


WYKONAWCA		INWESTOR	
 <div> <b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH</b> </div>		Rafał Matusik BPD ul. Łagiewnicka 39, 30-417 Kraków tel./fax +48 12 264 30 63	
<p align="center"><u>NAZWA INWESTYCJI:</u></p> <p align="center"><b>BUDOWA CHODNIKA I CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ODWODNIENIEM, NA ODCINKU OD UL. KOBIERZYŃSKIEJ DO UL. ZALESIE W KRAKOWIE</b></p>			
<p align="center"><u>ADRES INWESTYCJI:</u></p> <p align="center"><b>na działkach nr 123/8, 169/10, 169/11, 169/7, 169/8, 169/2, 169/3 Obr. 34 jedm. ewid. Podgórze oraz na działce nr 679/4 Obr. 33 jedm. ewid. Podgórze, Gmina Kraków, Powiat, m. Kraków</b></p>			
<p align="center"><u>NAZWA PROJEKTU:</u></p> <p align="center"><b>BUDOWA OŚWIETLENIA</b></p>			
<p align="center"><u>BRANŻA:</u></p> <p align="center"><b>ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE</b></p>			
<p align="center"><u>FAZA:</u></p> <p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY</b></p>			
<u>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</u>			
	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Jakub Gałkowski	MAP/0298/PWOE/10	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Pawłowski	SWK/PWOE/0099/12	
KRAKÓW, WRZESIEŃ 2021			

## 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	LINIE KABLOWE. ....	4
1.5	KONSTRUKCJE WSPORCZE .....	4
1.5.1	<i>Stupy oświetleniowe</i> .....	4
1.5.2	<i>Fundamenty</i> .....	4
1.6	OPRAWY OŚWIETLENIOWE .....	4
1.6.1	<i>Parametry techniczne oprawy w technologii LED</i> .....	4
1.7	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	6
1.8	OCHRONA PRZED KOROZJĄ .....	6
1.9	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	6
1.10	ZIELEŃ .....	7
1.11	UWAGI KOŃCOWE .....	7
2	OBLICZENIA.....	8
3	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH .....	9
4	ZAŁĄCZNIKI .....	10

## SPIS RYSUNKÓW:

Plan sytuacyjny	rys. nr O-1
Schemat obwodów zewnętrznych	rys. nr O-2

# 1 CZĘŚĆ OPISOWA

## 1.1 PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków - Zarząd Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy budowy oświetlenia, w ramach zadania pn. "BUDOWA CHODNIKA I CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ODWODNIENIEM, NA ODCINKU OD UL. KOBIERZYŃSKIEJ DO UL. ZALESIE W KRAKOWIE".

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Aktualne podkłady geodezyjne;
- b) Projekt zagospodarowania terenu,
- c) Uzgodnienie tras ZDMK,
- d) Opinia ZUDP,
- e) Warunki techniczne ZDMK,
- f) Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia;
- g) Materiały własne projektanta, inwentaryzacje i pomiary w terenie.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 123/8, 169/10, 169/11, 169/7, 169/8, 169/2, 169/3 Obr. 34 jedn. ewid. Podgórze oraz na działce nr 679/4 Obr. 33 jedn. ewid. Podgórze, Gmina Kraków, Powiat, m. Kraków.

Projekt obejmuje m.in.:

- Montaż nowego kabla oświetleniowego YKXS 5x16mm<sup>2</sup> pomiędzy słupami – 328 mb;
- Montaż słupów oświetlenia z oprawami LED – 9 szt;

## 1.2 STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja zlokalizowana jest pomiędzy ulicą Kobierzyńską i Zalesie, na terenie miasta Kraków, województwo Małopolskie.

Wzdłuż ul. Kobierzyńskiej zlokalizowana jest sieć oświetlenia ZDMK, zasilana z PZ3270, obwód I.

## 1.3 STAN PROJEKTOWANY

W związku z koniecznością zapewnienia oświetlenia układu drogowego i ciągu pieszo rowerowego po zmroku, zaprojektowano ich oświetlenie zgodnie z wymaganiami norm i wytycznymi ZDMK.

Zasilanie opraw oświetlenia, odbywać się będzie z istniejącego obwodu oświetlenia nr I, zlokalizowanego wzdłuż ul. Kobierzyńskiej, poprzez słup oświetlenia nr I/14, zasilany z szafy oświetlenia ulicznego nr PZ3270.

## 1.4 LINIE KABLOWE.

Projektuje się ułożenie nowego kabla YKXS 5x16mm<sup>2</sup> pomiędzy latarniami oświetleniowymi.

Kabel układać w rurach osłonowych typu DVRØ75 w rowie o szerokości 0,4m i głębokości 0,7m pod zieleńcami i chodnikami. Następnie przysypać 25 cm warstwą rodzimego gruntu i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, po czym zasypać do wyrównania terenu i utwardzić do wymaganego stopnia zagęszczenia. Nawierzchnię na trasie kabla po wykonaniu zasilania oświetlenia przywrócić do stanu pierwotnego lub zgodnego z projektem drogowym.

Przejścia pod drogami wykonać metodą przewiertu sterowanego (pod istniejącą drogą) i rozkopu (pod projektowanymi drogami), w rurze ochronnej grubościenniej SRSØ110 na głębokości min. 1,2m od nawierzchni.

Prace skoordynować z budową miejsc postojowych i chodnika.

Ze względu na istniejące instalacje podziemne roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przewiert w rejonie sieci uzbrojenia terenu kontrolować rozkopami kontrolnymi.

Na kablu przed zasypaniem umieścić oznaczniki informujące o typie kabla, napięciu, relacji oraz użytkowniku kabla.

Całość wykonać zgodnie z normą N SEP E-004 oraz rys. nr O-1 „Plan sytuacyjny”.

## 1.5 KONSTRUKCJE WSPORCZE

### 1.5.1 Słupy oświetleniowe

Dla potrzeb oświetlenia zaprojektowano montaż słupów stalowych okrągłych, stożkowo giętych, o grubości ścianki 4mm, ocynkowanych wewnątrz i na zewnątrz, o wysokości 5m.

