

Nr umowy

331/ZDMK/2019

Data

2019-10-01

Nr tomu

**PW.O**

## PROJEKT WYKONAWCZY

**ZADANIE:**

Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Doświetlenie ulicy Koszutki” - znak sprawy: 8/III/2019

**TEMAT:****BUDOWA PRZYŁĄCZA OŚWIETLENIA****BRANŻA:****ELEKTRYCZNA****ADRES INWESTYCJI:**

ul. Koszutki w Krakowie  
dz. nr 279; obr. 99; j. ewid. Podgórze

**INWESTOR:**

Gmina Miejska Kraków  
Pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków  
reprezentowaną przez Janinę Pokrywę - Zastępcę Dyrektora Zarządu Dróg  
Miasta Krakowa

**BIURO PROJEKTOWE:**

KG-Projekt  
ul. Wyspiańskiego 67  
32-800 Brzesko

Zespół projektowy: funkcja

Tytuł, imię  
i nazwisko

Nr uprawnień

Podpis

Projektant:

mgr inż. Jakub  
Gałkowski

MAP/0298/PWOE/10

Sprawdzający:

mgr inż. Michał  
Stelmasiński

SWK/0068/POOE/10

**SPIS TREŚCI:**

1	CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1.1	PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2	STAN ISTNIEJĄCY .....	3
1.3	STAN PROJEKTOWANY .....	3
1.4	LINIA NAPOWIETRZNA .....	3
1.5	SŁUPY LINII NAPOWIETRZNEJ .....	4
1.6	OPRAWY OŚWIETLENIOWE .....	4
1.6.1	<i>Oprawy oświetleniowe .....</i>	<i>4</i>
1.6.2	<i>Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED .....</i>	<i>4</i>
1.7	STEROWNIK SEGMENTOWY SeCo .....	6
1.8	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	6
1.9	OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA .....	6
1.10	UWAGI KOŃCOWE .....	6
2	OBLICZENIA .....	7
3	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH .....	9

**SPIS RYSUNKÓW:**

Projekt zagospodarowania terenu

rys. nr 1.1-1.2

Schemat obwodów zewnętrznych

rys. nr 2.0

# 1 CZĘŚĆ OPISOWA

## 1.1 PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków, Pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków, reprezentowaną przez Janinę Pokrywę - Zastępcę Dyrektora Zarządu Dróg Miasta Krakowa.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia, w ramach zadania pn. Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Doświetlenie ulicy Koszutki” - znak sprawy: 8/III/2019.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Aktualne podkłady geodezyjne;
- b) Warunki techniczne budowy przyłącza oświetlenia ulicznego;
- c) Uzgodnienie trasy przyłącza energetycznego oświetlenia ulicznego;
- d) Odpis protokołu ZUDP;
- e) Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia;
- f) Materiały własne projektanta, inwentaryzacje i pomiary w terenie.

## 1.2 STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze: dz. nr 279; obr. 99; j. ewid. Podgórze, województwo Małopolskie.

Wzdłuż drogi (od skrzyżowania z ul. Żelazowskiego do budynku przy ul. Koszutki 19) zlokalizowana jest napowietrzna sieć oświetlenia ulicznego ZDMK, wraz z zamontowanymi na słupach oprawami oświetleniowymi.

Zasilane obwodu oświetleniowego odbywa się z PZ3229, obwód nr II. Istniejące oprawy oświetleniowe zamontowane są na słupach betonowych typu ŻN i E.

## 1.3 STAN PROJEKTOWANY

Zaprojektowano budowę kablowego oraz napowietrznego przyłącza energetycznego oświetlenia wraz ze słupami wirowanymi typu E-10,5 (17 szt.) z montażem opraw oświetleniowych typu LED (17 szt.). Od istniejącego słupa oświetleniowego nr II/11 do projektowanego słupa II/28, rozciągnąć przewód izolowany typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> długości 728m, na nowe stanowiska słupowe.

## 1.4 LINIA NAPOWIETRZNA

Pomiędzy stanowiskami słupowymi od II/11 do II/28, rozciągnąć przewód izolowany typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na nowe stanowiska słupowe. Przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> należy rozciągnąć z napięciem równym 42,5MPa. Do mocowania lamp na projektowanych słupach stosować wysięgniki stalowe jednoramienne typu Wo-2 (1,5m) oraz obejmy typu Oou-2, montowane na wysokości 8m (liczone do oprawy oświetleniowej). Podłączenie zainstalowanej lampy do sieci oświetleniowej wykonać przewodem izolowanym giętkim LgYd 2,5mm<sup>2</sup> poprzez bezpiecznik topikowy napowietrzny np. SV 19.25.

Osprzęt dla projektowanych linii nN przyjęto firmy ENSTO. Elementy stalowe mocujące osprzęt do słupów należy stosować atestowane i zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie na gorąco.

Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności

oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych.

Całość prac wykonać zgodnie z Albumem linii napowietrznych nN, zgodnie z normą N SEP-E-001 oraz rys. nr 1.1-1.2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

### 1.5 SŁUPY LINII NAPOWIETRZNEJ

Dla potrzeb oświetlenia ulicznego (słupy od nr II/12 do II/28) zaprojektowano zabudowę słupów energetycznych oświetlenia typu wirowanego:

- przelotowy P1, E-10,5/2,5 na ustoju min UB1 zgodnie z zaleceniami producenta.
- narożny N2, E-10,5/4,3 na ustoju min UB1 zgodnie z zaleceniami producenta.
- krańcowy K1, E-10,5/4,3 na ustoju min UB1 zgodnie z zaleceniami producenta.

Całość prac wykonać zgodnie z Albumem linii napowietrznych nN.

Osprzęt dla projektowanych linii nN przyjęto firmy ENSTO. Elementy stalowe mocujące osprzęt do słupów należy stosować atestowane i zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie na gorąco.

Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych.

### 1.6 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

#### 1.6.1 Oprawy oświetleniowe

Dla potrzeb przebudowanego oświetlenia ulicznego, zaprojektowano wykorzystanie opraw ze źródłami światła LED o mocy 36W, typu 16LED/700mA/NW/5112/LUCO/36W (lub inne o nie gorszych parametrach), realizujące poziom oświetlenia: klasa S4 (5lx / 1lx).

Oprawa musi być wyposażona w sterownik lokalny LuCo, umożliwiający współpracę z bezprzewodowym systemem sterowania i zarządzania oświetleniem.

Podłączenie zainstalowanej lampy do linii napowietrznej wykonać przewodem izolowanym giętkim LgYd 2,5mm<sup>2</sup> poprzez bezpiecznik topikowy napowietrzny np. SV 19.25.

