

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Obiekt :** PRZYŁĄCZ KABLOWY  
ELEKTROENERGETYCZNY OŚWIETLENIA

**Adres :** Kraków, rejon osiedla Jagiellońskie –  
– dz. nr 202/1; 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta

**Temat :** Oświetlenie uliczne -  
- rejon osiedla Jagiellońskie

**Branża :** Elektryczna

**Inwestor :** Gmina Miejska Kraków  
30-004 Kraków, pl. Wszystkich Świętych 3/4

**Reprezentant :** Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
31-586 Kraków, ul. Centralna 53

**Projektant :** Marek Sz wajda  
- nr upr. UAN347/86

**MAREK SZWAJDA**  
Upr. budowl. i projektowe  
UAN-347/86  
Kraków, ul. Czarnogórska 7/2

Kraków: – październik 2019 r.–

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Dokumentacja prawna
  - kserokopia uprawnień projektanta
  - kserokopia przynależności do MOIIB projektanta
  - kserokopia warunków przyłączenia z ZIKiT/ZDMK wraz z wyjaśnieniem
  - kserokopia uzgodnienia trasy przez ZDMK wraz z zał. graficznym
  - kserokopia uzgodnienia dokumentacji przez ZDMK wraz z zał. graficznym
  - kserokopia uzgodnienia ZKUPSUT wraz z zał. graficznym
  - kserokopia wyrysu z ewidencji gruntów
  - oświadczenia o poprawności wykonanej dokumentacji
2. Opis techniczny
3. Obliczenia techniczne

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Sytuacja w skali 1:500
2. Orientacja PZ2191
3. Schemat połączeń PZ2191
4. Obliczenie natężenia oświetlenia oraz parametry techniczne dla przyjętych modelowych rozwiązań w zakresie oświetlenia (przykładowa oprawa)

Kraków, dnia 28 października 1986 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4  
oraz § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra  
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
/Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że  
Obywatel MAREK S Z W A J D A technik elektryk urodzony  
dnia 22 maja 1957 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe  
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika  
budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakre-  
sie instalacji elektrycznych.

Obywatel MAREK S Z W A J D A jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów  
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie  
instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach  
konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji  
elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych  
i schematach technicznych.



Otrzymują:

1. Ob. Marek Sz wajda
2. a/a

Z-ca Dyrektora Wydziału

mgr Andrzej Gajda



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-2KL-ACE-5L5 \*

Pan Marek Sz wajda o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0257/03  
adres zamieszkania ul. Czarnogórska 7/2, 30-681 Kraków  
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 2019-02-18 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.





Kraków, dnia 05.11.2018 r.

Gmina Miejska Kraków

IU.461.6.260.2018

Dotyczy: warunków technicznych oświetlenia dla zadania budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia na terenie Dzielnicy XVI – os. Kazimierzowskie2, os. Kalinowe 2, os. Jagiellońskie 17 w Krakowie.

Zarządu Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma wraz załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie podaje następujące warunki w zakresie budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego w lokalizacjach zgodnie z załączonymi materiałami:

**I. Os. Kazimierzowskie w rejonie bloku nr 2**

1. W rozpatrywanym rejonie istnieje oświetlenie zasilane z PZ2194.
2. W ramach inwestycji zaprojektować budowę nowych słupów wzdłuż bloku nr 2 do bloku nr 3 (około 100mb).
3. Przedłożyć do uzgodnienia projekt wykonawczy opracowany w oparciu o poniższe wytyczne.
4. Zasilanie projektowanych opraw ze słupa I/13 PZ2194.