Słupy muszą być pomalowane w kolorze RAL (wskazanym przez inspektora ZDMK), do wysokości 1,2m i środkiem typu anty plakat i anty graffiti na wysokość 2m.

### 1.5.2 Fundamenty

Do posadowienia słupów oświetleniowych zaprojektowano zabudowanie dedykowanych przez producenta słupów, fundamentów prefabrykowanych.

## 1.6 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Dla potrzeb oświetlenia ciągu pieszorowerowego, zaprojektowano montaż opraw parkowych ze źródłami światła LED o mocy 25,7W, typu 16LED / 500mA / NW740 / 5068 AS / LUCO / 25,7W.

Oprawy wyposażać w sterowniki LuCo, które należy zintegrować z systemem centralnym ZDMK.

Realizowany poziom oświetlenia:

- ścieżka rowerowa: klasa P3,
- chodnik: minimalnie klasa P4,

### 1.6.1 Parametry techniczne oprawy w technologii LED

#### PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- materiał korpusu – odlew aluminium
- materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan
- montaż na słupie o średnicy Ø60mm
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego



- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- korpus oprawy wyposażony w obudowę chroniącą antenę sterownika lokalnego
- możliwość wymiany anteny w przypadku jej uszkodzenia

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

---

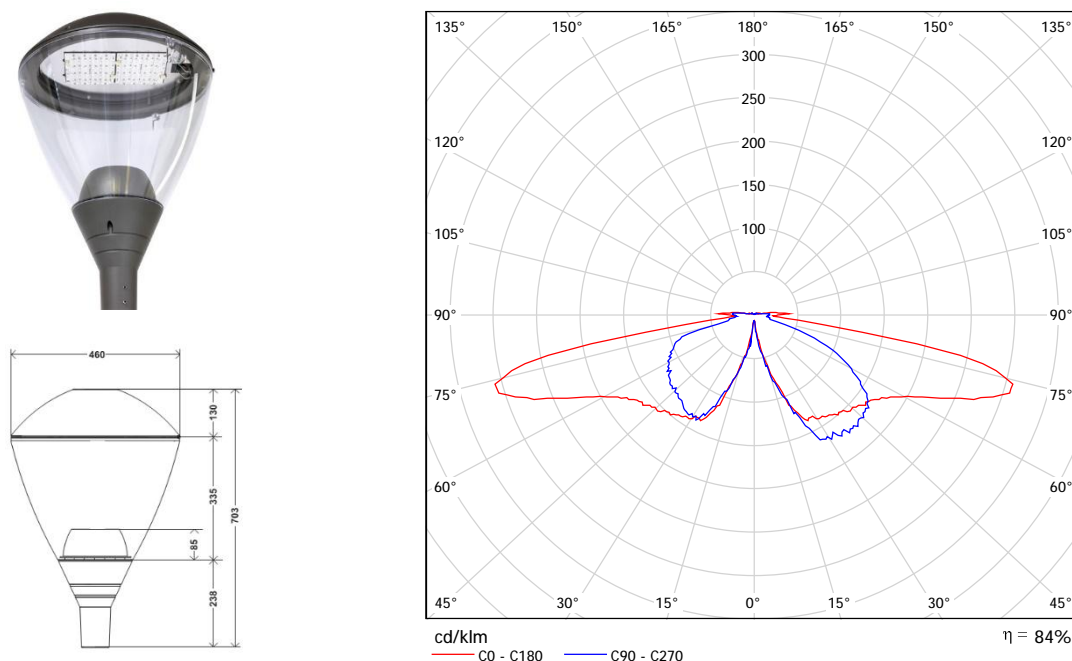
- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 30W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- oprawa wyposażona w sterownik lokalny umożliwiający współpracę z bezprzewodowym systemem sterowania i zarządzania oświetleniem
- praca sterownika 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 opraw

#### PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 3300lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- 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
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa posiada deklarację zgodności oraz aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobów zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny

## PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



### 1.7 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano izolację roboczą przewodów i kabli, osprzętu, urządzeń. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania z czasem nie większym niż 0,5 sekund stosując w słupach zabezpieczenia w postaci bezpieczników topikowych szybkich 6A.

Przyłącz oświetlenia pracować będzie w systemie TN-S. Całość wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09. Nowe słupy oświetleniowe, uziemieć uziomem płaskim z bednarki ocynkowanej FeZn 4x30 i uziomem pionowym (przy konieczności poprawy rezystancji uziomu). Rezystancja uziomu nie może przekraczać 30  $\Omega$ .

### 1.8 OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Zgodnie z instrukcją zabezpieczenia przed korozją (KOR 3):

- Konstrukcje wsporcze (wysięgnik do oprawy) zaprojektowano jako ocynkowane, także wszystkie konstrukcje mocujące winny być ocynkowane,
- Połączenie elementów ochrony przeciwporażeniowej wykonać przez spawanie lub przez skręcenie przy użyciu śrub kadmowanych,
- Miejsca połączeń płaskowników zabezpieczyć przed korozją tak jak konstrukcje wsporcze, a miejsca połączeń pod ziemią zalać masą asfaltową.

### 1.9 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Wykonywane prace przy budowie przyłącza oświetlenia oraz późniejsza jej eksploatacja nie będzie miała szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne oraz otoczenie.

Przy budowie przyłącza oświetlenia, nie będzie występowało przemieszczanie mas ziemnych, zasilanie w energię elektryczną, zapotrzebowanie w wodę oraz odprowadzanie ścieków, a po

zakończeniu budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Wybudowana instalacja nie będzie emitowała hałasu, pyłów, promieniowania, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń które miałyby szkodliwy wpływ na ludzi, zwierzęta i środowisko naturalne. Z uwagi na głębokość posadowienia instalacji, prowadzona inwestycja nie będzie miała szkodliwego wpływu na pokłady wód podziemnych.

Prace ziemne przy budowie przyłącza oświetlenia, wykonywane w obrębie drzew lub krzewów należy prowadzić przepychami lub wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnych warunków ostrożności, tak aby nie doszło do uszkodzenia pni, kory lub systemu korzeniowego. Przy wykonywaniu prac podczas upałów, maksymalnie należy skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie. Podczas budowy nie wolno składować ciężkich materiałów, środków transportu w pobliżu pni drzew gdyż powoduje to zmiany struktury gleby w sąsiedztwie systemu korzeniowego. Obowiązek zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego w tym istniejących drzew i krzewów spoczywa na wykonawcy robót.