#### 1.6.2 Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

##### PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0 do +15° (montaż bezpośredni) lub od 0 do -15° (montaż na wysięgniku), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- dostęp do wnętrza oprawy bez użycia narzędzi
- korpus oprawy wyposażony w obudowę chroniącą antenę sterownika lokalnego
- możliwość wymiany anteny w przypadku jej uszkodzenia
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

##### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

---

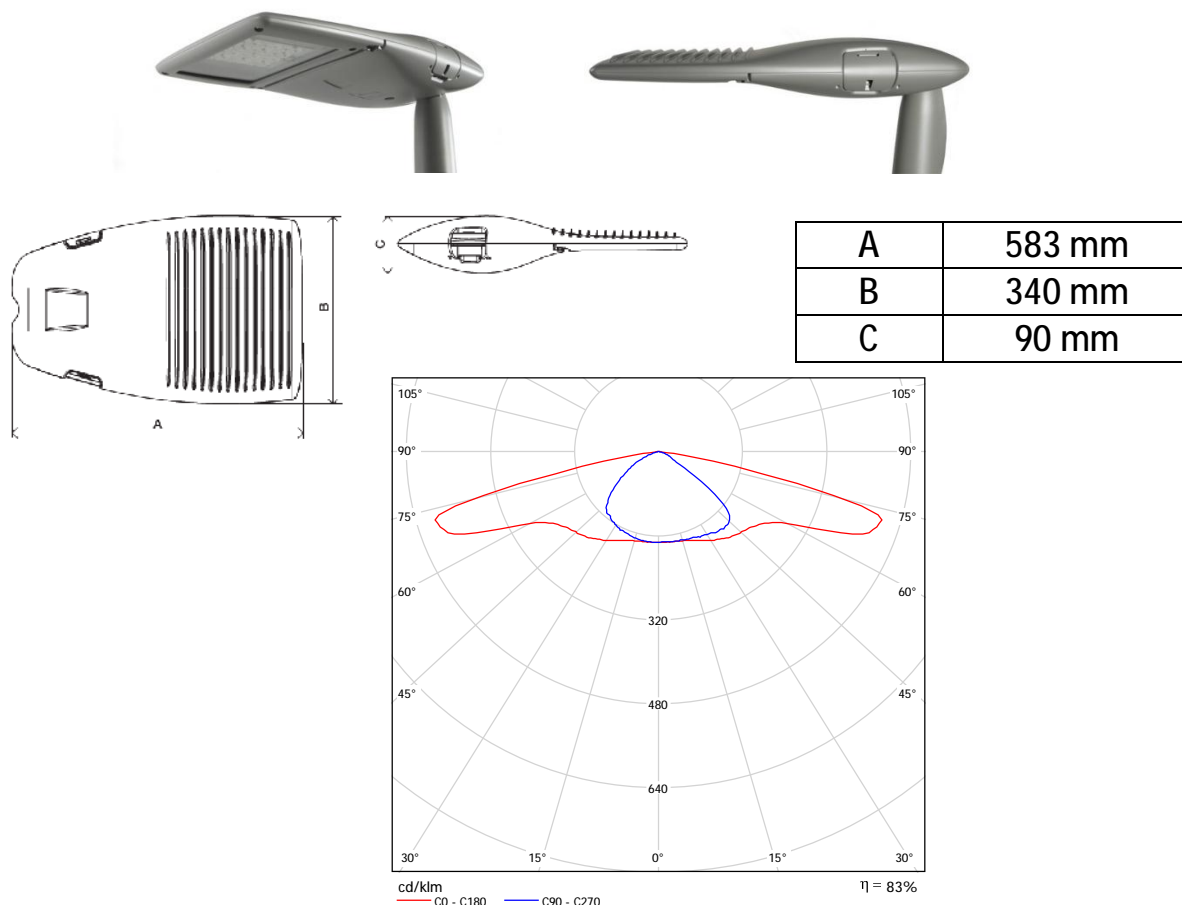
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- oprawa wyposażona w sterownik lokalny umożliwiający współpracę z bezprzewodowym systemem sterowania i zarządzania oświetleniem

- praca sterownika w sieci bezprzewodowej zgodnie ze standardem ZigBee (IEEE 802.15.4)
- sterownik z wbudowanym przekaźnikiem umożliwiającym fizyczne wyłączenie oprawy
- możliwość sterowania statecznikiem za pomocą sygnału analogowego (1-10V) lub cyfrowego (DALI); zmiana sposobu sterowania poprzez zdalną zmianę oprogramowania
- sterownik powinien posiadać bezpotencjałowe wejście na sygnał z czujnika ruchu oraz możliwość przesyłania informacji o wykrytym ruchu do innych opraw
- sterownik powinien posiadać możliwość pracy jako fotokomórka (po domontowaniu światłowodu)
- sterownik powinien posiadać możliwość dokonywania pomiaru prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, temperatury, czasu pracy źródła światła
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy
- oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu

#### PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5300lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej

#### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



### 1.7 STEROWNIK SEGMENTOWY SeCo

W celu umożliwienia pracy projektowanych opraw w połączeniu z systemem sterowania i zarządzania oświetleniem, zaprojektowano montaż przy szafie oświetlenia modułu szafki montażowej wyposażonej w sterownik segmentowy SeCo, wraz z instalacją zasilającą i anteną.

Obudowa szafki wykonana z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, odporna na oddziaływanie środowiska, w szczególności na promieniowanie UV oraz kwaśne deszcze, wysokie temperatury (powłoka ochronna, podczas wieloletniej eksploatacji - minimum 15 lat, nie powinna oddzielać się od obudowy, itp). Obudowa ma zapewniać skuteczną wymianę powietrza zapobiegającą powstawaniu rosy. Szafka musi być pomalowana w kolorze ciemnozielonym (RAL 6009) i środkiem typu anty plakat.

Wszelkie przejścia i połączenia przez szafkę powinny być szczelne.

Instalację elektryczną do zasilania sterownika wykonać przy pomocy przewodu YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> / 750 V sprzed stycznika, poprzez listwę zaciskową i rozłącznik FR100 zamontowany w szafie oświetlenia i wyłącznik bezpiecznikowy S301 B6 zamontowany w szafce montażowej sterownika. Przy sterowniku zainstalować dodatkowe gniazdo wtykowe dla celów serwisowych.

Zamykanie szafki na kluczyk z wkładką typu Master Key zgodną z wkładką do szafy oświetlenia.

### 1.8 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych oraz lokalizacja urządzeń poza zasięgiem. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA z czasem nie większym niż 0,4 sekund stosując w słupach i przy oprawach zabezpieczenia bezpiecznikami topikowymi szybkimi Bi-Wts 6A. Sieć oświetleniowa pracować będzie w systemie TN-C. Z uwagi na warunki zwarciove należy wymienić wkładki zabezpieczenia przedlicznikowego na nowe o prądzie znamionowym 32A.

Całość wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09. Słupy oświetleniowe II/12 i II/28, uziemić uziomem płaskim z bednarki ocynkowanej FeZn 4x30 i uziomem pionowym. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 10 Ω.

### 1.9 OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Dla ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi linii napowietrznej zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy A typu SE45.350L-5, których znamionowy prąd wyładowczy jest nie mniejszy niż 5 kA o napięciu pracy ciągłej  $U_c > 500V$ . Ograniczniki należy połączyć ze zwodami taśmowymi i uziemieniami prętowymi. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć nie powinna przekraczać  $R < 10 \Omega$ .

### 1.10 UWAGI KOŃCOWE

- ü Prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.
- ü Ścisłe stosować się do uzgodnień i warunków załączonych do projektu i zgłaszać wykonywanie robót poszczególnym gestorom sieci, zgodnie z zapisami w uzgodnieniach.
- ü Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgadniać z Zamawiającym i nanosić na dokumentację techniczną celem jej uaktualnienia.
- ü Wszystkie prace w czynnych urządzeniach i w pobliżu urządzeń pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu do pracy przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń.

Projektował:  
mgr inż. Jakub Gałkowski  
upr. bud. MAP/0298/PWOE/10

## 2 OBLICZENIA

### 1. Moc zapotrzebowana na oświetlenie

RODZAJ	$P_j$ [W]	Ilość [szt.]	$P_s$ [W]	$I_{obw}$ [A]
OBWÓD II				8,16
ISTN. LATARNIE	-	-	1265	
PROJ. LATARNIE	36	17	612	
POZOSTAŁE OBWODY			2348	
		RAZEM	4225	7,18
		ZMIANA (+)	612	

Prąd obciążenia obwodu 1f:

$$I_{obw} = P_s / U_{nf}$$

Prąd obciążenia obwodu 3f:

$$I_{obw} = P_s / (1,73 \times U_n \times \cos \varphi)$$

gdzie:

$U_{nf}$  – napięcie fazowe,

$U_n$  – napięcie międzyfazowe,

$P_s$  – moc szczytowa pobierana przez oświetlenie.

