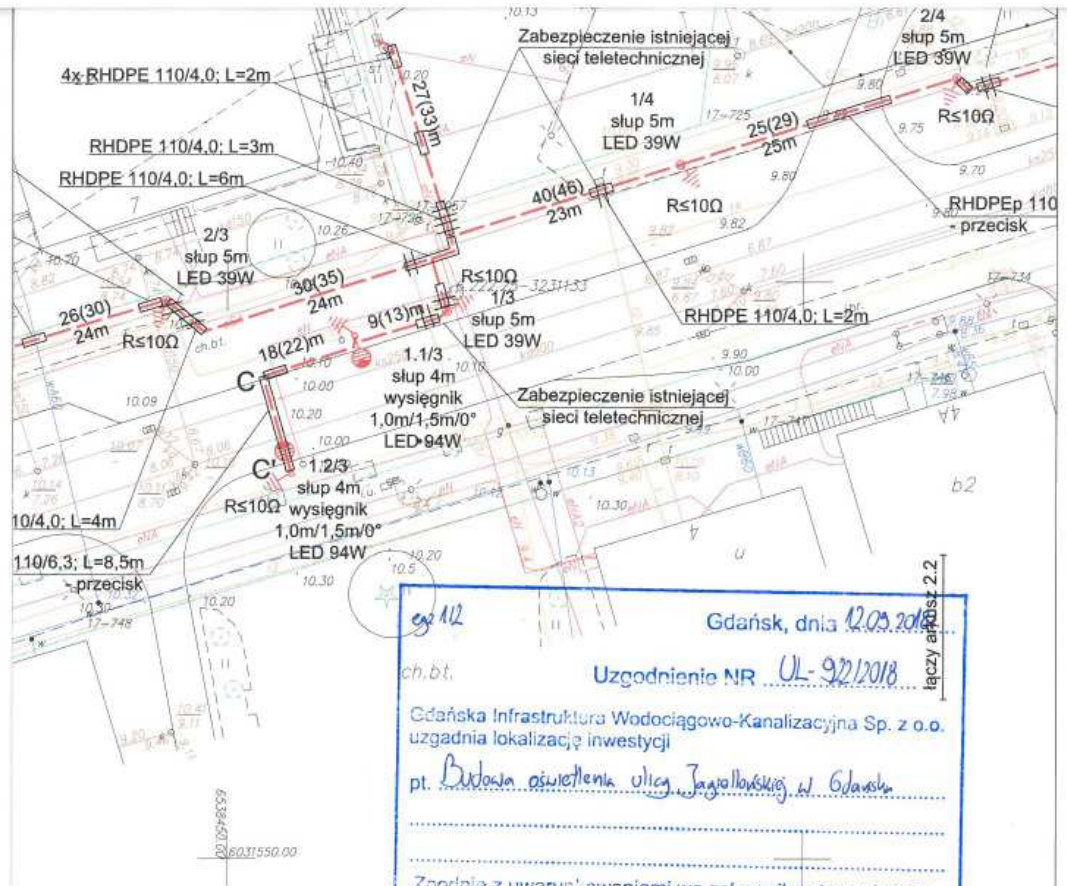
W zakresie dotyczącym lokalizacji ww. przedsięwzięcia w stosunku do lokalizacji infrastruktury wod.-kan.:

1. O terminie rozpoczęcia robót należy pisemnie powiadomić eksploatatora, tj. Saur Neptun Gdańsk S.A. z 7 dniowym wyprzedzeniem.

2. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć rzeczywistą trasę oraz rzędne posadowienia istniejących sieci wod.-kan.
3. Realizację robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych SNG.
4. Należy zachować odległość min. 0,8 m od czynnych urządzeń wod.-kan.
5. W przekroju pionowym należy zachować odległość min. 0,5 m od czynnych urządzeń wod.-kan.
6. W miejscach skrzyżowań z sieciami i przyłączami wod.-kan. projektowane sieci elektroenergetyczne należy prowadzić w rurze osłonowej.
7. Niezinwentaryzowane przewody wod.-kan. napotkane przy wykonywaniu robót należy traktować jako czynne.
8. W przypadku uszkodzenia przewodów lub urządzeń wod.-kan. w trakcie wykonywania robót wykonawca pokrywa koszty naprawy i poniesionych strat.

**Uzgodnienie ważne do dnia 11.09.2020 r.**

Z up. Zarządu Spółki  
Ewa Kurkowska  
Inspektor ds. technicznych



Gdańsk, dnia 12.09.2018

Uzgodnienie NR UL-92/2018

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

pt. Budowa oświetlenia ulicy Jagiellońskiej w Gdańsku

Zgodnie z uwarunkowaniami wg załącznika stanowiącego integralną część uzgodnienia.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata, tj. do dnia 11.09.2020.

Podpis: Z up. Zarządu Spółki

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

Zenon Kuczmara

|   |   |  |               |
|---|---|--|---------------|
| przebieg dla pieszych<br>nowy typ parkowego<br>N - 0,4kV<br><br>elna<br><br>realizowane prace<br>linii kablowej [m] | Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pelplin<br>Rożental ul. Bielawska 8         |  |               |
|   | Stadium : PROJEKT BUDOWLANY   |  |               |
|   | Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku           |  |               |
|   | Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żeglowska 11<br>80-560 Gdańsk |  |               |
|   | Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu                                      |  | Skala: 1:500  |
|   | Projektował : Zenon Kuczmara  | 4162/GD/89<br>Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych        | Rys. nr 2.1   |
| Sprawdził : mgr inż. Kamil Bachan   |   | POM/0320/PBE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>inst. i urządzeń el. i el-energ. | Data: 07.2018 |



ARK.2

IEKTOWYCH

Jagiellońska



mapę oraz podpis

GEODETA

Miroslaw Piotrowski

inier geodety, który

GEODETA

Miroslaw Piotrowski

zedmiotem aktualizacji  
raz danych

rys. 2/2 Gdańsk 12.09.2018  
GDAŃSKA INFRASTRUKTURA  
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNA Sp. z o.o.  
80-122 Gdańsk, ul. Kartuska 201 (19)  
NIP: 583-287-03-60, Regon: 193079339  
Tel. (58) 326 67 00, fax (58) 326 67 01

dot. uzg UL-522/2018

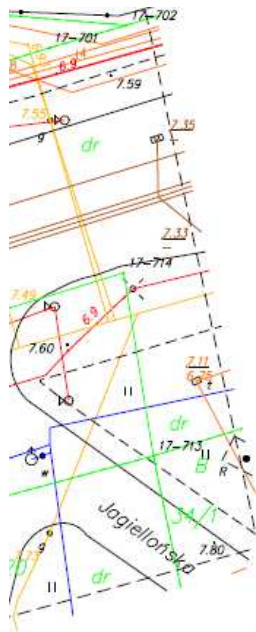
Z up. Zar. Spółki  
Ewa Kuczmara  
inspektor ds. technicznych

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

Zenon Kuczmara

SPUT Gdańsk

|  |                       |   |                  |
|--|-----------------------|---|------------------|
| Pracownia Projektowa PROMAR<br>83-130 Pielplin<br>Rożental ul. Bielawska 8       |                       |   |                  |
| Stadium : PROJEKT BUDOWLANY  |                       |   |                  |
| Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku          |                       |   |                  |
| Inwestor : Dyrekcja rozbudowy Miasta Gdańska<br>ul. Żeglowna 11<br>80-560 Gdańsk |                       |   |                  |
| Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu                                     |                       |   | Skala:<br>1:500  |
| Projektował :  | Zenon Kuczmara        | 4162/G0/89<br>instalacyjno-inżynierskiej w zakresie<br>sieci i instalacji elektrycznych           | Rys. nr 2.2      |
| Sprawdził :  | mgr inż. Kamil Bachan | POM/0320/PBE/17<br>w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,<br>instal. i urządzeń el. i el.-energ. | Data:<br>07.2018 |



ARK.2

W PROJEKTOWYCH  
A 1:500  
- ul. Jagiellońska

i ewidencyjnej: 2261011  
widencyjnego: 017  
22.25.20.14

nych płaskich: 2000 strona 6  
rnsztadt 86 bis

otu, który wykonał mapę oraz podpis  
miot:

GEODETA

Mirosław Piotrowski  
upr. M.G.P.i.S. nr 12894

wa nadania uprawnień geodety, który

GEODETA

Mirosław Piotrowski  
upr. M.G.P.i.S. nr 12894

szaru, który był przedmiotem aktualizacji  
logiem obiektów baz danych

dano.