#### 1.10 ZIELEŃ

Na obszarze objętym opracowaniem występuje roślinność niska i wysoka, w postaci trawy, krzewów i drzew. W pobliżu projektowanych elementów nie występuje kolizja z drzewami i krzewami.

#### 1.11 UWAGI KOŃCOWE

- ü Prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.
- ü Ściśle 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.
- ü Wszystkie elementy oświetlenia muszą być zgodne z „Wytocznymi dla oświetlenia, elementów oświetlenia ulicznego oraz iluminacji”.

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 I				12,95
ISTN. LATARNIE	-	-	7381	
PROJ. LATARNIE	26	9	234	
POZOSTAŁE OBWODY			737	
RAZEM			8352	14,20
ZMIANA (+)			234	

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 I/14 do I/41	YKXS	5	16	328	0,366	0,026		
Od PZ do I/14	YAKY	4	35	460	0,387	0,037		
Zabezpieczenie Obwodu I:	20			SUMA	0,753	0,063	0,755	75,53 < 230
Obwód od ST do PZ	YAKY	4	120	50	0,012	0,004	0,768	122,85 < 230
Zabezpieczenie Obwodu 0:	32			SUMA	0,765	0,067		

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 wyłączania jest zachowana, przy spełnieniu warunków j/w.

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

OBWÓD/ODCINEK	RODZAJ KABLA	ILOŚĆ Żył	s [mm <sup>2</sup> ]	l [m]	P <sub>s</sub> [W]	ΔU [%]
Od I/14 do I/41	YKXS	5	16	328	234	0,05
Od PZ do I/14	YAKY	4	35	460	7615	1,84
Obwód od ST do PZ	YAKY	4	120	50	8352	0,06
					SUMA	1,96

Dopuszczalny spadek napięcia na obwodzie nie powinien przekroczyć 4%.

## 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

L.p	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Uwagi
1.	Rury DVR75	m	310	
2.	Rury SRS110	m	35	
3.	Kabel oświetleniowy YKXS 5×16mm <sup>2</sup>	m	328	
4.	Przewód YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	45	
5.	Słup oświetleniowy 5m	szt.	9	
6.	Fundament słup oświetleniowy 5m	szt.	9	
7.	Oprawa LED 16LED / 600mA / CW757 / 5145 / LUCO / 31W	szt.	9	
8.	Sterownik LuCo	szt.	9	
9.	Podstawa bezpiecznikowa z bezpiecznikiem 6A	kpl.	10	
10.	Bednarka FeZn 4x30	m	80	

## 4 ZAŁĄCZNIKI

### 4.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Projekt budowlany i wykonawczy budowy oświetlenia, w ramach zadania pn. BUDOWA CHODNIKA I CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ODWODNIENIEM, NA ODCINKU OD UL. KOBIERZYŃSKIEJ DO UL. ZALESIE W KRAKOWIE,

został sporządzony zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami), obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, skoordynowany międzybranżowo oraz zostały wprowadzone uwagi do projektu technicznego uzyskane na etapie wcześniejszych uzgodnień.

mgr inż. Jakub Gałkowski  
Projektant: ..... 06.05.2021  
(imię i nazwisko) (podpis) (data)

mgr inż. Paweł Pawłowski  
Sprawdzający: ..... 06.05.2021  
(imię i nazwisko) (podpis) (data)

## 4.2 Informacja BIOZ

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

Zakres robót to:

- Budowa nowej nawierzchni i podbudowy na chodnikach
- Przebudowa i budowa krawężników
- Przebudowa oświetlenia
- Przebudowa uzbrojenia podziemnego

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 umożliwiłyby sprawną i bezpieczną komunikację lub ewakuację.

Opracował:

.....



**Pełnomocnik**  
**Pan Ireneusz Żelazny**  
**Biuro Projektów Drogowych**  
**ul. Łagiewnicka 39**  
**30-417 Kraków**

**Inwestor**  
**Gmina Miejska Kraków**  
**reprezentowana przez**  
**Zarząd Dróg Miasta Krakowa**  
**ul. Centralna 53**  
**31-586 Kraków**

**Dotyczy:** uzgodnienia tras projektowanych mediów, tj. oświetlenia oraz przykanalika, w obszarze inwestycji drogowej pn.: „Budowa chodnika i ciągu pieszo-jezdnego wraz z oświetleniem na działkach nr 123/8, 169/10, 169/11, 169/7, 169/8, 169/2, 169/3 obr. 34 Podgórze oraz na działce nr 679/4 obr. 33 Podgórze, na odcinku od ul. Kobierzyńskiej do ul. Zalesie w Krakowie”, zgodnie z umową nr 1156/ZDMK/2020 z dnia 08.12.2020r., dla której projekt budowlany branży drogowej został uzgodniony pismem znak: **RU.461.1.116.2021 (2) z dnia 13.04.2021 r.**

Po rozpatrzeniu załączonej do wniosku w sprawie jw. dokumentacji, Zarząd Dróg Miasta Krakowa **uzgadnia lokalizację** projektowanych mediów, tj. oświetlenia oraz przykanalika, w obszarze inwestycji drogowej pn.: „Budowa chodnika i ciągu pieszo-jezdnego wraz z oświetleniem na działkach nr 123/8, 169/10, 169/11, 169/7, 169/8, 169/2, 169/3 obr. 34 Podgórze oraz na działce nr 679/4 obr. 33 Podgórze, na odcinku od ul. Kobierzyńskiej do ul. Zalesie w Krakowie”, zgodnie z umową nr 1156/ZDMK/2020 z dnia 08.12.2020r., dla której projekt budowlany branży drogowej został uzgodniony pismem znak: **RU.461.1.116.2021 (2) z dnia 13.04.2021 r.**, z następującymi warunkami realizacji robót:

1. Przedmiotową infrastrukturę należy wykonać w koordynacji z realizacją inwestycji drogowej, której projekt budowlany został uzgodniony pismem znak: RU.461.1.116.2021 (2) z dnia 13.04.2021 r.
2. Na czas prowadzonych robót należy zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszych oraz pojazdów w rejonie planowanej inwestycji.
3. Przekroczenie pasa drogowego ul. Kobierzyńskiej przyłączem kanalizacji deszczowej (przykanalikiem) wykonać metodą bezrozkopową (przewiertem), bez naruszenia konstrukcji nawierzchni jezdni, z bezpośrednim wpięciem do istniejącej studni.
4. Przejście projektowanym kablem oświetleniowym przez jezdnię ul. Kobierzyńskiej wykonać metodą bezrozkopową (przewiertem), bez naruszenia konstrukcji nawierzchni jezdni, z zastosowaniem rury osłonowej.