### 2. Sprawdzanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

OBWÓD/ODCINEK	RODZAJ KABLA	ILOŚĆ Żył	s [mm <sup>2</sup> ]	l [m]	R [Ohm]	X [Ohm]	$Z_s$ [Ohm]	WARUNEK: $Z_s \times I_a < U_0$
Od II/11 do I/28	AsXSn	2	25	728	0,856	0,058		
Od PZ do II/11	AsXSn	2	25	450	0,529	0,036		
Zabezpieczenie Obwodu II:	25			SUMA	1,386	0,094	1,389	173,64 < 230
Obwód od ST do PZ	YAKY	4	120	100	0,025	0,008		
Zabezpieczenie Obwodu 0:	32			SUMA	1,410	0,102	1,414	226,25 < 230

Dopuszczalna wartość impedancji:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

gdzie:

$Z_s$  – max impedancja pętli zwarcia,

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym w czasie,

$U_0$  – napięcie znamionowe względem ziemi.

$$Z_s = \sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}$$

gdzie:

$R$  – rezystancja obwodu,

$X$  – reaktancja obwodu.

$$I_a = k \times I_n$$

gdzie:

$k$  – krotność prądu znamionowego urządzenia zabezpieczającego,

$I_n$  – wartość znamionowa prądu urządzenia zabezpieczającego.

Dla dobranych zabezpieczeń skuteczność dostatecznie szybkiego wyłączenia jest zachowana, przy spełnieniu warunków j/w.

### 3. Spadek napięcia (do obliczeń przyjęto najdłuższy obwód)

OBWÓD/ODCINEK	RODZAJ KABLA	IŁOŚĆ ŻYŁ	s [mm <sup>2</sup> ]	l [m]	P <sub>s</sub> [W]	ΔU [%]
Od II/11 do I/28	AsXSn	2	25	728	612	1,15
Od PZ do II/11	AsXSn	2	25	450	1877	2,17
Obwód od ST do PZ	YAKY	4	120	100	4225	0,06
					SUMA	3,38

Dopuszczalny spadek napięcia na obwodzie nie powinien przekroczyć 4%.

### 4. Dobór słupów

#### Ø Założenia

- Linia nN - przewody: AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- Strefa wiatrowa – WI,
- Strefa sadyzowa – SI .

#### Ø Rodzaj żerdzi

- Podstawowa wysokość słupa
- Słupy z żerdzi E wysokości 10,5 metra.
- Minimalna wysokość zawieszenia linii wynosi:

$$h_{min} = 6,0 + 1,5 + 0,5 = 8,0$$

6,0 - odległość do drogi gminnej 1,5 - maksymalny zwis linii 0,5 – rezerwa

- Obliczenia wytrzymałości żerdzi
- Założenia:
  - Jedna linia główna AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>,
  - Rozpiętość przęsła 35-50 metrów
  - Naciągi dla linii głównych:
    - AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> – 213 [daN] (długość przęsła 35 do 50m),
  - Obciążenie wiatrem słupa: 40 [daN]
  - Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej: 17 [daN]

#### Ø Słup przelotowy:

$$PUW = 153 \text{ [daN]}$$

Na podstawie obliczeń, uwzględniając rezerwę dobrano słup typu E10,5/2,5 o dopuszczalnym obciążeniu dla strefy wiatrowej WI wynoszącym 250 [daN], na ustoju min. UB1 zgodnie z zaleceniami producenta.

#### Ø Słup narożny:

$$PUW = 197 \text{ [daN]}$$

Na podstawie obliczeń, uwzględniając rezerwę dobrano słup typu E10,5/4,3 o dopuszczalnym obciążeniu dla strefy wiatrowej WI wynoszącym 430 [daN], na ustoju min. UB1 zgodnie z zaleceniami producenta.

#### Ø Słup krańcowy:

$$PUW = 264 \text{ [daN]}$$

Na podstawie obliczeń, uwzględniając rezerwę dobrano słup typu E10,5/4,3 o dopuszczalnym obciążeniu dla strefy wiatrowej WI wynoszącym 430 [daN], na ustoju min. UB1 zgodnie z zaleceniami producenta.



### 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

L.p	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Uwagi
1.	Przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	728	
2.	Przewód LgYd 2,5 mm <sup>2</sup>	m	68	
3.	Słup wirowany E-10,5/2,5 wraz z ustojem min. UB1 i osprzętem	szt	8	
4.	Słup wirowany E-10,5/4,3 wraz z ustojem min. UB1 i osprzętem	szt	9	
5.	Wysięgnik stalowy jednoramienny typu Wo-2 oraz obejmy typu Oou-2	kpl	17	
6.	Oprawa 16LED/700mA/NW/5112/LUCO/36W	szt.	17	
7.	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253 z wkładką bezpiecznikową	kpl	17	
8.	Ograniczniki przepięć klasy A typu SE45.350L-5	kpl	2	
9.	Bednarka FeZn 4x30	m	80	
10.	Uziom pionowy 1,5m	szt.	12	
11.	Wkładki bezpiecznikowe zabezpieczenia przedlicznikowego WT-32A	szt.	3	
12.	Sterownik centralny SeCo z szafką montażową	kpl	1	
13.	Sterownik lokalny LuCo	szt.	17	

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Projekt dot. Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.:  
„Doświetlenie ulicy Koszutki” - znak sprawy: 8/III/2019,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, skoordynowany międzybranżowo oraz zostały wprowadzone uwagi ZIKIT do projektu technicznego uzyskane na etapie wcześniejszych uzgodnień.

Projektant: .....mgr inż. Jakub Gałkowski..... 01.10.2019  
(imię i nazwisko) (podpis) (data)

Sprawdzający: .....mgr inż. Michał Stelmasiński..... 01.10.2019  
(imię i nazwisko) (podpis) (data)

## Informacja BiOZ

1. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się szereg obiektów, stanowiących całość wielobranżowej inwestycji.

Zakres robót to:

- Budowa przyłącza oświetlenia

2. Istniejące obiekty budowlane to:

- Infrastruktura podziemna (sieci wod-kan-gaz-co, energetyczne i teletechniczne)

3. Teren objęty projektem nie posiada elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Na działkach wzdłuż placu budowy znajdują się budynki lub obszary zagospodarowane zielenią.

4. Podczas robót może wystąpić zagrożenie spowodowane ruchem pojazdów i maszyn budowlanych. Rodzaj zagrożenia to możliwość potrącenia lub najechania. Zagrożenie to będzie występować przez cały czas prowadzenia robót przy użyciu sprzętu budowlanego, około 10 godz./dobę.

5. Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie BHP. Teren objęty robotami budowlanymi stanowiącymi zagrożenie będzie wydzielony i oznakowany zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji budowy i projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Adres najbliższej Przychodni Zdrowia: .....

6. Nie przewiduje się magazynowania i przechowywania na terenie budowy żadnych niebezpiecznych materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów.

7. W obszarze prowadzonych robót budowlanych nie będą występowały strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Nie ma też konieczności wydzielania obszarów ani na terenie budowy ani w sąsiedztwie, które umożliwiałyby sprawną i bezpieczną komunikację lub ewakuację.

Opracował:

.....