- oznaczenie działki, na której będą realizowane prace  
dl. trasowa (dl. elektr.) - sposób oznaczania długości linii kablowej [m]  
dl. prześła

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

50647/TTISIOU/P/2018 01-10-2018

Nr uzgodnienia..... dnia.....  
1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska.  
2. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosekondozor](http://www.orange.pl/wniosekondozor)  
3. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.  
4. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).  
Uwagi:..... Uzgodnienie ważne 12 m-cy.....

Skrzypkowski  
ki Marcin  
Ignacy / Nr  
Ew. 8402129

Elektronicznie  
podpisany przez  
Skrzypkowski Marcin  
Ignacy / Nr Ew.  
8402129  
Data: 2018.10.01  
07:14:32 +02'00'

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

Zenon Kuczmara

Pracownia Projektowa PROMAR  
82-120 Polina



Gdańsk, dnia 20.09.2018 r.

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

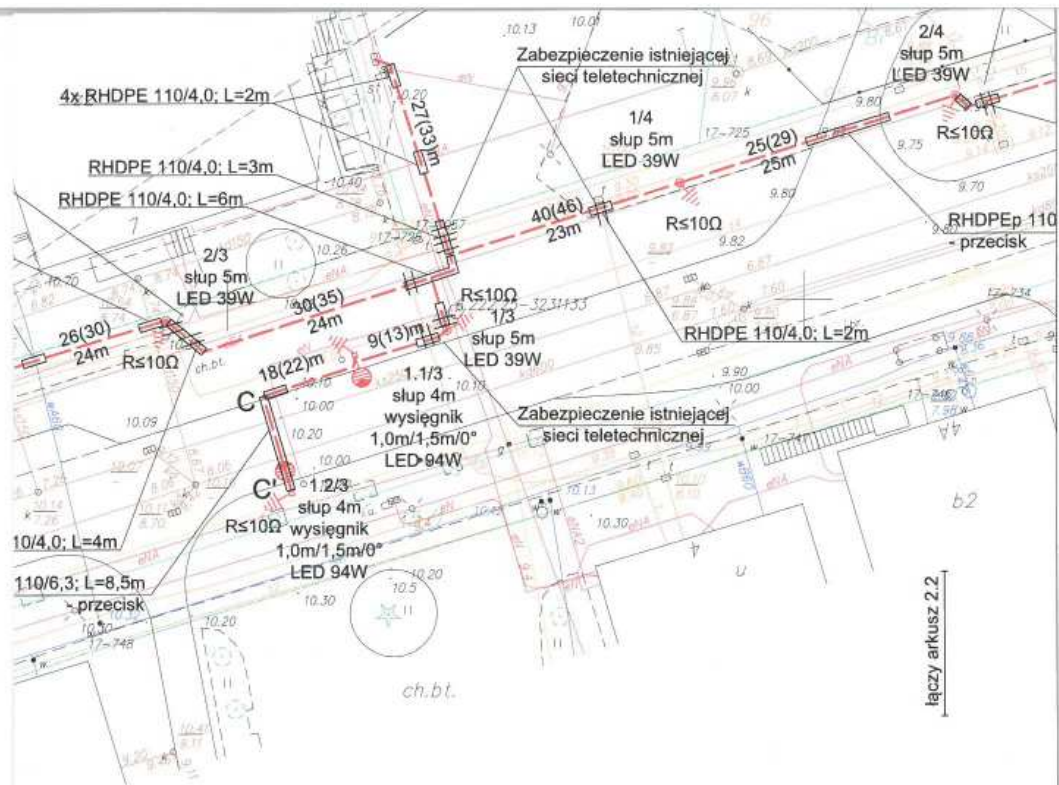
### **UZGODNIENIE NR 4618/2018**

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

1. Zachować normatywne odległości od istniejącej miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Koszty naprawy z tytułu ewentualnych uszkodzeń sieci kanalizacji deszczowej pokrywa Inwestor.
2. W miejscach skrzyżowań z siecią odwadniającą – poza trasą przewiertu sterowanego (przecisku) – roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
3. Po zakończeniu prac budowlanych doprowadzić teren do stanu pierwotnego.
4. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostemplowany pieczęcią Gdańskie Wody Sp. z o.o., zawierający numer uzgodnienia, datę i ilość rysunków podlegających uzgodnieniu.
5. W przypadku kolizji uzbrojenia z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej **nie wykazaną na etapie rozwiązania projektowego**, szczegółowy sposób zabezpieczenia miejskiej sieci kanalizacji deszczowej na roboczo (przed zasypaniem) uzgodnić z rejonem eksploatacji Gdańskie Wody Sp. z o.o.
6. Przystąpienie, prowadzenie i zakończenie robót należy zgłosić do Gdańskie Wody Sp. z o.o. Należy zapoznać się z wytycznymi dotyczącymi procedury odbiorowej znajdującymi się na stronie internetowej [www.gdanskiewody.pl](http://www.gdanskiewody.pl).
7. Uzgodnienie niniejsze jest ważne 2 lata tj. do dnia 19.09.2020 r.

K I E R O W N I K  
DZIAŁU UZGODNIENI TECHNICZNYCH  
*Elżbieta Sokół*

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



GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.

Załącznik do uzgodnienia nr 4618/2018

z dnia 20.09.2018r.

ilość rysunków podlegających

uzgodnieniu 112

GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.

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

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

Zenon Kuczmera

przejście dla pieszych  
eniową typu parkowego  
N - 0,4kV

elna

ealizowane prace

i linii kablowej [m]

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

Stadium : PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja : Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku

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

Nazwa rys. : Projekt zagospodarowania terenu

Skala:  
1:500

Projektował : Zenon Kuczmera

4162/00/88

Instalacyjno-inżynierskiej w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych

Rys. nr 2.1

Sprawdził : mgr inż. Kamil Bachan

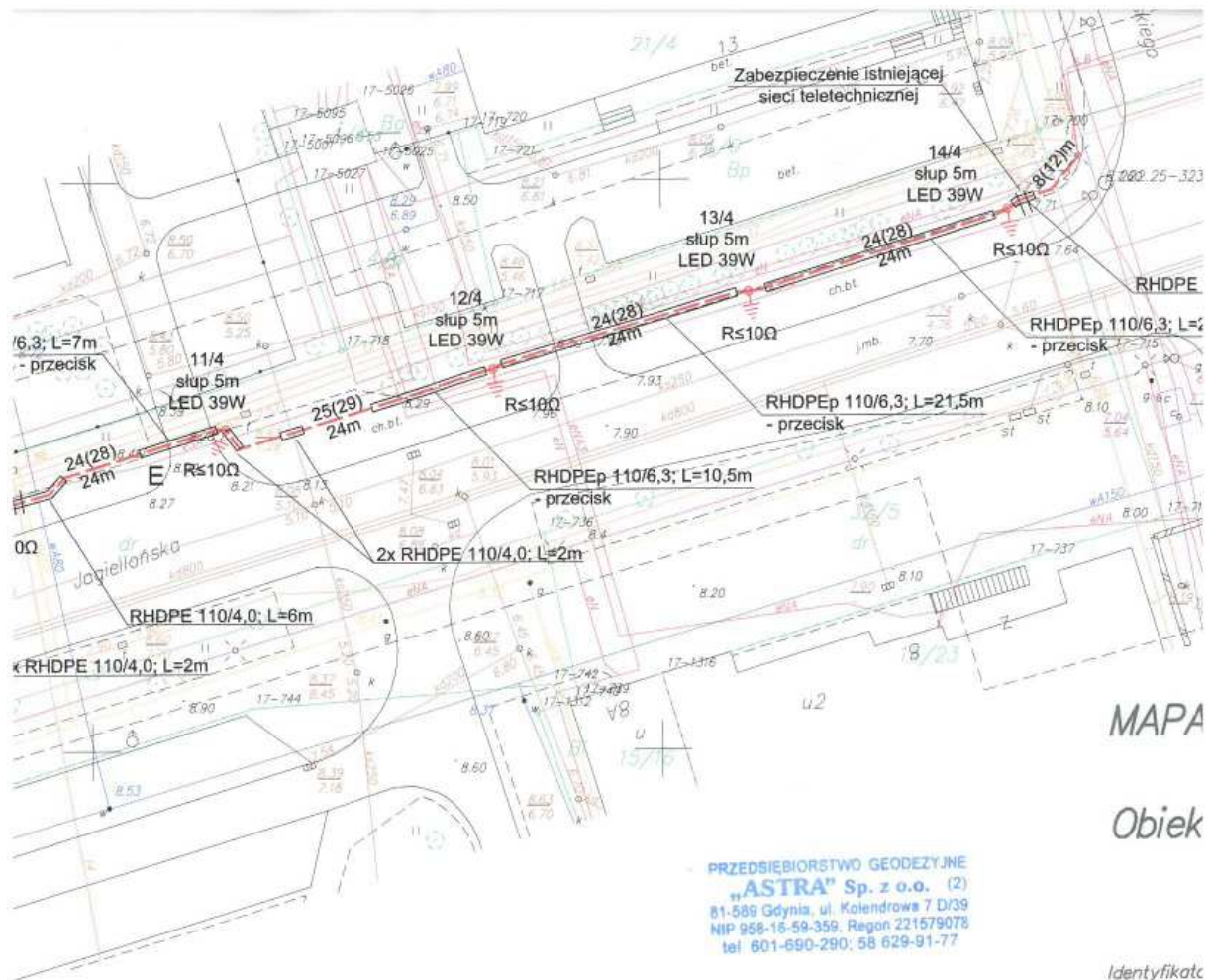
POM/0320/PBE/17

w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,

inst. i urządzeń el. i el-energ.

Data:

07.2018



MAPA

Obiek

PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNE  
**"ASTRA" Sp. z o.o.** (2)  
 81-589 Gdynia, ul. Kołendrowska 7 D/39  
 NIP 558-16-59-359, Regon 221579078  
 tel 601-690-290; 58 629-91-77

GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.

Załącznik do uzgodnienia nr 4618/2018

z dnia 20.08.2018r.

ilość rysunków podlegających

uzgodnieniu 2/2

GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.

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

Identyfikator

Identyfikator

Nr sekcji: 6..

ID: WG-III.66

Układ współr

Geodezyjny

Imię i nazwisko

osoby reprezent

Imię i nazwisko

sporządził m

LEGENDA:

==== Ozna

Obie

Służebność

Gdańsk, dnia

2018.12.15 5 w

2018-08-08

PODPISEK



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

WUiA.IV.6733.93-4 .2018.AZ.272229

Gdańsk,

2018 - 10 - 19

**DECYZJA****o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. 2017r., poz. 1257), art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1 i 4, art. 53 ust. 4 pkt 9, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2017r., poz. 1073)  
- po rozpatrzeniu wniosku Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska reprezentowanej przez Pełnomocnika, z dnia 10.08.2018r., nr rej. wniosku RPW/272229/2018

**ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego**

polegającej na budowie linii kablowej nN-0,4 kV wraz ze słupami oświetleniowymi przy ulicy Jagiellońskiej w Gdańsku (dz. nr 525, 526 obręb 016, dz. nr 9/6, 10/5, 41/71 obręb 017).

**1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:**

- infrastruktura techniczna.

**2. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:**

- sieć elektroenergetyczna z urządzeniami - linie kablowe nN-0.4 kV i słupy oświetleniowe.

**3. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:**

- inwestycja jako infrastruktura podziemna powinna przebiegać po trasie uwzględniającej warunki gestora sieci oraz przepisy szczególne.

**4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i zdrowia ludzi:**

- budowa sieci winna w jak najmniejszym stopniu ingerować w zielen; w przypadku konieczności usunięcia zieleni należy przedłożyć informację z jakich działek będzie ona usuwana i dołączyć zgodę właścicieli na ich wycinkę.

- na ewentualną wycinkę zieleni wymagane jest uzyskanie zezwolenia wydawanego zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (tj. Dz.U. 2018, poz. 142)

- teren przewidziany pod inwestycję położony jest w III strefie obszaru ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych „Czarny Dwór” oraz „Zaspa”. Strefa została ustanowiona rozporządzeniem Nr 3/2009 z dnia 30 czerwca 2009r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 97 z 2009r.), zmienionym rozporządzeniem Nr 3/2012 z dnia 12 lipca 2012r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2012r. z dnia 27 lipca 2012r.) Realizacja inwestycji nie może naruszać zakazów określonych w powyższych rozporządzeniach.

**5. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- nie dotyczy.

**6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**

a) W zakresie infrastruktury.

- kolizje z innymi sieciami należy opracować w uzgodnieniu z ich gestorami.

b) W zakresie komunikacji:

- w pasach drogowych dróg publicznych sieci należy projektować zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016, poz. 124).

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

- w przypadku konieczności zajęcia pasa drogowego w trakcie realizacji inwestycji, niezbędne jest wystąpienie do zarządcy drogi z wnioskiem na zajęcie pasa drogowego, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (tj. Dz.U. 2016r., poz. 1264).

**7. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:**

- obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich. Wnioskowana inwestycja nie może pogorszyć warunków technicznych sąsiednich nieruchomości.

a) warunki ochrony przed pozbawieniem:

- dostępu do drogi publicznej - Inwestor powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłóciły korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych, w tym od działań polegających na pozbawieniu kogokolwiek dostępu do drogi publicznej, zgodnie z art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. - Kodeks cywilny (Dz.U. Nr 16, poz. 93),

- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności - należy spełnić warunki umowy o przyłączenie oraz zaopatrzenie, a także warunki techniczne przyłączenia określone przez poszczególne jednostki organizacyjne, dokonujące przyłączenia przedmiotów do sieci wodno-kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych i energetycznych,

- dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi - nie dotyczy

b) warunkami ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie:

- poziom hałasu nie może przekraczać poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014r., poz. 112),

- planowana inwestycja nie może wprowadzać do powietrza, wody i ziemi wibracji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013, poz. 1232),

- należy przestrzegać wymagań określonych w warunkach przyłączenia do sieci elektroenergetycznej w zakresie jej zabezpieczenia przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci wchodzące w skład planowanej inwestycji, stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623),

- planowana inwestycja nie jest źródłem sztucznych pól elektromagnetycznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2013r. poz. 1232),

c) warunki ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby:

- planowana inwestycja nie może wpływać na przekroczenie dopuszczalnych poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpień 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012r., poz. 1031),

- planowana inwestycja nie może pogorszyć standardów jakości wód określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. 2011 Nr 258, poz. 1549),



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

- planowana inwestycja nie może pogorszyć standardów jakości gleby określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002r. Nr 165, poz. 1359).

**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:**

- teren inwestycji nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego,
- nie leży w obszarze zagrożenia powodzią w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne,
- nie leży w obszarze, gdzie występuje zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych,
- w granicach opracowania nie występuje obszar ochrony konserwatorskiej.

**9. Wymagane opinie i uzgodnienia projektu budowlanego:**

- Referat Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu
- gestorzy sieci (kolizje);
- Gdański Zarząd Dróg i Zieleni
- Gdańska Infrastruktura Wodno-Kanalizacyjna
- inne wynikające z przepisów szczególnych.

**UZASADNIENIE**

W dniu 10.08.2018r. do tut. organu wpłynął wniosek w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii kablowych nN-0.4 kV wraz ze słupami oświetleniowymi przy ul. Jagiellońskiej w Gdańsku na działkach nr 525, 526 obręb 016, dz. nr 9/6, 10/5, 41/71 obręb 017. Inwestycja planowana jest na terenie, który nie jest objęty żadnym planem miejscowym oraz nie leży na obszarze, w odniesieniu do którego istnieje obowiązek jego sporządzenia na podstawie przepisów odrębnych. Zgodnie z art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w przypadku braku planu miejscowego inwestycja celu publicznego jest lokalizowana w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Tut. organ stwierdził na podstawie art. 6 pkt 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami, że inwestycja należy do inwestycji celu publicznego. Zgodnie z art. 4 ust. 2 pkt 1 i art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2017r., poz. 1257) lokalizację inwestycji celu publicznego ustala się w drodze decyzji.