5. Na pozostałym odcinku przedmiotową infrastrukturę układać w odwodnionych i umocnionych wykopach wąskoprzestrzennych, na wyrównanym podłożu, na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej. Zasyp rozkopów gruntem zagęszczalnym wg normy PN-S-02205/1998 – „Roboty ziemne”.
6. Zbliżenia i skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzbrojenia technicznego należy uzgodnić z użytkownikami lub zarządcami tych sieci.
7. Na przekroczeniu jezdni kable elektroenergetyczne ułożyć na głębokości min. 1,2 m.
8. Zachować pozostałe warunki podane w piśmie znak: RU.461.6.44.2020 z dnia 02.03.2020 r. – w zakresie oświetlenia ulicznego.
9. Integralną częścią pisma jest opieczętowany załącznik graficzny – mapa syt. – wys.
10. Niniejsze uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.

Załącznik:

- 1) Opieczętowana mapa syt.-wys.

Z-ca Kierownika  
Działu Uzgodnień  
  
Irena Lisak

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x aa RU (44674/2021, ID: 2232256)

2021-05-06



PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kraków, dnia 2021-05-05

GD-17.6630.693.2021

## PROTOKÓŁ

### **z dodatkowej narady koordynacyjnej przeprowadzonej drogą elektroniczną 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 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) 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:

**BPD Biuro Projektów Drogowych Rafał Matusik**  
**30-417 KRAKÓW, ul. Łagiewnicka 39**

występującego w imieniu inwestora:

**Zarząd Dróg Miasta Krakowa**  
**31-586 KRAKÓW, ul. Centralna 53**

dotyczącego:

**sieć oświetleniowa z lokalizacją słupów oświetleniowych, przyłączy kanalizacji opadowej**

zlokalizowanego:

**KRAKÓW, ul. Zalesie, ul. Kobierzyńska**  
jednostka ewidencyjna: **Podgórze**  
obręb: **33**, obręb: **34**

Na naradzie koordynacyjnej zakończonej w dniu **2021-05-05** rozpatrzono wyżej wymieniony wniosek o uzgodnienie projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Uwagi i zalecenia:

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	<b>Wodociągi Miasta Krakowa S.A.</b> _____ Mariusz Ligas	pozytywne bez uwag _____ <b>brak uwag</b>	
2.	<b>Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.</b> _____ Dariusz Kupiec	pozytywne z uwagami _____ Uzgadnia się na warunkach pisma MPEC S.A. w Krakowie nr: RTB/767/11963/MW/2020 z dnia 19.01.2021r.	
3.	<b>Klimat-Energia-Gospodarka Wodna</b> _____ Małgorzata Wysmyk	pozytywne z uwagami _____ Opinia pozytywna Wody opadowe odprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi.	
4.	<b>Tauron Dystrybucja S.A.</b> _____ Piotr Pikul	pozytywne z uwagami _____ Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w piśmie znak TD/OKR/OMD/2020-12-22/0000007 z dnia 22-12-2020r.	
5.	<b>GAZ SYSTEM</b> _____ Michał Burtan	pozytywne bez uwag _____ <b>brak uwag</b>	
6.	<b>Netia Telekom Telmedia S.A.</b> _____ Lesław Augustyn	pozytywne bez uwag _____ <b>brak uwag</b>	
7.	<b>Wydział Kształtowania Środowiska UMK</b> _____ Anna Głownia	pozytywne bez uwag _____ <b>brak uwag</b>	
8.	<b>Zarząd Dróg Miasta Krakowa</b> _____ Robert Cebulski	pozytywne z uwagami _____ Na warunkach uzgodnienia znak: RU.461.2.883.2021 (1) z dnia 21.04.2021r.	
9.	<b>PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Krakowie</b> _____ Krzysztof Kałwak	pozytywne z uwagami _____ Prace w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem służb Gazowni Kraków Podgórze.	
10.	<b>Orange S.A.</b> _____ _____	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie.	

11.	<b>T-Mobile Polska S.A.</b> _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie.	
12.	<b>UPC Polska Sp. z o.o.</b> _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie.	
13.	<b>ArcelorMittal Poland S.A.</b> _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie.	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	<b>Wydział Geodezji UMK</b>  Beata Słomka-Szczygieł	pozytywne z uwagami _____ Przed rozpoczęciem robót ziemnych zabezpieczyć wszystkie znaki geodezyjne pod nadzorem geodety. Po zakończeniu robót zlecić geodecie uprawnionemu sprawdzenie tych znaków a protokół ze sprawdzenia dołączyć do operatu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie znaku geodezyjnego podlega karze grzywny zgodnie z art. 48 Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.	

Stanowisko przedstawicieli branż zostało uzgodnione na podstawie uwag przesłanych drogą elektroniczną.

z up. PRZEWODNICZĄCA MIASTA  
Przewodniczący  
Nadwójka Kierownik Referatu  
(podpis przewodniczącego lub jego zastępcy)  
**Beata Słomka-Szczygieł**  
Kierownik Referatu  
w Wydziale Geodezji

ODPIS

STARSZY INSPEKTOR  
*D. Uznańska*  
Dominika Uznańska



Zarząd Dróg  
Miasta Krakowa

RU.461.6.44.2020

zmiana deklaracji 09.03.2020 CA  
10

ZSM Nr	KD 500 47 20 48 73
WPŁYNĘŁO	
2020 -03- 03	
Podpisano	Podpisano
Inwestor	

JK1

Kraków, 02.03.2020 r.