RU.461.2.1478.2019

Pan Jakub Gałkowski  
*Pełnomocnik*  
KG Projekt  
ul. Wyspiańskiego 67  
32-800 Brzesko

GMK - Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
*Inwestor*

**Dotyczy:** Uzgodnienia trasy przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia ulicznego projektowanego w ramach zadania pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Doświetlenie ul. Koszutki” – znak sprawy 8/111/2019.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w odpowiedzi na Państwa pismo wraz z załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie informuje, że **uzgadnia** lokalizację napowietrznego przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia wraz z lokalizacją słupów w zakresie przebiegu w drodze wewnętrznej ul. Koszutki w Krakowie działka drogowa nr 279 P-99, z następującymi warunkami realizacji inwestycji :

1. Akceptuje się lokalizację projektowanej infrastruktury pokazaną na załączniku graficznym, który stanowi integralną część niniejszego uzgodnienia.
2. Na zakresach robót zapewnić powiązanie sytuacyjno-wysokościowe ze stanem istniejącym.
3. Przejście nad jezdnią wykonać na wysokości min. 6m od nawierzchni.
4. Odcinki robót zabezpieczyć zgodnie z instrukcją robót prowadzonych w pasie drogowym przy zachowaniu ciągłości ruchu kołowego i pieszego. W czasie trwania robót ich wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone w stosunku do osób trzecich.
5. Na czas trwania prac zapewnić ciągłość działania oświetlenia w porze wieczorno - nocnej.
6. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia, prace prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz uzgodnić rozwiązania ewentualnych kolizji branżowych z zarządcami lub użytkownikami tych sieci.
7. Zachować pozostałe warunki realizacji prac podane w piśmie IU.461.6.100.2018.1 z dnia 08.02.2019r.
8. W zakresie działek drogowych objętych niniejszym opracowaniem uzyskać w tut. Zarządzie zgodę na wejście w teren (prawo do dysponowania terenem na cele budowlane). W zakresie pozostałych działek uzyskać zgody zgodnie z wypisem z rejestru.

9. O terminie rozpoczęcia i zakończenia prac powiadomić tut. Zarząd z co najmniej 7 dniowy wyprzedzeniem.
10. **Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania pisma.**

#### Pouczenie

1. Warunki przywrócenia pasa drogowego do poprzedniego stanu użyteczności, w tym zakres i technologia robót przywracających stan użyteczności, zostaną określone na etapie zajęcia pasa drogowego.
2. Przypominamy, że zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane- za przyjęte rozwiązania, ich zgodność z normami i obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej, w tym za aktualność map, które są podstawą do opracowania dokumentacji projektowej- odpowiedzialność ponosi Projektant. Usytuowanie słupów oświetlenia ulicznego musi być zgodne z załącznikiem do obwieszczenia MliB (Dz.U. z 2016r. poz 124) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie, w szczególności § 109.

#### Załącznik:

1. Mapa do celów projektowych rys. nr 1.1 i 1.2.

Z up. DYREKTORA-ZDMK  
p.o. Przemysław Czech  
Kierownik Działu Uzgodnień

#### Otrzymują:

- 1 x Adresat wraz z załącznikiem
- 1 x aa RU (48976/2019, ID: 1581452).



ODPIS

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kraków, dnia 2019-07-17

GD-17.6630.1785.2019

## PROTOKÓŁ

**z przeprowadzenia narady koordynacyjnej w siedzibie Urzędu Miasta Krakowa –  
Wydział Geodezji w zakresie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Działając na podstawie art. 7d pkt. 2, art.28b,28c,28d,28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 725 ) oraz Zarządzenia nr 3144/2015 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 19.11.2015 r. w sprawie przeprowadzania narad koordynacyjnych dotyczących sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia na terenie Miasta Krakowa

po rozpatrzeniu wniosku:

**KG - PROJEKT BIURO PROJEKTOWE  
JAKUB GAŁKOWSKI  
32-800 BRZESKO, UL. WYSPIAŃSKIEGO 67**

występującego w imieniu inwestora:

**ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA  
31-586 KRAKÓW, UL. CENTRALNA 53**

dotyczącego:

**przyłącze energetyczne napowietrzne oświetleniowe z lokalizacją słupów**

zlokalizowanego:

**Kraków, ul. Koszutki**

**jednostka ewidencyjna: Podgórze, obręb: 99**

Na naradzie koordynacyjnej w dniu 2019-07-17 rozpatrzono wyżej wymieniony wniosek o uzgodnienie projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Uwagi i zalecenia:

l.p.	Podmioty i uczestnicy narady koordynacyjnej	Stanowisko uczestnika narady koordynacyjnej
1	Wydział Geodezji UMK	
	B. Słomka-Szczygieł	
	H. Mikołajska	
	J. Wielgus	
2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie	<p>1. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonać pod nadzorem właściwej terenowo Gazowni</p> <p>2. Projektowane obiekty lokalizować zgodnie z Rozp. Min. Gosp. z dn. 26.04.2013r w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.</p> <p>3. Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągami wybudowanym przed 2002r. zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501</p> <p>4. ....</p>
	K. Kałwak	
	T. Janis	
	M. Komasa	
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.	<p>Prace ziemne w miejscu zbliżenia skrzyżowań z istniejącą siecią i przyłączami wykonanych eksploatacyjnych KRWK S.A.</p> <p>Rejestracja</p>
	W. Winslow	
	E. Szlachetka	
4	Tauron Dystrybucja S.A.	<p>Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,</li> <li>- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,</li> <li>- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,</li> </ul> <p>należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwigni, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.</p>
	W. Szczypczyk	
	R. Wojtaszek	
	P. Pikul	
5	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A.	bez uwag
	A. Gierlicka	
	B. Krawczyk-Seweryn	
	A. Windys-Żmuda	
	J. Bielaska	
6	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	Trasy uzgodnić w ZPMU
	R. Cebulski	
	B. Paszkowski	
	D. Knapik	
	M. Balicka	
7	Gaz System	bez uwag
	M. Burtan	
	P. Potempa	
	T. Słania	
	M. Szałuba	

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:

- linii nN - 1 m,
- linii SN - 2 m,
- linii WN - 5 m

	A.Lechowicz		
	A.Fedor		
5	<b>Wydział Kształtowania Środowiska UMK</b>		
8	A. Głownia		WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI - prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonać metodą ręczną lub bezrozkopowo
	D.Sawa		
	A. Urban-Suder	lu	
	D. Mielnicki		
	M. Różycki		
9	<b>Orange S.A.</b>		Opiniujemy projekt na następujących warunkach: •w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004 •w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. •w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66, e-mail: <a href="mailto:ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com">ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com</a> •przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej <a href="http://www.orange.pl/wniosek nadzor">www.orange.pl/wniosek nadzor</a> •każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);
	J.Bakota		
	J.Prokop		
10	<b>T-Mobile Polska S.A.</b>		
	M. Totoń		
	J. Stolarz		
	M. Wojas		
	D. Tobiasz		
11	<b>Netia S.A.</b>		Bez uwag
	L. Augustyn		
	B. Banaś		
12	<b>UPC Polska Sp. z o.o.</b>		Informacja Działu Technicznego UPC Polska Biuro Regionalne w Krakowie. Skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem telekomunikacyjnym zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Infrastruktura telekomunikacyjna własności UPC Polska oznaczona jest na mapach zasadniczych symbolem -v-. Inwestor jest zobowiązany zgłosić do UPC Polska prace min. 14 dni przed przystąpieniem do robót na adres <a href="mailto:Eksplotacja.Krakow@upc.pl">Eksplotacja.Krakow@upc.pl</a> Wykonanie prac na lub w pobliżu sieci UPC Polska pod nadzorem powinno być potwierdzone stosownym protokołem. Nadzór z ramienia UPC Polska uzgodnić pod w/w adresem komunikacji elektronicznej.
	L. Augustyn		
	M. Ruta		
13	Wnioskodawca		
14	Inne		

Na naradzie koordynacyjnej nie stawił się przedstawiciel (oznaczenie reprezentowanych podmiotów):

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię i wjazd chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

INSPEKTOR

ODPIS

Beata Kralka

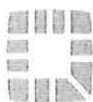
z up. PREZYDENTA MIASTA  
Przewodniczący  
Narady Koordynacyjnej

(podpis przewodniczącego narady lub jego zastępcy)

Kierownik Referatu  
w Wydziale Geodezji

ORANGE IT-MOBILE





Kraków, 10 lipiec 2019 r.