Pismem powiadomiono strony zawiadomieniem nr WUiA.IV.6733.93-1.2018.AZ.272229z dnia 29.08.2018r., a właścicieli, zarządców i użytkowników terenów przyległych powiadomiono w drodze obwieszczenia. Organ w toku postępowania rozpatrzył zasadność lokalizacji zgodnie z dyspozycją przepisu art. 53 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, który stanowi:

Art. 53 ust. 3. Właściwy organ w postępowaniu związanym z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dokonuje analizy:

- 1) warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych;
  - 2) stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.
- W pierwszej kolejności dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu wynikających z przepisów odrębnych. Inwestor jest gestorem sieci. Przebieg linii kablowej projektowany jest na działkach:

- nr 525 (obręb 016) oznaczonej symbolami dr stanowiącej własność Skarbu Państwa.
- nr 526 (obręb 016) oznaczonej symbolem dr stanowiącej własność Gminy Miasta Gdańska
- nr 9/6 (obręb 017) oznaczonej symbolem dr stanowiącej własność Skarbu Państwa
- nr 10/5 (obręb 017) oznaczonej symbolem Bz stanowiącej własność Gminy Miasta Gdańska



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

- nr 41/71 (obwód 017) oznaczonej symbolem dr stanowiącej własność Skarbu Państwa. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Organ stwierdził, że możliwa jest realizacja inwestycji. Żaden z przepisów odrębnych nie wprowadza zakazów lub ograniczeń w realizacji inwestycji objętej decyzją. Zgodnie z art. 56 ustawy nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi.

Projekt niniejszej decyzji został sporządzony przez osobę posiadającą uprawnienia wymagane art. 50 ust. 4 ustawy i uzgodniony z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni w Gdańsku pismem GZDiZ-ZD-6302-71(2)-2018-AK-5547 z dnia 9.10.2018r.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

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

Załącznik:

część graficzna - mapa w skali 1:1000



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA  
z up.  
mgr inż. arch. Izabela Jagodzińska  
p.o. KIEROWNIK REPERATU ARCHITEKTURY - OLIVA

Otrzymuje:

1. P. Kamil Bachan (Pełnomocnik)  
ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk
2. Gdański Zarząd Dróg i Zieleni
3. Wydział Skarbu - Gmina Miasta Gdańska
4. Wydział Skarbu - Skarb Państwa
5. Biuro Rozwoju Gdańska
6. Rejestr
7. a / a

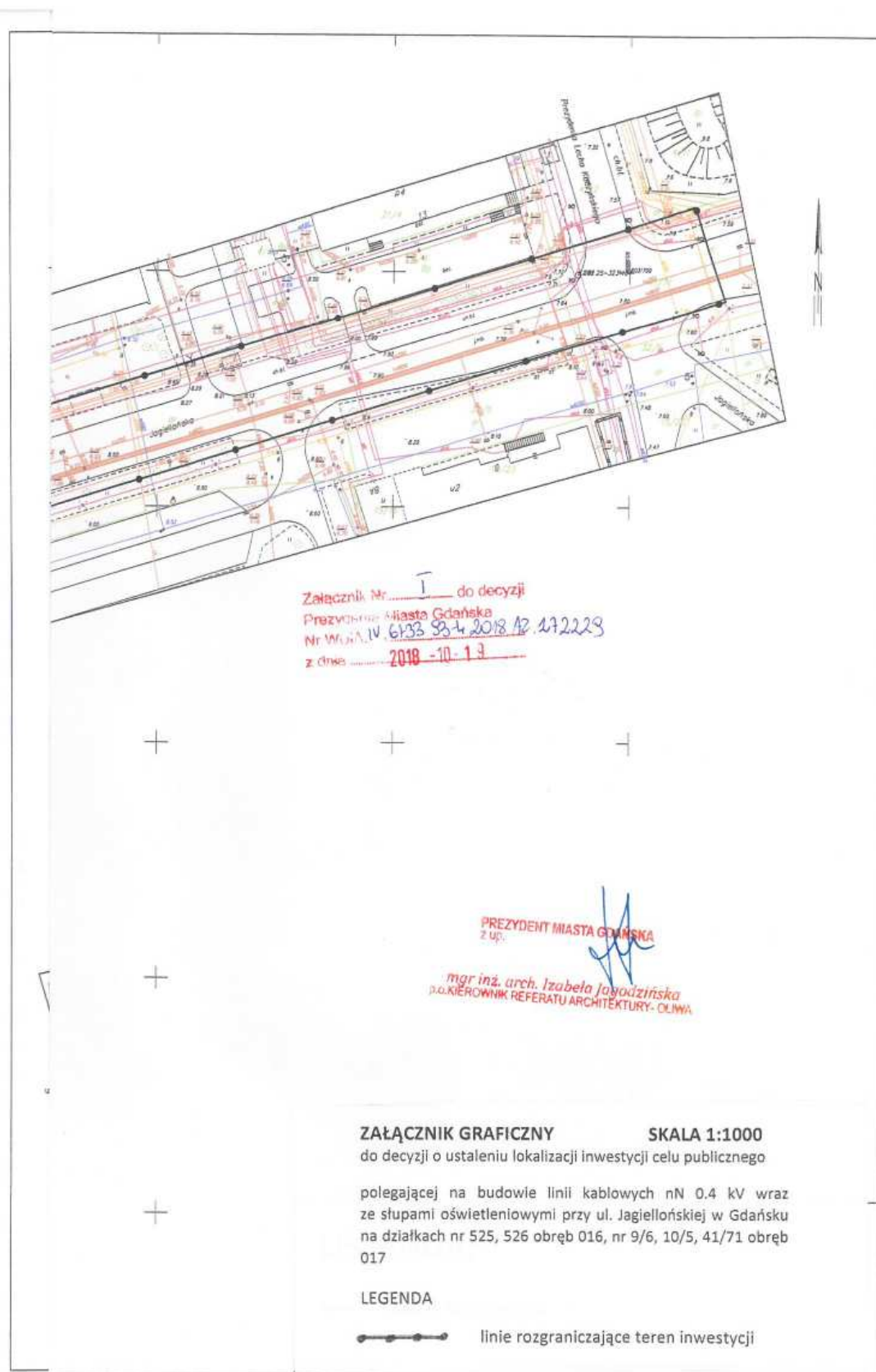
Pouczenie:

1. Zgodnie z art. art.32, 33, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę należy złożyć w okresie ważności tej decyzji do Wydziału Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Gdańsku stosownie do zakresu wniosków oraz 4 egz. projektu budowlanego opracowanego przez uprawnionego projektanta, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U., poz. 462 z późn. zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami odrębnymi.
2. Zgodnie z wykładnią art. 65 w/w 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 albo decyzję o ustaleniu lokalizacji celu publicznego stwierdza jej wygaśnięcie w trybie art.162 § 1 pkt 1 Kodeksu postępowania administracyjnego.

Urząd Miejski w Gdańsku,  
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk;

ISO 9001:2015  
ISO 37120:2014

str. 4





Gdańsk, dnia 27.03.2019r.

**UZGODNIENIE NR 6336-128(2)-2019-AK-585**

|   |  |
|---|--|
| <b>Uzgadnia się pozytywnie</b>          | <b>Projekt budowlany</b><br><b>„Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku”</b><br><b>w zakresie branży energetycznej - oświetlenie drogowe</b><br><b>oraz w zakresie inwentaryzacji zieleni</b> |
| <b>W liniach rozgraniczających ulic</b> | <b>Jagiellońskiej, Chłopskiej, Kaczyńskiego w Gdańsku</b>  |
| <b>Inwestor</b>                         | <b>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</b><br><b>ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk</b>   |

**Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:**

1. W przypadku kolizji w/w inwestycji z innymi elementami sieci uzbrojenia podziemnego, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia sposobu naprawy lub zabezpieczenia z właściwymi gestorami sieci.
2. Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi stanowi przyznanie prawa do dysponowania terenem pasa drogowego ww. ulic (według lokalizacji szczegółowej określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego uzgodnienia) na realizację w/w inwestycji.
3. Do obowiązków inwestora należy:
  - w celu zapewnienia należytej ochrony dróg publicznych, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, uzgodnienie z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni sposobu obsługi komunikacyjnej placu budowy i zawarcie odrębnej umowy o ochronę drogi, przy czym inwestor zobowiązany jest pisemnie zgłosić GZDiZ co najmniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych na działce inwestora (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
  - usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
  - bieżące i systematyczne oczyszczanie dróg, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, w tym w szczególności okolicy zjazdu na teren placu budowy z błota, ziemi i innych zanieczyszczeń nawiezionych przez te pojazdy, wraz z wywozem zebranego piasku i nieczystościami do zakładu utylizacyjnego.
4. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej według wymogów podanych w punkcie 2.11.4. normy
5. Zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie.
6. Przejścia pod jezdnią ulicy należy wykonać w technologii bezwykopowej, bez naruszania nawierzchni ulic.
7. Naruszony chodnik należy odbudować i przełożyć na całej szerokości i długości robót w następującej technologii i konstrukcji: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących, podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3 % cementu o gr. 15 cm.
8. Realizację i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym, ponosi inwestor.
9. W czasie prac utrzymać dojazdy i dojścia do zlokalizowanych w rejonie robót obiektów.
10. Inwentaryzację dendrologiczną uzgadnia się bez uwag.
11. Teren po zakończeniu prac musi zostać przywrócony do stanu poprzedniego.
12. Przy odtwarzaniu trawników minimalna grubość warstwy ziemi urodzajnej musi wynosić 10cm. Odbiór trawników przez GZDiZ nastąpi po wykonaniu pierwszego koszenia.
13. W związku z ingerencją w nowo – zrealizowany odcinek pasa drogowego ul. Jagiellońskiej warunkiem realizacji prac jest przejęcie gwarancji na naruszonym odcinku w ustaleniu z inwestorem przebudowy w/w ulicy tj. z Dyrekcją Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.