Gmina Miejska Kraków

Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie

Investor

ul. Reymonta 20

30-059 Kraków

**Dotyczy:** Warunków technicznych budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia dla zadania z BO pn.: „Suchą nogą do tramwaju” nr projektu- BO.D8.32/19.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma wraz z załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie podaje następujące warunki dla budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia przy ulicy Zalesie w Krakowie zgodnie z wnioskiem:

1. W rozpatrywanej lokalizacji istnieje oświetlenie zasilane z PZ3270. W załączeniu przesyłamy schematy o charakterze informacyjno-poglądowym.
2. Wszystkie projektowane urządzenia oświetleniowe muszą spełniać wymagania stawiane przez ZDMK (aktualne wymagania do pobrania ze strony [www.zdmk.krakow.pl](http://www.zdmk.krakow.pl)) – wytyczne dla projektantów).
3. W ramach planowanej inwestycji należy zaprojektować budowę elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia w oparciu o następujące wytyczne:
  - a) Stosować oprawy ze źródłem światła LED wyposażone w sterownik lokalny pozwalający na współpracę z istniejącym w ZDMK systemem sterowania oświetleniem.
  - b) Słupy stalowe ocynkowane zgodne z wymaganiami ZDMK na fundamentach prefabrykowanych (około 9 szt.)
  - c) Zastosować kabel typu YKXs 5x16 mm<sup>2</sup> na całej długości ułożony w rurze ochronnej (np. DVK min 75, pod Jeźdnią np. DVR).
  - d) Zasilanie projektować w nawiązaniu do istniejącego oświetlenia. Wykonać inwentaryzację istniejącego oświetlenia oraz bilans mocy obwodów projektowanych i istniejących. W razie potrzeby wystąpić do Tauron o zmianę warunków.
4. Lokalizację projektowanego oświetlenia należy uzgodnić w ZDMK (procedura ZDMK-36), a następnie uzyskać opinię z Narady Koordynacyjnej Wydziału Geodezji UM Krakowa. Wszystkie urządzenia projektować wyłącznie w działkach Gminy Kraków. Uzgodnienie lokalizacji w oparciu o uzgodniony projekt budowy chodnika.
5. 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

Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)  
fax: +48 12 616 74 17, sekretariat@zdmk.krakow.pl  
31-586 Kraków ul. Centralna 53  
ePUAP/ZIKIT/Skrytka ESP  
[www.zdmk.krakow.pl](http://www.zdmk.krakow.pl)

i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643 z póź. zm.) - w szczególności § 109. Projektowane słupy nie mogą zawęźać powierzchni użytkowej chodnika, ścieżek rowerowych i/lub ciągów pieszo-rowerowych

6. Na powyższe do uzgodnienia w tut. Zarządzie należy przedłożyć projekt wykonawczy (zgodnie z procedurą ZDMK-37).
7. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą oświetlenie w Krakowie.
8. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.

Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat.

**Załączniki:**

- 1) Schematy oświetlenia PZ3270

Z up. DYREKTORA ZDMK

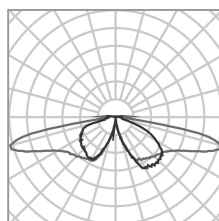
~~Przemysław Czech  
Kierownik Działu Uzgodnień~~

**Otrzymują:**

- 1 x Adresat wraz z załącznikiem
- 1 x aa RU 11827 ( ID: 1815365).

Ciąg p-r

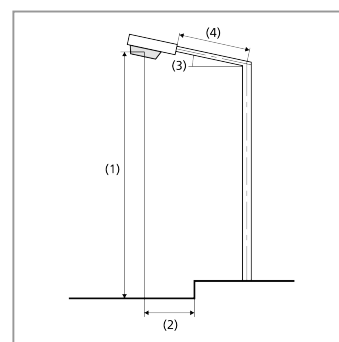
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	SCHREDER	P	25.7 W
Numer artykułu		$\Phi_{\text{Lampa}}$	3924 lm
Nazwa artykułu	Kio LED / 5068 / 16 LEDs 500mA NW 740 25,7W / / 367192	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3304 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 500mA NW 740	$\eta$	84.21 %

Kio LED / 5068 / 16 LEDs 500mA NW 740 25,7W / / 367192 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	23.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	3.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.7 W
Zużycie	1105.1 W/km
ULR / ULOR	0.05 / 0.04
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 409 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 290 cd/klm ≥ 90°: 72.9 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	-
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3



Ciąg p-r

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

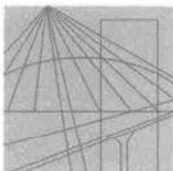
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)	E <sub>m</sub>	7.84 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	4.31 lx	≥ 1.50 lx	✓
Chodnik 1 (P4)	E <sub>m</sub>	5.82 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E <sub>min</sub>	2.71 lx	≥ 1.00 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ciąg p-r (2)	D <sub>p</sub>	0.039 W/lx*m <sup>2</sup>	-
Kio LED / 5068 / 16 LEDs 500mA NW 740 25,7W / / 367192 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	1.1 kWh/m <sup>2</sup> rok	102.8 kWh/rok





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:

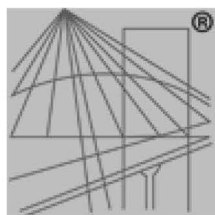
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

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



Otrzymują:

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



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-RR8-ZHE-XD6 \*

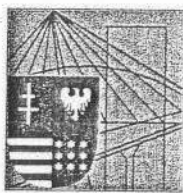
Pan Jakub Gałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0038/11  
adres zamieszkania ul. Wyspiańskiego 67, 32-800 Brzesko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-28 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.



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0015(2)/12

Kielce dnia 04 lipca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 i ust. 3-4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

nadaje Panu

**Pawłowi Jakubowi Pawłowski**

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 3 kwietnia 1983 roku w Kielcach

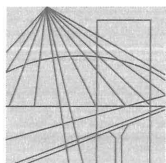
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr ewidencyjny SWK/PWOE/0099/12**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**

**bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



Kraków, 24 sierpnia 2020 r.

## Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Paweł Pawłowski**

miejsce zamieszkania..... **os. Ogrodowe 2/9**

.....  
**31-915 Kraków**

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym ..... **MAP/IE/0417/12**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **1 września 2020 r.**

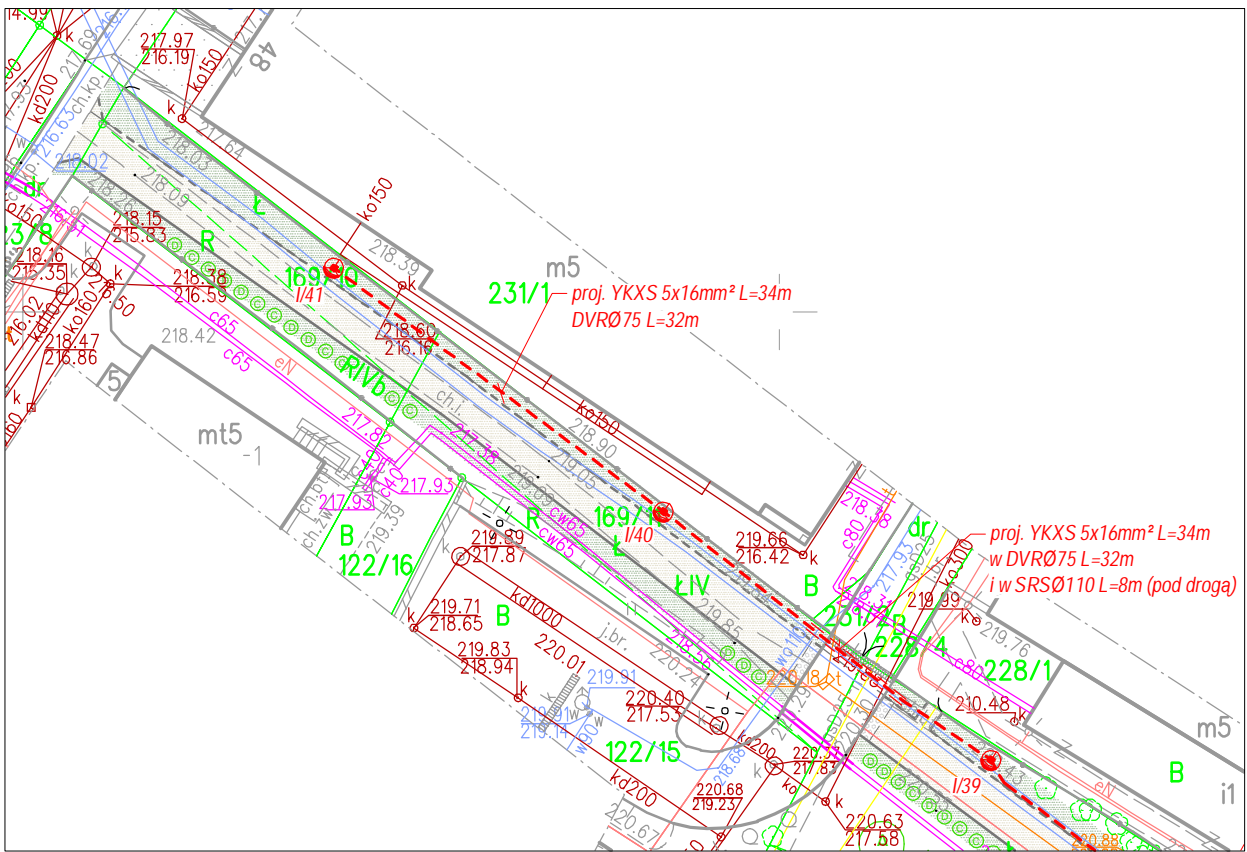
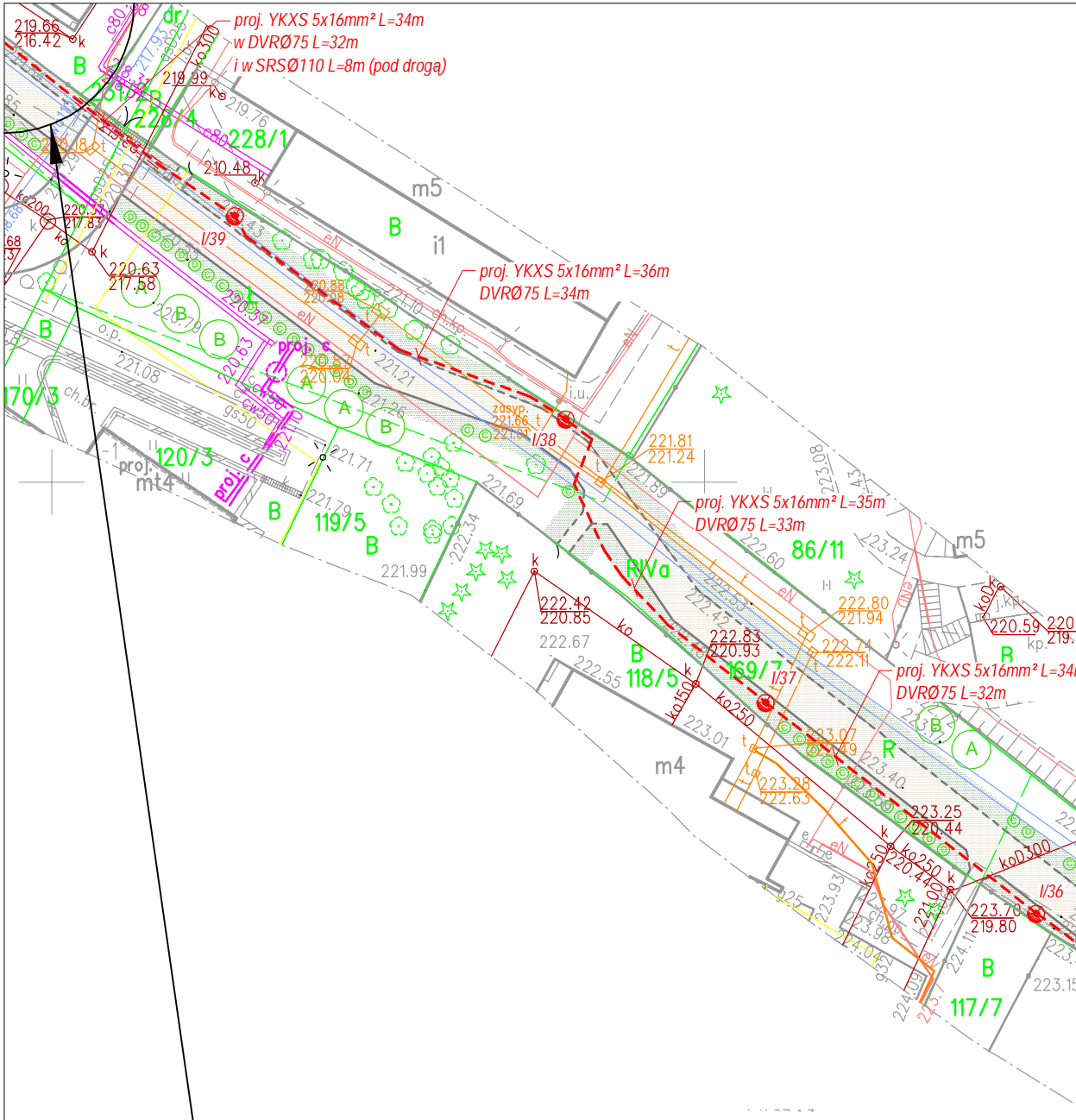
do dnia ..... **31 sierpnia 2021 r.**