**II. Os. Jagiellońskie w rejonie bloku nr 17 – chodnik pomiędzy Plantami Bieńczyckimi a ul. Obrońców Krzyża**

1. W rozpatrywanym rejonie istnieje oświetlenie zasilane z PZ2191.
2. W ramach inwestycji zaprojektować budowę nowych słupów wzdłuż istniejącego ciągu pieszego (około 220 mb).
3. Przedłożyć do uzgodnienia projekt wykonawczy opracowany w oparciu o poniższe wytyczne.
4. Zasilanie projektowanych opraw ze słupa I/11 PZ2191

**III. Os. Kalinowe w rejonie bloku nr 2 – między budynkami 2,3,8 -**

1. W rozpatrywanym rejonie istnieje oświetlenie zasilane z PZ2012.
2. W ramach inwestycji zaprojektować budowę nowego punktu świetlnego
3. Przedłożyć do uzgodnienia projekt wykonawczy opracowany w oparciu o poniższe wytyczne.
4. Zasilanie projektowanych opraw ze słupa II/17 PZ2012

#### IV. Wytyczne do projektowania oświetlenia:

1. Oświetlenie projektować wyłącznie jako doziemne, kablowe.
2. Stosować słupy stalowe ocynkowane na fundamentach prefabrykowanych
3. Oprawy (parkowe) w technologii led wyposażone w sterownik lokalny zgodny z istniejącym w ZDMK.
4. Kabel typu YKXs 5x16mm<sup>2</sup> na całej długości w rurach osłonowych

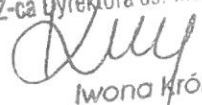
#### V. Uwagi ogólne dla całości zadania:

1. Rozstaw słupów sieci oświetleniowej, ilość i wielkość źródeł światła dobrać według obliczeń i wymagań natężenia oświetlenia dla danej kategorii zagospodarowania z zachowaniem wymaganych skrajni. 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.
2. Nową lokalizację projektowanej linii kablowej oraz słupów należy uzgodnić w ZDMK (procedura-36), a następnie uzyskać opinię z Narady Koordynacyjnej Wydziału Geodezji UM Krakowa (osobno dla każdej lokalizacji)
3. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą sieć oświetleniową w Krakowie.
4. Projektowane oświetlenie powinno spełniać wymagania norm PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa", N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa", PN-EN 13201 "Oświetlenie dróg".
5. Wszystkie projektowane urządzenia oświetleniowe muszą spełniać wymagania stawiane przez ZDMK zgodnie z załącznikiem nr 9 do Zarządzenia Nr 43/2017 (w załączeniu).
6. Na powyższe przedłożyć do uzgodnienia projekt wykonawczy.
7. Każda z rozpatrywanych lokalizacji musi być rozpatrywana jako osobne zagadnienie (projekt, uzgodnieni lokalizacji itd.).

Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat od daty wydania.

#### Załącznik/i:

- 1) Wymagania stawiane oświetleniu
- 2) Schemat PZ 2194,2191,2012

Z-ca Dyrektora ds. Inwestycji  
  
Iwona Król

Sprawę prowadzi:

Ireneusz Dziubek - IU nr tel. 12 616 7306

W sprawie pozyskano opinię:

Adam Nenko - RT nr tel. 12 616 8648

#### Otrzymują:

1 x Adresat (wraz z załącznikami)

1 x aa (, id: 1181088 )

W przypadku kierowania korespondencji, proszę o powołanie się na numer niniejszego pisma usytuowany w prawym górnym rogu pierwszej strony.



Kraków, 10.10.2019r.

RU.461.2.2551.2019

M.S.J.  
ELEKTROINSTAL  
Jednostka Projektowa  
ul.Balicka 100  
30-950 Kraków

Gmina Miejska Kraków – Zarząd Dróg  
Miasta Krakowa  
Inwestor

**Dotyczy:** uzgodnienia trasy budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego w rejonie budynku nr 17 os. Jagiellońskie w Krakowie – umowa 692/ZDMK/2019 z dnia 24.07.2019r.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w odpowiedzi na Państwa pismo wraz z załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie informuje, że **opiniuje** pozytywnie trasę budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego wraz z lokalizacją słupów w obrębie os. Jagiellońskiego w Krakowie 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. Zachować wytyczne zawarte w piśmie IU.461.6.260.2018 z dnia 05.11.2018r.
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 i doprowadzi teren co najmniej do stanu pierwotnego.
5. Prace zaleca się prowadzić bez naruszania nawierzchni chodników.
6. Na czas trwania prac zapewnić ciągłość działania istniejącego oświetlenia w porze wieczorno - nocnej.
7. Zasyp rozkopów pod słupy wykonać gruntem zagęszczanym wg normy PN-S-02205/1998 – „Roboty ziemne”.
8. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia, prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz uzgodnić rozwiązania ewentualnych kolizji branżowych z zarządcami lub użytkownikami tych sieci.