KG - Projekt  
Ul. Wyspiańskiego 67  
32-800 Brzesko

ZZM.NI.53.179.19.14803.GW1

Dotyczy: wniosku o uzgodnienie trasy przyłącza energetycznego oświetlenia dla zadania pn: Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Doświetlenie ulicy Koszutki” – znak sprawy: 8/111/2019

W nawiązaniu do Państwa pisma z dnia 10.06.2019r. Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie nie wnosi uwag do przebiegu trasy przyłącza energetycznego oświetlenia z zachowaniem następujących warunków:

1. Drzewa znajdujące się w obrębie prac budowlanych należy zabezpieczyć:
  - pnie zabezpieczamy matą słomianą przymocowaną do pnia drutem lub sznurkiem syntetycznym. Dodatkowe zabezpieczenie pni stanowi oszalowanie deskami szczególnie w sąsiedztwie pracy sprzętu mechanicznego. Odeskowanie powinno uwzględniać kształt pnia i być tak wykonane, aby deski przylegały do pnia możliwie największą powierzchnią i okrywały pień do podstawy korony. Deski mocuje się poprzez drutowanie lub olinowanie bez użycia gwoździ,
  - niedopuszczalne jest na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzewa składowanie materiałów budowlanych oraz poruszanie się sprzętu i pojazdów mechanicznych,
  - korony drzew, w przypadkach koniecznych należy zabezpieczyć poprzez podwiązanie dolnych gałęzi do nadległych, lub dokonać korekty w granicach dopuszczanych w ustawie o ochronie przyrody,
  - w obrębie bryły korzeniowej prace prowadzić ręcznie, aby nie uszkodzić korzeni, odsłonięta powierzchnia korzeni powinna być jak najszybciej pokryta wilgotną ziemią. Niedopuszczalne jest odcinanie korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzew,
2. Po zakończeniu prac należy rekultywować zniszczony trawnik, poprzez oczyszczenie powierzchni z gruzu, zanieczyszczeń, wymianę ziemi na urodzajną oraz wysiew mieszanki nasion traw,
3. Za wszystkie przyjęte rozwiązania i ich zgodność z normami, prawem budowlanym i obowiązującymi przepisami, a także za aktualność map, które są podstawą do opracowania dokumentacji projektowej oraz za koordynację rozwiązań projektowych odpowiada Projektant zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane,
4. Podczas prac teren powinien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
5. Należy usunąć wszelkie uszkodzenia, jakie mogą powstać w czasie prowadzenia robót oraz przywrócić teren do stanu pierwotnego,
6. Wszelkie szkody wynikłe z robót związanych z budową przedmiotowej sieci pokryje Inwestor i doprowadzi do stanu istniejącego,
7. Dla terenów nie podlegających zarządzaniu i utrzymaniu ZZM – należy uzyskać uzgodnienie od ich zarządców, w tym m.in. ZDMK,
8. Integralną częścią uzgodnienia jest plan zagospodarowania terenu,
9. W przypadku wejścia w teren będący w zarządzie ZZM należy to uzgodnić z przedstawicielem tut. Jednostki, celem spisania odpowiedniego protokołu ustaleń i odbioru prac po uzyskaniu umowy z Wydziału Skarbu Miasta UMK na czasowe zajęcie terenu.
10. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.

Załącznik:

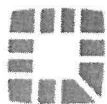
1 x egzemplarz „plan zagospodarowania terenu”

Otrzymują:

1 x Adresat + zał. /1 egz. proj./

1 x a/a (NI + ZZS)

Z upoważnienia  
Dyrektora Zarządu Zieleni Miejskiej  
w Krakowie  
Łukasz Pawlik  
Zastępca Dyrektora ds. Zieleni



IU.461.6.100.2018.1

Gmina Miejska Kraków

**Dotyczy:** warunków technicznych budowy przyłącza oświetlenia ul. Koszutki w Krakowie.

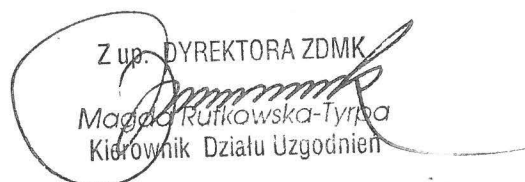
Zarząd Dróg Miasta Krakowa W nawiązaniu do pisma IU.461.6.100.2018 z dnia 08.05.2018r. po przeprowadzonej analizie podaje następujące warunki w zakresie budowy przyłącza oświetlenia dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego w lokalizacji zgodnie z załączonymi materiałami:

1. W rozpatrywanym rejonie wzdłuż ul. Koszutki istnieje oświetlenie na słupach Tauron zasilane z PZ3229. W załączeniu przesyłamy schemat o charakterze informacyjno-poglądowym.
2. Budowę przyłącza oświetlenia ul. Koszutki należy zaprojektować jako wydzielone, napowietrzne w oparciu o następujące wytyczne:
3. Stosować oprawy wykonane w technologii led wyposażone w sterownik lokalny zgodny ze standardem obecnie stosowanym w ZDMK.
4. Słupy betonowe (np. typu OŻ) zgodne z wymaganiami ZDMK.
5. Zastosować przewód (np. typu ASXSn 2x35 mm<sup>2</sup>) dobrany według obliczeń.
6. Zasilanie projektować jako kontynuację istniejącego oświetlenia od najbliższego słupa. Wykonać bilans mocy obwodów projektowanych i istniejących. W razie potrzeby wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. o zmianę mocy na PZ.
7. Rozstaw i wysokość słupów sieci oświetleniowej, ilość i wielkość źródeł światła dobrać według obliczeń i wymagań natężenia oświetlenia dla danej kategorii zagospodarowania z zachowaniem wymaganych skrajni – w tym pionowych (min. 6m.). Parametry techniczne drogi (w tym skrajnie drogowe – szczególnie w rejonach występowania urządzeń technicznych dróg np. oświetlenia) powinny spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124) - w szczególności § 109.
8. Nową lokalizację projektowanej linii kablowej oraz słupów należy uzgodnić/zaopiniować w ZDMK (procedura ZDMK-36), a następnie uzyskać opinię z Narady Koordynacyjnej Wydziału Geodezji UM Krakowa.
9. Podtrzymać oświetlenie w porze wieczorowo – nocnej. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą sieć oświetleniową w Krakowie.

10. Na powyższe do uzgodnienia w tut. Zarządzie należy przedłożyć projekt wykonawczy (zgodnie z procedurą ZDMK-37).
11. Projektowane oświetlenie powinno spełniać wymagania norm branżowych w tym: "Projektowanie i budowa", PN-EN 13201 "Oświetlenie dróg".
12. Wszystkie projektowane urządzenia oświetleniowe muszą spełniać wymagania stawiane przez ZDMK zgodnie z załącznikiem nr 9 do Zarządzenia Nr 43/2017.
13. Należy uzyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia i decyzje oraz pozostałe wymagane prawem dokumenty.
14. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
- Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat od daty wydania.