Gdańsk, dnia 27.03.2019r.

**UZGODNIENIE NR 6336-128(2)-2019-AK-585**

|   |  |
|---|--|
| <b>Uzgadnia się pozytywnie</b>          | <b>Projekt budowlany</b><br><b>„Budowa oświetlenia ul. Jagiellońskiej (fragment) w Gdańsku”</b><br><b>w zakresie branży energetycznej - oświetlenie drogowe</b><br><b>oraz w zakresie inwentaryzacji zieleni</b> |
| <b>W liniach rozgraniczających ulic</b> | <b>Jagiellońskiej, Chłopskiej, Kaczyńskiego w Gdańsku</b>  |
| <b>Inwestor</b>                         | <b>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska</b><br><b>ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk</b>   |

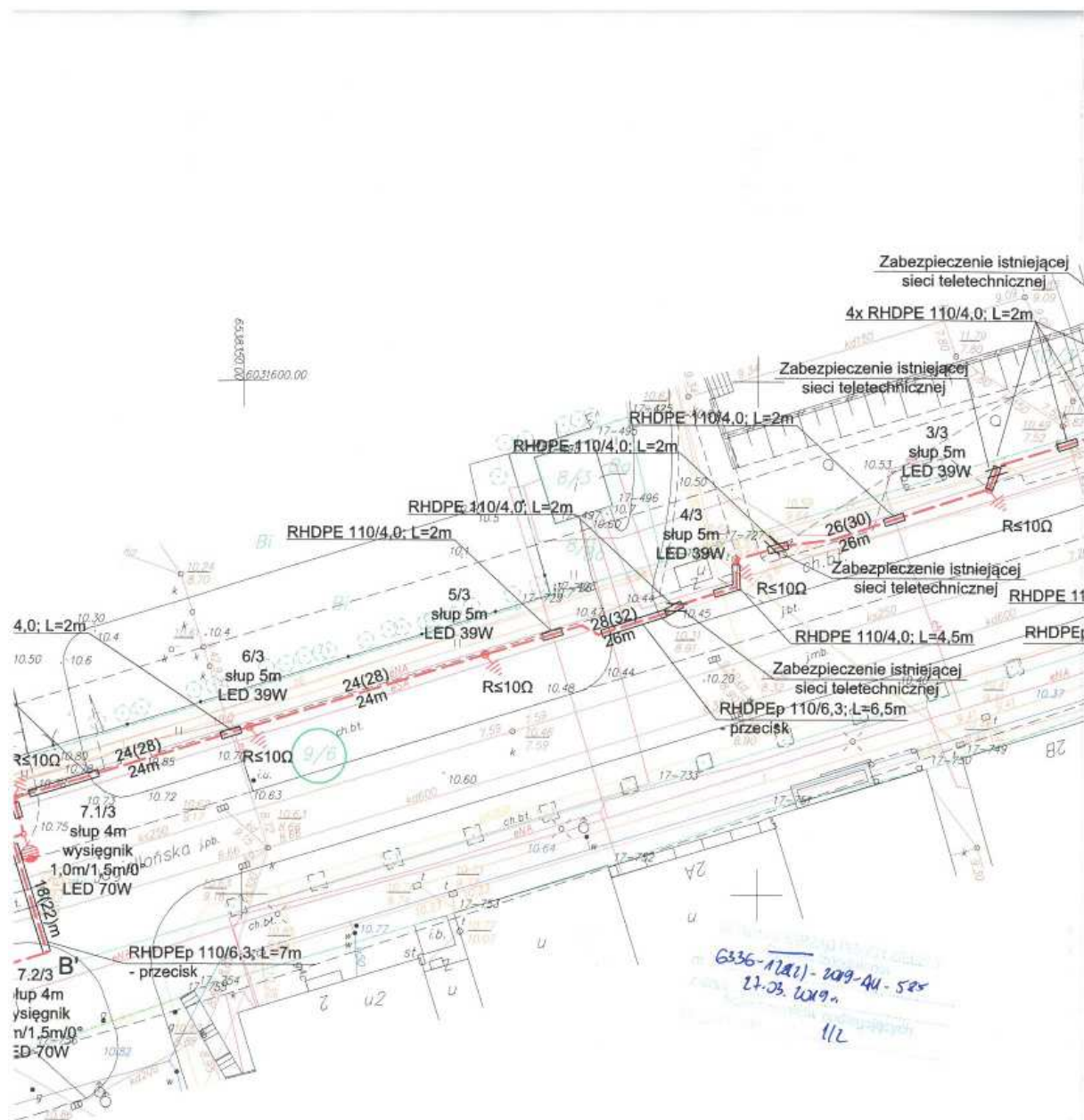
**Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:**

1. W przypadku kolizji w/w inwestycji z innymi elementami sieci uzbrojenia podziemnego, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia sposobu naprawy lub zabezpieczenia z właściwymi gestorami sieci.
2. Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi stanowi przyznanie prawa do dysponowania terenem pasa drogowego ww. ulic (według lokalizacji szczegółowej określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego uzgodnienia) na realizację w/w inwestycji.
3. Do obowiązków inwestora należy:
  - w celu zapewnienia należytej ochrony dróg publicznych, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, uzgodnienie z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni sposobu obsługi komunikacyjnej placu budowy i zawarcie odrębnej umowy o ochronę drogi, przy czym inwestor zobowiązany jest pisemnie zgłosić GZDiZ co najmniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych na działce inwestora (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
  - usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
  - bieżące i systematyczne oczyszczanie dróg, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, w tym w szczególności okolicy zjazdu na teren placu budowy z błota, ziemi i innych zanieczyszczeń nawiezionych przez te pojazdy, wraz z wywozem zebranego piasku z nieczystościami do zakładu utylizacyjnego.
4. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej według wymogów podanych w punkcie 2.11.4. normy
5. Zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie.
6. Przejścia pod jezdnią ulicy należy wykonać w technologii bezwykopowej, bez naruszania nawierzchni ulic.
7. Naruszony chodnik należy odbudować i przełożyć na całej szerokości i długości robót w następującej technologii i konstrukcji: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących, podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3 % cementu o gr. 15 cm.
8. Realizację i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym, ponosi inwestor.
9. W czasie prac utrzymać dojazdy i dojścia do zlokalizowanych w rejonie robót obiektów.
10. Inwentaryzację dendrologiczną uzgadnia się bez uwag.
11. Teren po zakończeniu prac musi zostać przywrócony do stanu poprzedniego.
12. Przy odtwarzaniu trawników minimalna grubość warstwy ziemi urodzajnej musi wynosić 10cm. Odbiór trawników przez GZDiZ nastąpi po wykonaniu pierwszego koszenia.
13. W związku z ingerencją w nowo – zrealizowany odcinek pasa drogowego ul. Jagiellońskiej warunkiem realizacji prac jest przejęcie gwarancji na naruszonym odcinku w ustaleniu z inwestorem przebudowy w/w ulicy tj. z Dyrekcją Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.









14. Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytym stanie oraz czystości drogi publiczne w rejonie inwestycji oraz do usunięcia na własny koszt ewentualnych uszkodzeń infrastruktury zlokalizowanej w pasie drogowym tych dróg.
15. Na czas prowadzenia robót miejsca prowadzonych prac należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, a w razie konieczności wprowadzenia dodatkowych znaków drogowych należy opracować projekt organizacji ruchu drogowego i uzgodnić go z organem zarządzającym ruchem drogowym w Gdańsku.
16. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostemplowany pieczęcią tut. Zarządu, zawierający numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.
17. Niniejsze uzgodnienie ważne jest do dnia **27.03.2021r.**
18. 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.