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

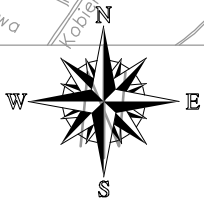
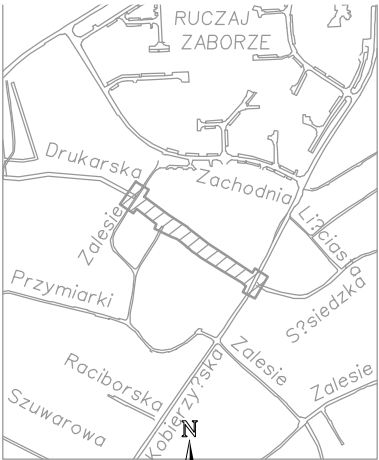
**mgr inż. Mirosław Boryczko**  
.....  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)







ID: GD-13.6640.8028.2020

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1 : 500		miasto: Kraków Jednostka ewidencyjna : 126104_9 Podgórze Obreb ewidencyjny: 126104_9.0034(34)
Objekt : ul. Kobierzyńska -- ul. Zalesie działki 169/3, 169/7, 169/8, 169/10, 169/11, obr. 0034 Podgórze		Mapa zgodna ze stanem w terenie na: październik 2020
nr. zlecenia 5924/2020	Uk?ad wsp.(X,Y) 2000 Uk?ad odniesienia H-PL-EVRF 2007-NH	Sekcje: 7.124.11.07.1.3, 7.124.11.07.3.1



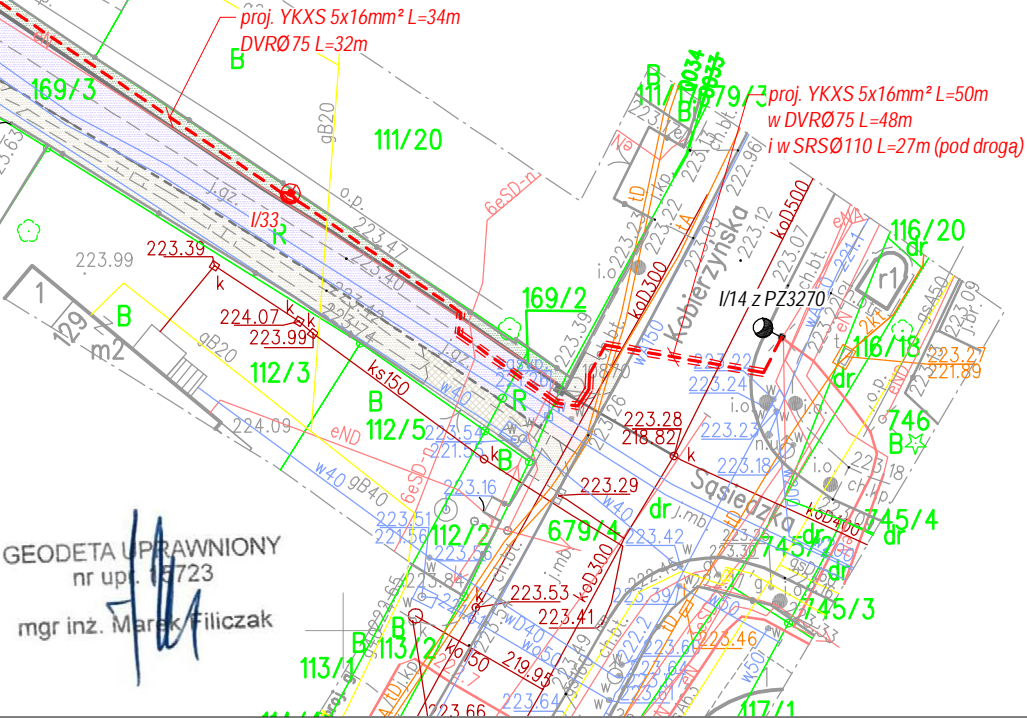
 <b>BIURO PROJEKTÓW DRGOWYCH</b>		ul. Łagiewnicka 39, 30-417 Kraków biuro@bpd-krakow.pl tel./fax +48 12 264 30 63	
INWESTOR		 <b>Zarząd Dróg Miasta Krakowa</b>	
		GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53 31-586 KRAKÓW	
NAZWA PROJEKTU		BUDOWA CHODNIKA I CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ODWODNIENIEM NA DZIAŁKACH NR 123/8, 169/10, 169/11, 169/7, 169/8, 169/2, 169/3 OBR. 34 JEDN. EWID. PODGÓRZE ORAZ NA DZIAŁCE NR 679/4 OBR. 33 JEDN. EWID. PODGÓRZE, NA ODCINKU OD UL. KOBIERZYŃSKIEJ DO UL. ZALESIE W KRAKOWIE	
BRANŻA		ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE	
TYTUŁ RYSUNKU		PLAN SYTUACYJNY	
ZESPÓŁ AUTORSKI		IMIĘ I NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Jakub Gałkowski nr upr. MAP/0229/PWCE/10	
SPRAWDZIŁ		mgr inż. Paweł Pawłowski nr upr. SWK/PWCE/0099/12	
DATA		FAZA	SKALA
05.2021		PBIW	1:500
			NR RYS.
			O-1