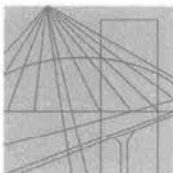
Załączniki:

- 1) Wymagania ZDMK
- 2) Schemat PZ3229

Z up. DYREKTORA ZDMK  
  
Magda Rulkowska-Tyrpa  
Kierownik Działu Uzgodnień

Otrzymują:

- 1 x Adresat (wraz z załącznikami)  
1 x aa (IU 39995, 36950/2018, id: 1198348)



MAP OIIB/KK/0054-0336/10

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jakub Jan Gałkowski**  
urodzony dnia 18.10.1983 r. w Brzesku  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0298/PWOE/10**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jakub Gałkowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Pan Jakub Gałkowski  
ul. Wyspiańskiego 67  
32-800 Brzesko
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-RZK-YSB-WLX \*

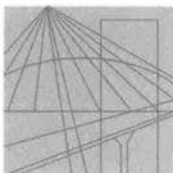
Pan Jakub Gałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0038/11  
adres zamieszkania ul. Wyspiańskiego 67, 32-800 Brzesko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-28 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAP OIIB/KK/0054-0336/10

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Jakub Jan Gałkowski**  
urodzony dnia 18.10.1983 r. w Brzesku  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0298/PWOE/10**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jakub Gałkowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Pan Jakub Gałkowski  
ul. Wyspiańskiego 67  
32-800 Brzesko
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-RZK-YSB-WLX \*

Pan Jakub Gałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0038/11  
adres zamieszkania ul. Wyspiańskiego 67, 32-800 Brzesko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-28 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Legenda:

linia rozgraniczająca teren o różnym przeznaczeniu  
wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu

opisy oznaczenia wg Miejscowego Planu Zagospodarowania  
dla obszaru "Kosacice"

opisy oznaczenia wg Miejscowego Planu Zagospodarowania  
dla obszaru "Barycz"

Z.18 Z.19 - tereny zieleni nieurządzonej z dopuszczeniem funkcji rolniczej  
R.2 R.3 - tereny rolnicze  
Z.w.13 - tereny zieleni nieurządzonej - obudowa biologiczna cieków naturalnych i rowów:  
KDD.11 - tereny dróg publicznych - dojazdowych:  
KDD.12

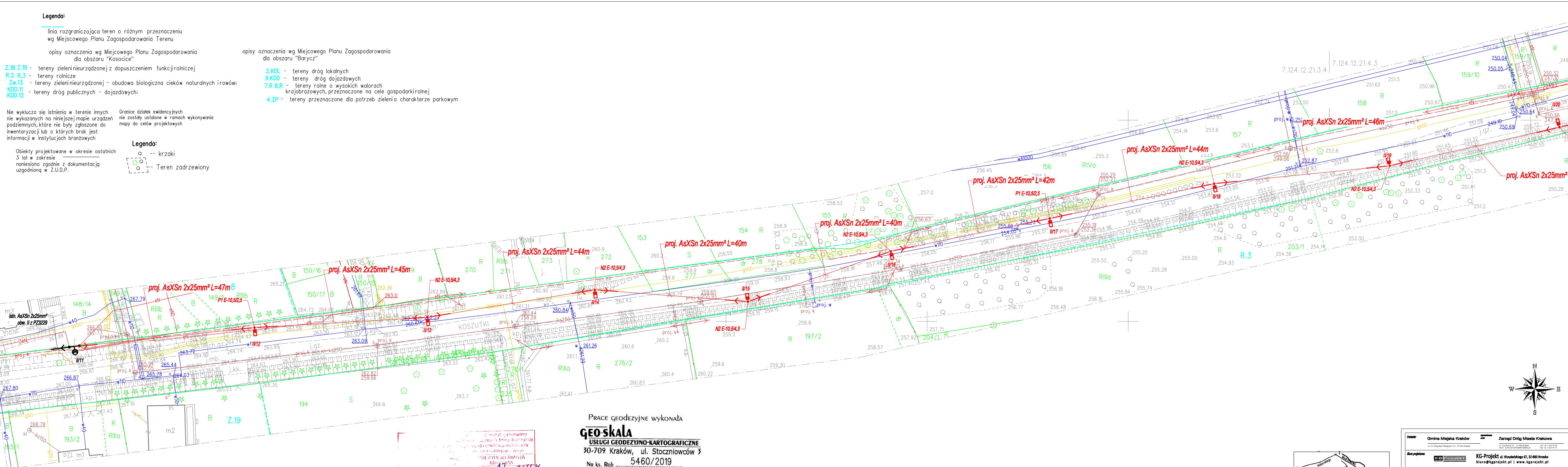
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych  
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń  
podziemnych, które nie były zgłoszone do  
inwentaryzacji lub o których brak jest  
informacji w instytucjach branżowych

Granice działek ewidencyjnych  
nie zostały ustalone w ramach wykonywania  
mapy do celów projektowych

Obiekty projektowane w okresie ostatnich  
3 lat w zakresie  
naniesiono zgodnie z dokumentacją  
uzgodnioną w Z.U.D.P.

Legenda:

-- krzaki  
o Teren zadrzewiony



ID: GD 6640.2740.2019

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1 : 500	
Obiekt : UL.KOSZUTKI DZIAŁKA 279 OBR. 99 PODGÓRZE	miasto: Kraków Jednostka ewidencyjna : 126104_9 Podgórze Obreby ewidencyjne: 126104_9.0099,P-99
nr. zlecenia 5441/2019	Układ wsp.(X,Y) 2000 Układ odniesienia wysokości H Kronsztadt 86
Seksja: 7.124.12.21.3.4 7.124.12.21.4.3	

Przebieg linii projektowanej ulicy Koszutki w Krakowie, ul. Stoczników 3, 5460/2019, 23.04.2019

PRACE GEODEZYJNE WYKONAŁA

**geo-skala**  
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

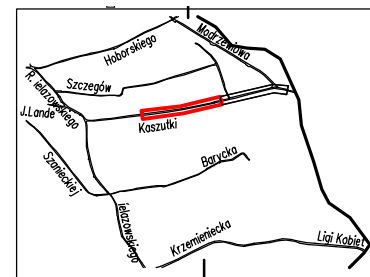
30-709 Kraków, ul. Stoczników 3

Nr ks. Rob. 5460/2019

Kraków, dn. 23.04.2019

GEODETA UPRAWNIONY  
nr upraw. 15723

mgr inż. Marek Filiczak



LEGENDA:

o Istniejący słup napowietrzny (wg opisu)  
o Projektowany przyłącz napowietrzny oświetlenia (wg opisu)  
o Projektowany słup oświetlenia ulicznego  
o Istniejący słup energetyczny/słup oświetlenia ulicznego

Inwestor	Gmina Miejska Kraków	zamawiający adres	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
ul. Pl. Wolności Świętokrzyski 4-4 / 31-004 Kraków		ul. Chopina 53 / 31-006 Kraków adres biura projektanta / siedziba	
		tel. 71 636 14 12 fax 71 636 14 12	
Biuro projektowe	KG-PROJEKT ul. Wyspiańskiego 67, 32-800 Brzesko biuro@kgprojekt.pl   www.kgprojekt.pl		
Nazwa zadania	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: "Doświadczenie ulicy Koszutki"		
Adres inwestycji	ul. Koszutki w Krakowie dz. nr 279; obr. 99; j. ewid. Podgórze		
Forma	PW	Branda/Capiet	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE
			Skala 1:500
Nazwa projektu	Projekt zagospodarowania terenu		Nr rysunku 1.1
Funkcja	Inż. / architekt	Nr uwag/zastrzeżeń	Sprzedaż/obrot.
PROJEKTANT	mgr inż. JAKUB GŁAZKOWSKI	MAPA2020B/PWICE10	ELEKTRYCZNA 10.2019
SPRACOWUJĄCY	mgr inż. MICHAŁ STELMAKOWSKI	SWK00008/POCIE10	ELEKTRYCZNA 10.2019