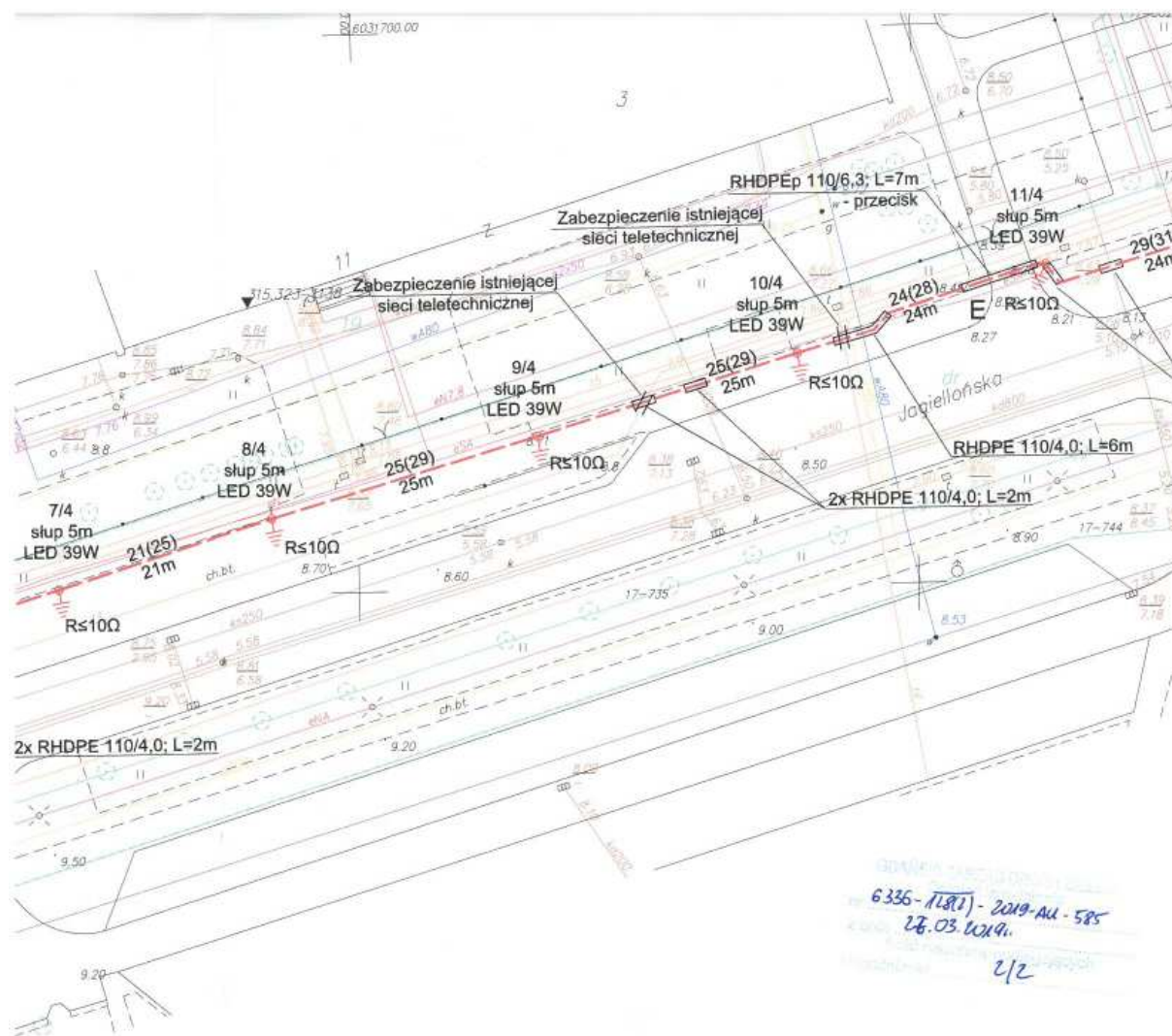
REFERENT  
ds. Uzgodnień

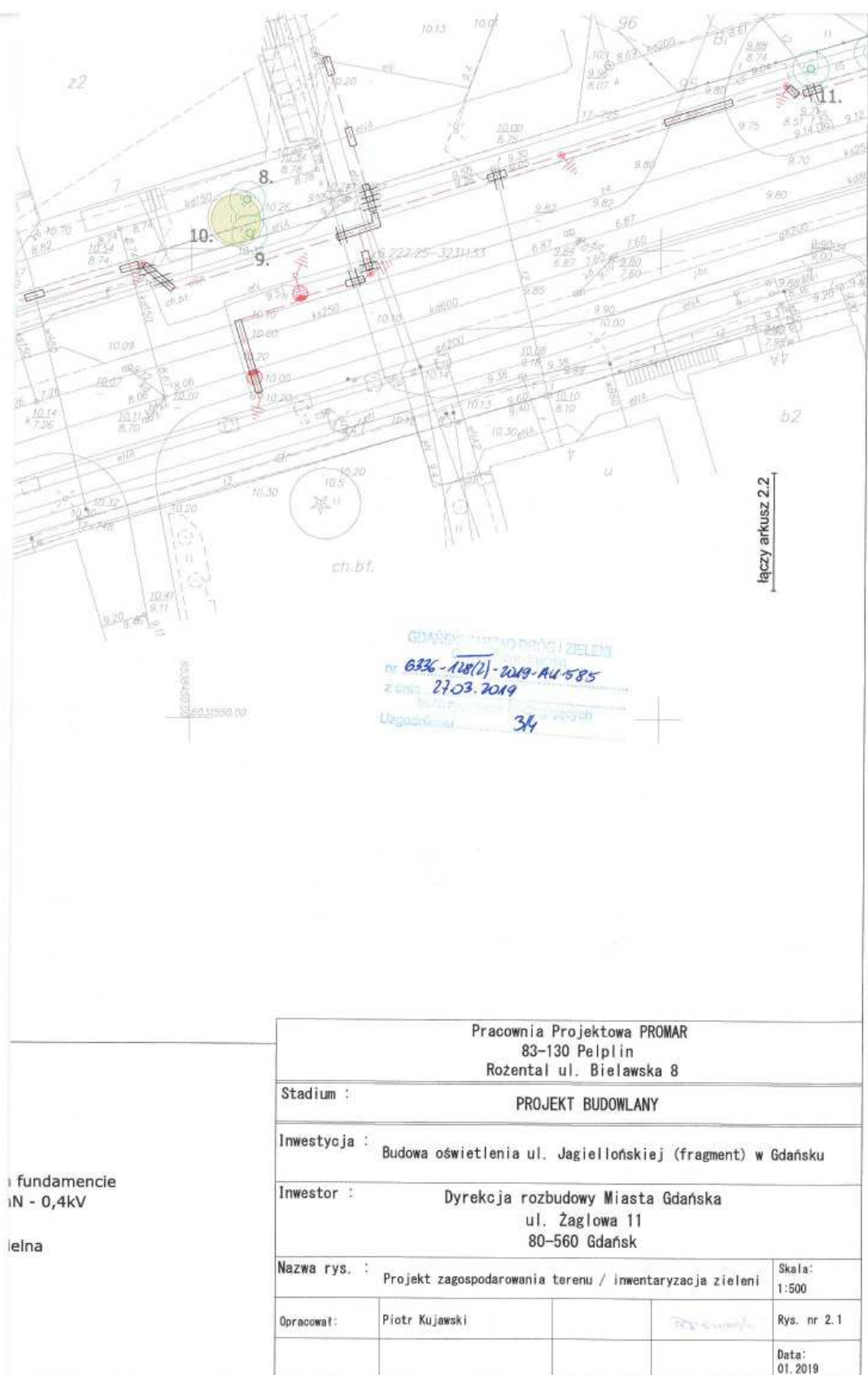
*mgr inż. Anna Kaluta*

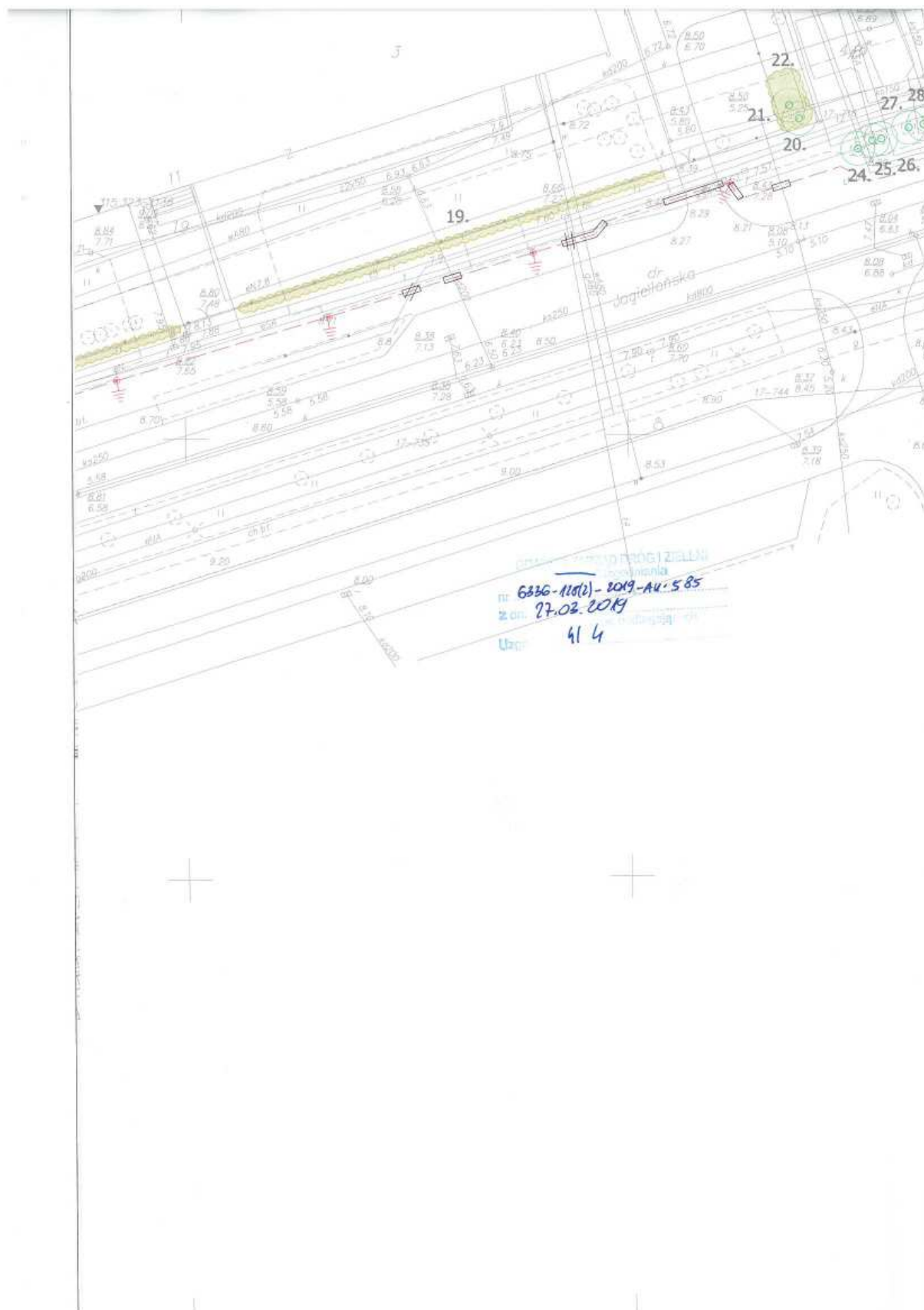


### LEGENDA:

-  - istniejący słup oświetleniowy
-  - istniejący kabel nN-0,4kV
-  - projektowany słup z naświetlaczem p
-  - projektowany słup z oprawą oświetlenia
-  - projektowany kabel oświetleniowy nN
-  - projektowana rura osłonowa
-  - projektowana rura osłonowa dwudzielna
-  - projektowane uziemienie







WG-IV.6630.247.2019.AJ

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

Gdańsk, dn. 18.04.2019 r.

Znak sprawy: WG-IV.6630.247.2019.AJ

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**z dnia 18.04.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

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

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Przedmiot narady:              | Sieć oświetleniowa  |
| Lokalizacja:                   | ul. Jagiellońska, obr. 16, 17   |
| Wnioskodawca:                  | PRACOWNIA PROJEKTOWA "PROMAR" ul. Bielawska 8,<br>83-130 Rożental                                 |
| Inwestor:                      | DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA ul. Żagłowa 11,<br>80-560 Gdańsk                                |
| Przewodniczący:                | Aleksandra Osiecka, Kierownik Referatu Koordynacji Sytuowania<br>Projektowanego Uzbrojenia Terenu |
| Miejsce narady:                | UM w Gdańsku ul. 3 Maja 9   |
| Sposób przeprowadzenia narady: | stacjonarny   |
| Data wpływu:                   | 05.04.2019 r.   |

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
Gdańsk, dnia .....23.04.2019r.....  
URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU  
WYDZIAŁ GEODEZJI  
.....Rajniak.....  
podpis

Strona 1 z 4

WG-IV.6630.247.2019.AJ

## Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp. | Nazwa instytucji<br>Sposób uczestnictwa   | Stanowisko<br>Uwagi  | Imię i nazwisko uczestnika<br>Podpis uczestnika   |
|-----|---|--|---|
| 1   | Referat Koordynacji<br>Sytuowania Projektowanego<br>Uzbrojenia Terenu                       | W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, prace prowadzić sprzętem eliminującym możliwość spowodowania awarii.<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><br>.....<br>Rajniak<br>podpis | Przewodniczący Aleksandra<br>Osiecka<br>Kierownik RKSPUT<br><br>Talanta<br>Rajniak  |
| 2   | Biuro Rozwoju Gdańska<br>ul. Wały Piastowskie 24<br>80-855 Gdańsk                           | <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><br>.....<br>1868<br>podpis  | Michał<br>Kocotowski  |
| 3   | ENERGA Operator S.A.<br>ul. Marynarki Polskiej 130<br>80-557 Gdańsk                         | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><br>.....<br>podpis  | Uzgięty z uzgodnieniem<br>11/07/2018<br><br>Tomasz<br>Kokot   |
| 4   | ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.<br>ul. Rzemieślnicza 17<br>81-855 Sopot                       | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><br>.....<br>2<br>podpis   | zgodnie z uzgodnieniem<br>365/2018<br><br>RKH   |