LEGENDA:

- projektowany kabel oświetleniowy (wg opisu)
- projektowana rura osłonowa grubościenna
- projektowana latarnia oświetlenia
- istniejąca latarnia oświetlenia ulicznego

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD-13.6640.8028.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Krakowa
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-SKALA
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr GD-13.6640.8028.2020_1_p1 z dn.03.03.2021.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Filiczak nr uprawnień 15723

GEODETA UPRAWNIONY  
nr upr. 15723  
mgr inż. Marek Filiczak

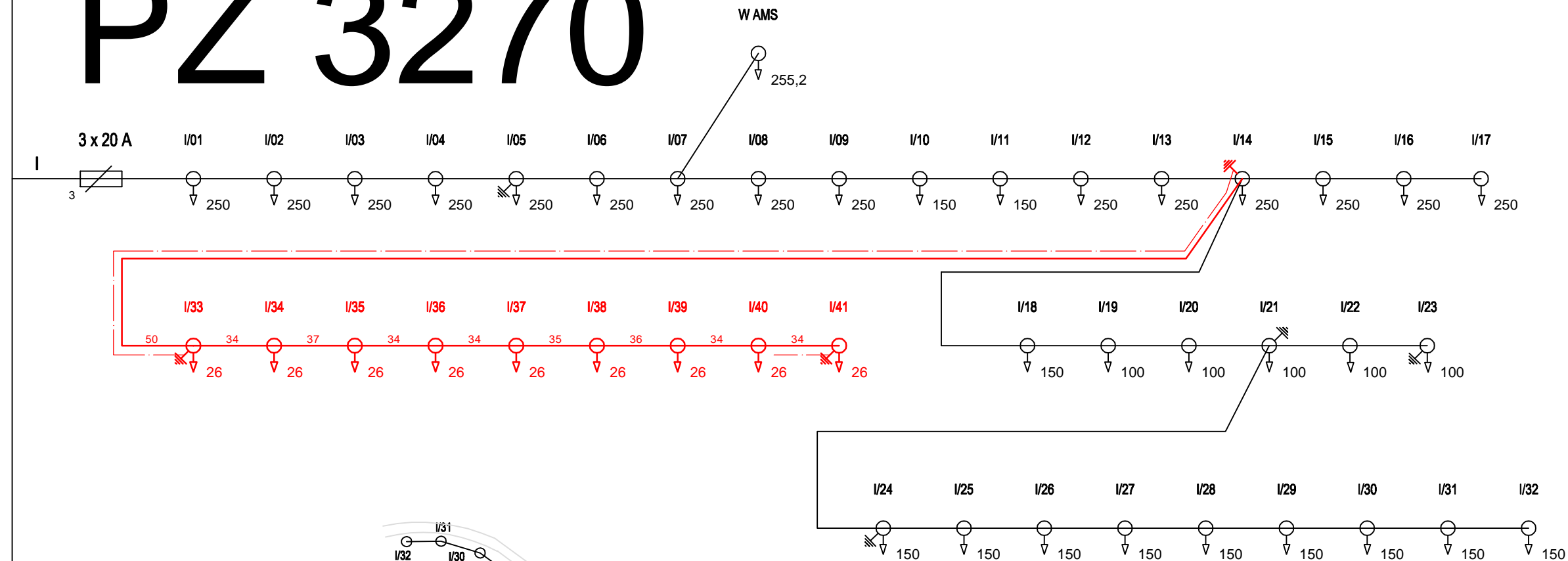


# PZ 3270

## STACJA TRANSFORMATOROWA NR 3682

ISTNIEJĄCE ZABEZPIECZENIE  
W STACJI 3682  
3 x 80 A

ROZDZIELNICA NR 3270  
LOKALIZACJA KOBIERZYŃSKA



### LEGENDA:



NUMER OBWODU — I/08 — NR PUNKTU ŚWIETLNEGO  
100 — MOC ŹRÓDŁA ŚWIATŁA [W]

MOC ZAINSTALOWANA  $P_i = 8,118 \text{ kW}$   
 $U = 380/220V \sim 50\text{Hz}$   $P_i = 8,352 \text{ kW}$   
UKŁAD SIECI TN-C

SYSTEM OCHRONY - SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

- ISTNIEJĄCY KABEL/PRZEWÓD ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- PROJEKTOWANY KABEL YKXS 5x16mm<sup>2</sup> ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- 27 DŁUGOŚĆ PROJEKTOWANEGO KABLA OŚWIETLENIOWEGO
- UZIOM (BEDNARKA + UZIOM SZPILKOWY)

3 x 32 A  
ZABEZPIECZENIE  
PRZEDLICZNIKOWE

 <b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH</b> <div>ul. Łagiewnicka 39, 30-417 Kraków biuro@bpd-krakow.pl tel./fax +48 12 264 30 63</div>			
INWESTOR	 <b>Zarząd Dróg Miasta Krakowa</b> <div>GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53 31-586 KRAKÓW</div>		
NAZWA PROJEKTU	BUDOWA CHODNIKA I CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO WRAZ Z OŚWIETLENIEM I ODWODNIENIEM NA DZIAŁKACH NR 123/8, 169/10, 169/11, 169/7, 169/8, 169/2, 169/3 OBR. 34 JEDN. EWID. PODGÓRZE ORAZ NA DZIAŁCE NR 679/4 OBR. 33 JEDN. EWID. PODGÓRZE, NA ODCINKU OD UL. KOBIERZYŃSKIEJ DO UL. ZALESIE W KRAKOWIE		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jakub Gałkowski nr upr. MAP/0229/PWCE/10		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Paweł Pawłowski nr upr. SWK/PWCE/0099/12		
DATA	FAZA	SKALA	NR RYS.
05.2021	PBIW	-	O-2