<p><b>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH</b>  <b>SKALA 1 : 500</b></p>		<p>miasto: Kraków          Jednostka ewidencyjna :          126104_9 Podgórze          Obreń ewidencyjny:          126104_9.0099, P-99</p>
<p>Obiekt :          UL.KOSZUTKI DZIAŁKA 279 OBR. 99 PODGÓRZE</p>		<p>Mapa zgodna ze stanem          w terenie na:          KWIECIEŃ 2019</p>
<p>nr. zlecenia          5441/2019</p>	<p>Układ wsp.(X,Y) 2000          Układ odniesienia wysokości H Kronsztadt 86</p>	<p>Sekcja: 7.124.12.21.3.4          7.124.12.21.4.3</p>

### Legenda

linia rozgraniczająca teren o różnym przeznaczeniu  
wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu

opisy oznaczenia wg Miejscowego Planu Zagospodarowania  
dla obszaru "Kosocice"


Z.18 Z.19 - tereny zieleni nieurządzonej z dopuszczeniem funkcji rolniczej  
R.2 R.3 - tereny rolnicze  
Zw.13 - tereny zieleni nieurządzonej - obudowa biologiczna cieków naturalnych i rowów;  
KDD.11 - tereny dróg publicznych - dojazdowych;  
KDD.12

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Granice działek ewidencyjnych  
nie zostały ustalone w ramach wykonywania  
mapy do celów projektowych

Obiekty projektowane w okresie ostatnich  
3 lat w zakresie \_\_\_\_\_  
naniesiono zgodnie z dokumentacją  
uzgodnioną w Z.U.D.P.

**Legenda:**



opisy oznaczenia wg Miejscowego Planu Zagospodarowania  
dla obszaru "Barycz"

2.KDL - tereny dróg lokalnych  
9.KDD - tereny dróg dojazdowych  
7.R 8.R - tereny rolne o wysokich walorach krajobrazowych, przeznaczone na cele gospodarki rolnej  
4.ZP - tereny przeznaczone dla potrzeb zieleni charakterze parkowym

PRACE GEODEZYJNE WYKONAŁA

## GEO-skala

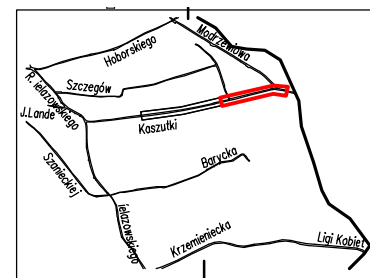
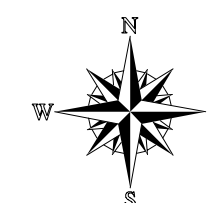
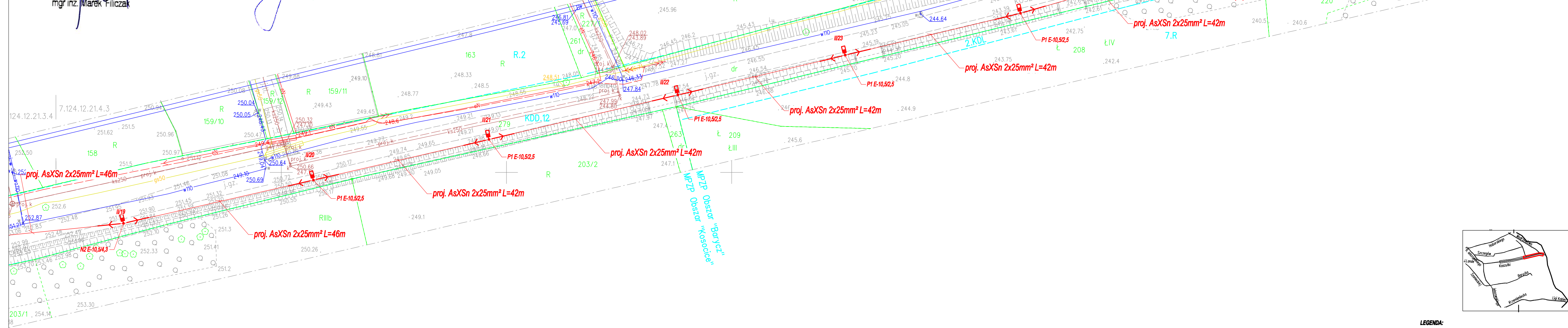
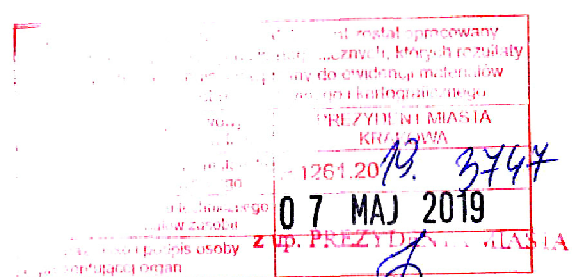
**USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE**  
30-709 Kraków, ul. Stoczniewców 3

NR ks. Rob 5460/2019





KRAKÓW, dn. 23.04.2019

~~GEODETA UPRAWNIONY~~  
nr 401.75723

mgr inż. Marek Filicza



**LEGENDA:**

-  Istniejący słup linii napowietrznej (wg opisu)
-  Projektowany przyłącz napowietrzny oświetlenia (wg opisu)
-  Projektowany słup oświetlenia ulicznego
-  Istniejący słup energetyczny/słup oświetlenia ulicznego

<b>Inwestor</b>	<b>Gmina Miejska Kraków</b>	<b>Adres ul. Kosztusi</b>	<b>Zarząd Drog Miasta Krakowa</b>
ul. Al. Wypielskiego-Siępka 2-4, 31-000 Kraków		ul. Ciesielska 13, 31-000 Kraków tel: (71) 634 10 00 e-mail: biuro@kgprojekt.pl   www.kgprojekt.pl	
<b>Biuro projektowe</b> 		<b>KG-PROJEKT</b> ul. Wypielskiego 67, 31-000 Brzesko biuro@kgprojekt.pl   www.kgprojekt.pl	
<b>Nazwa zadania</b> Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: "Doświadczenie ul. Kosztusi"			
<b>Adres inwestycji</b> ul. Kosztusi w Krakowie dz. nr 279; ob. nr 99; j. ewid. Podgórze			
<b>Faza</b>	<b>Strona/Część</b>	<b>Stalo</b>	
PW	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE	1:500	
<b>Nazwa rysunku</b> Projekt zagospodarowania terenu			<b>Wzrosty</b> <b>1.2</b>
<b>Planuje</b>	<b>Imię / Nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Specjalność</b>
PROJEKTANT	mgr inż. JAKUB GALCOWSKI	MAP/0620/PWOE/10	10.2019
SPRWDZAJĄCY	mgr inż. MICHAŁ STELMASZKO	SWK/0608/PWOE/10	10.2019