| 5   | Gdańskie Wody Sp. z o.o.<br>ul. prof. W. Andruszkiewicza 5<br>80-601 Gdańsk                 | <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><br>.....<br>Daliński<br>podpis  | Piotr<br>Daliński   |
| 6   | Gdańskie Przedsiębiorstwo<br>Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.<br>ul. Biała 1b<br>80-980 Gdańsk | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><br>.....<br>podpis  | Kamila Pers<br><br>ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM<br>Gdańsk, dnia 23.04.2019r.<br>URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU<br>WYDZIAŁ GOSPODARSTWA<br>.....<br>Rajniak |

Strona 2 z 4

WG-IV.6630.247.2019.AJ

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 7  | Netia S.A.<br>ul. Arkońska 6<br>80-387 Gdańsk  | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br><i>zgodnie z uzgodnieniem<br/>w NTFB-508-1808/18<br/>z dnia 28.08.2018r.</i><br>.....<br>podpis | Przedstawiciel Netia S.A.<br><i>2</i><br><b>KRZYSZTOF OSIECKI</b>   |
| 8  | Pomorska Kolej<br>Metropolitalna S.A.<br>ul. Budowlanych 77<br>80-298 Gdańsk                             | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis  | —   |
| 9  | Polska Spółka Gazownictwa<br>Sp. z o.o.<br>ul. Wałowa 41/43<br>80-858 Gdańsk                             | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą <i>uzg. nr 9246/BR/oni/2018</i><br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis   | <i>in toto Nowak</i>  |
| 10 | Saur Neptun Gdańsk S.A.<br>ul. Wałowa 46<br>80-858 Gdańsk  | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą - <i>zgodnie z uzg. GłWK<br/>nr UL-922/2018 z dn. 12.09.2018</i><br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis                | <i>Iwona<br/>Kubicka</i>  |
| 11 | Gdańska Infrastruktura<br>Wodociągowo - Kanalizacyjna<br>Sp. z o.o.<br>ul. Kartuska 201<br>80-122 Gdańsk | <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis   | <i>Ewa<br/>Kordelko</i>   |
| 12 | Orange Polska S.A.<br>al. Grunwaldzka 110<br>80-244 Gdańsk   | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis  | —   |
| 13 | Hawe Telekom Sp. z o.o.<br>ul. Działkowa 38<br>59-220 Legnica  | <input type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis  | —   |
| 14 | Wydział Środowiska Urzędu<br>Miejskiego w Gdańsku  | <input checked="" type="checkbox"/> Uzgodniono<br><input type="checkbox"/> Uzgodniono z uwagą<br><input type="checkbox"/> Nie uzgodniono (powód)<br>.....<br>podpis   | <i>Gare<br/>Sobaszyn</i><br>.....<br><i>23.04.2019r.</i><br><b>URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU</b><br><b>WYDZIAŁ ŚRODOWISKA</b><br>.....<br><i>L. Ryzniak</i><br>podpis |

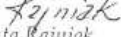
Strona 3 z 4

WG-IV.6630.247.2019.AJ

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

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej. Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 6.222.25-3231133, 6.222.25-3231134.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej


PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA  
z up.
  