PZ 3229

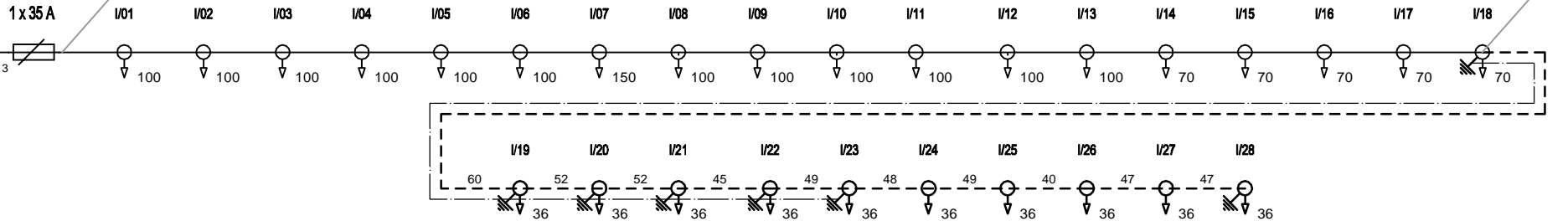
STACJA TRANSFORMATOROWA  
NR 32325

3 x 100 A

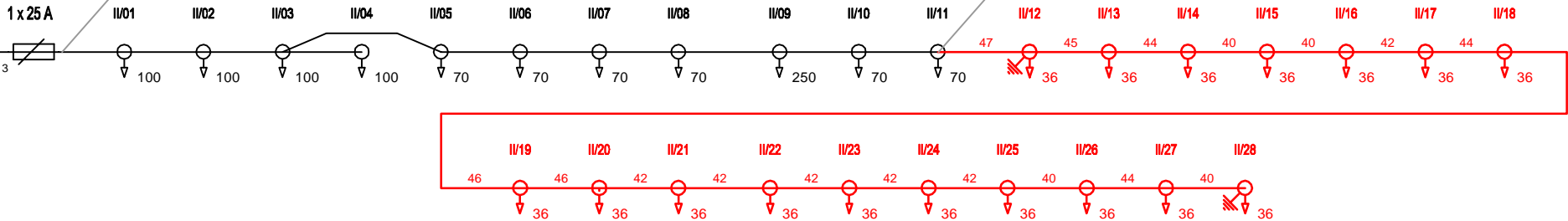
ISTNIEJĄCE ZABEZPIECZENIE  
W STACJI 32325

ROZDZIELNICA NR 3229  
LOKALIZACJA UL. ŻELAZOWSKIEGO

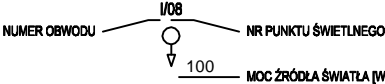
AsXSn 2x25mm2 L~500m



AsXSn 2x25mm2 L~450m



LEGENDA:



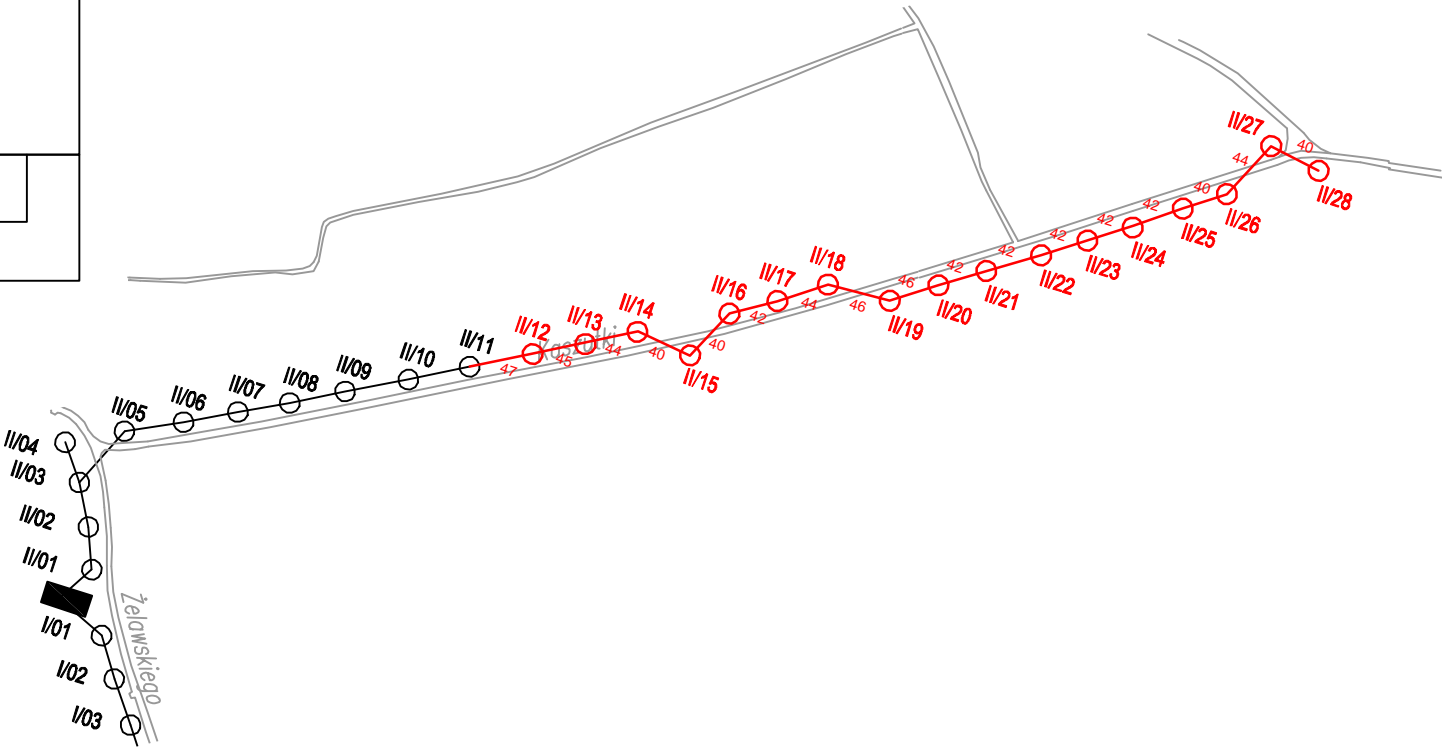
MOC ZAINSTALOWANA  $P_{\Sigma} = 3,198 \text{ kW}$   
U=380/220V~ 50Hz  $P_{\Sigma} = 4,225 \text{ kW}$   
UKŁAD SIECI TN-C

SYSTEM OCHRONY - SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

- ISTNIEJĄCY KABEL/PRZEWÓD ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- PROJEKTOWANY KABEL YKXS 5x16mm2 ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- PROJEKTOWANY PRZEWÓD AsXSn 2x25mm2 ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- PROJEKTOWANY UZIOM (BEDNARKA FeZn 4x30mm)

27 DŁUGOŚĆ PROJEKTOWANEGO KABLA OŚWIETLENIOWEGO

PZ 3229



Inwestor	Gmina Miejska Kraków	opracowanie planu	Zarząd Dróg Miasta Krakowa
	ul. Piłsudskiego Świętych 3-4, 31-004 Kraków		ul. Centralna 3-5, 31-506 Kraków mail: sekretariat@drzmiasto.krakow.pl
			tel. 12 / 616 79 10 fax 12 / 616 74 17
Biurowisko projektowe	KG-PROJEKT	KG-Projekt ul. Wyspiańskiego 67, 32-800 Brzesko biuro@kgprojekt.pl   www.kgprojekt.pl	
Nazwa zadania	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: "Doświetlenie ulicy Koszutki"		
Adres inwestycji	ul. Koszutki w Krakowie dz. nr 279; obr. 99; j. ewid. Podgórze		
Faza	Branda/Część	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE	
PW		—	
Nazwa rysunku	Schemat obwodów zewnętrznych		Nr rysunku 2.0
Funkcja	Imię / nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność
PROJEKTANT	mgr inż. JAKUB GAŁKOWSKI	MAP/0288/PWOE/10	ELEKTRYCZNA
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. MICHAŁ STELMAŚSKI	SWK/0068/POOE/10	ELEKTRYCZNA