Jolanta Rajniak

INSPEKTOR

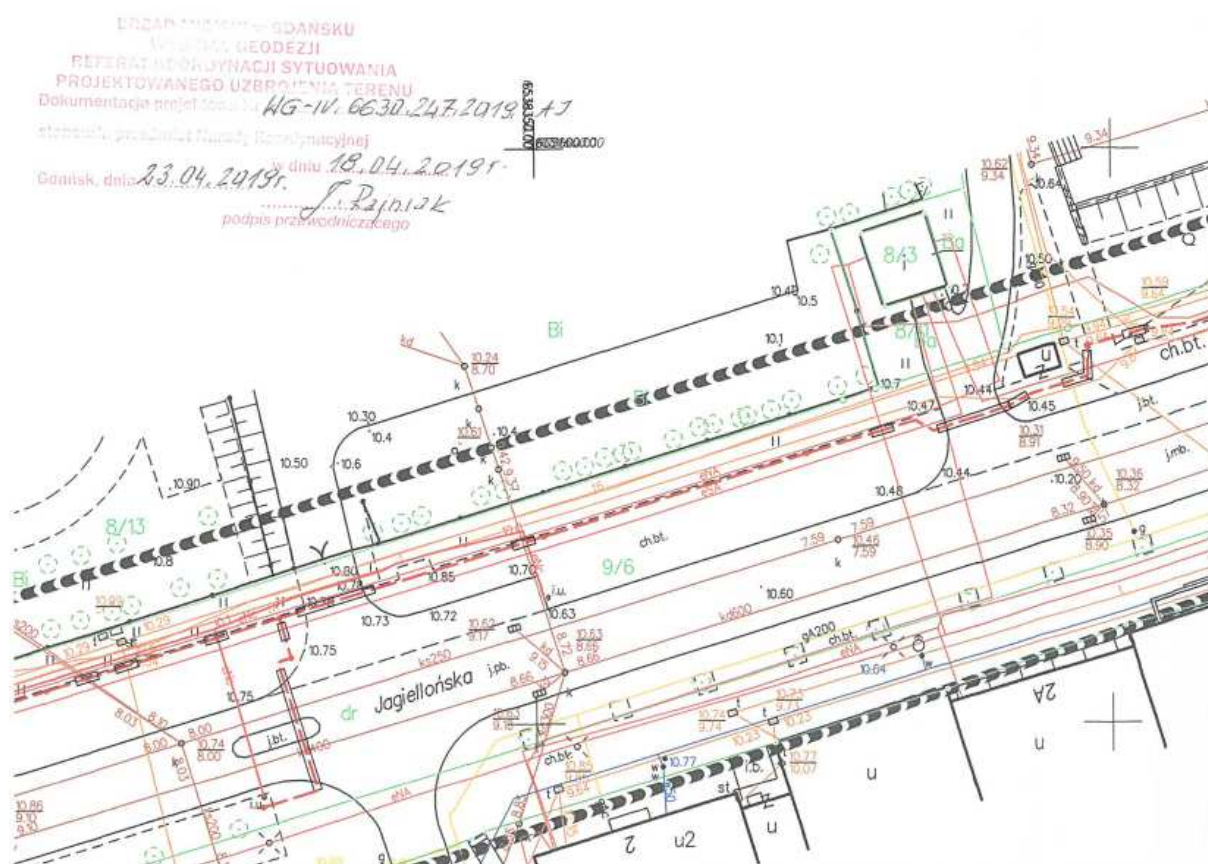
Podpis przewodniczącego narady

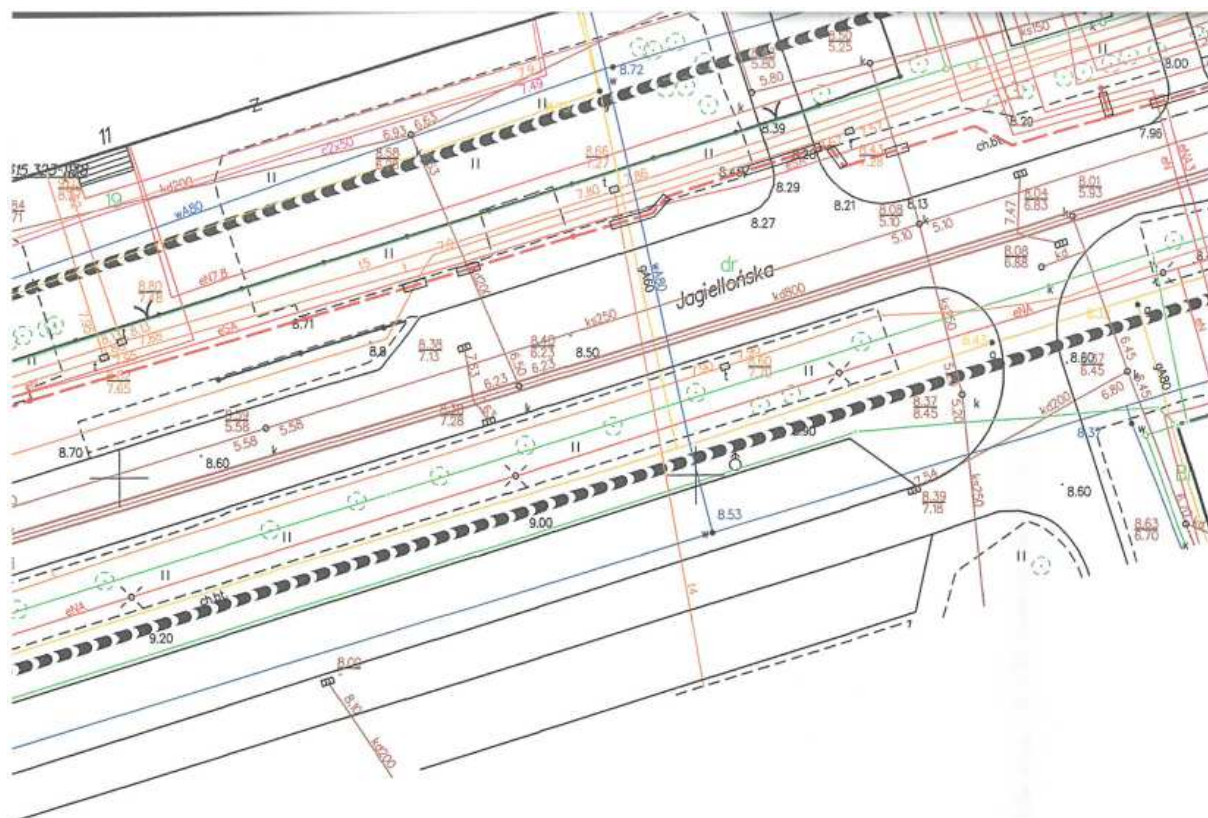
Gdańsk, 23.04.2019r.

W ZŁOŻENIU Z OŚWIADCZENIEM  
Gdańsk, dnia 23.04.2019r.

URZĄD MIEJSKI W GDAŃSKU  
WYDZIAŁ GEODEZJI
  
.....  
podpis

Strona 4 z 4





Urząd Miasta w GDAŃSKU.  
WYDZIAŁ GEODEZJI  
REFERAT KOORDYNACJI SYTUOWANIA  
PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA TERENU  
Dokumentacja projektowa Nr NG-IV.6630.247.2019. A1  
stanowiła przedmiot Narady Koordynacyjnej  
w dniu 18.04.2019r.  
Gdańsk, dnia 23.04.2019r. J. Rajniak  
podpis przewodniczącego

2) Prace prowadzone do depozytowania i nadruku: **Printo Osirellene Sp. z o.o.**

Rafael Zafra

Regionalni y Vazirlik Tashkiloti

Modék Színház

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**