9. Zgodę na wejście w teren (prawo do dysponowania terenem) dla ulic (działek drogowych) objętych niniejszym uzgodnieniem uzyskać w tut. Zarządzie. W pozostałym zakresie uzyskać zgody (nieodpłatne) zgodnie z wypisem.
10. O terminie rozpoczęcia i zakończenia prac powiadomić tut. Zarząd z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem.
11. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania pisma.

#### Pouczenie

1. Przypominamy, że zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane- za przyjęte rozwiązania, ich zgodność z normami i obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy echnicznej, 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 x1

Z up. DYREKTORA ZDMK

*Przemysław Giech*  
Kierownik Biura Uzgodnień

#### Otrzymują:

- 1 x Adresat wraz z załącznikiem
- 1 x aa RU (87626/2019, ID: 1680605)

Legenda dla MPZP dla osiedla Bieńczyce-Osiedle

- linie rozgraniczające
- nieprzekraczalne linie zabudowy
- granica zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice
- granica archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej
- Uo.10 - Terenu Usług Oświaty
- ZPp.3 - Tereny Zieleni Urządzonej - ogólnodostępny park miejski "Planty Bieńczyckie"
- KDL1 - drogi publiczne klasy lokalnej

Legenda dla MPZP dla osiedla Bieńczyce-Szpital

- linie rozgraniczające
- nieprzekraczalne linie zabudowy
- U.5, U.13 - tereny zabudowy usługowej
- ZP.25 - tereny zieleni urządzonej

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na zlecenie Inwestora

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

- TRASA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO NN-0,4/0,23kV OŚWIETLENIA ULICZNEGO
- ⊙ - LATARNIA OŚWIETLENIOWA Z OPRAWĄ TYPU LED - h=5,0mb

ZALĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA  
ZDMK Nr. RU.16.225.2019

W obrębie niniejszej mapy nie występują projektowane sieci uzbrojenia terenu.

Niniejsza mapa zawiera w swojej treści MPZP.

Granice działek przyjęto na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków. Nie analizowano błędów położenia punktów granicznych zgodnie z §79 pkt. 5 i 6 rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z dn. 9 listopada 2017 r. Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków w odległościach mniejszych bądź równych 4 m od ustalonych granic.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążen dot. służebności gruntowych.

Aktualizacja mapy nr: 1  
GD-13.6640.6101.2019

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SEKCJA: 7.126.12.22.3.2; 7.126.12.22.4.1

SKALA 1:500

woj: małopolskie

m. KRAKÓW

126103\_9.0008 Nowa Huta

Nr ident. jedn. Nr obrębu Nazwa jedn. ewid.

PRZEDMIOT AKTUALIZACJI:

os. Jagiellońskie, dz. 220

Układ współrz. : "2000"

Układ wysokości : KRONSTADT 86

Ks.rob. 237/2019

08.08.2019r.  
Stan na dzień

08.08.2019r.  
Data opracowania



RU.461.7.141.2019

*pełnomocnik /adres do korespondencji:*

**M.S.J. Elektroinstal**  
**ul. Balicka 100.**  
**30-950 Kraków**

*Inwestor:*

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

Dotyczy: uzgodnienia P.W. budowy elektroenergetycznego przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego, na os. Jagiellońskim 17 w Krakowie.

W nawiązaniu do złożonego pisma wraz z załączonymi materiałami w sprawie jw., „Budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego na os. Przy Arce w Krakowie, - Temat: oświetlenie terenu – rejon os. Jagiellońskiego 17, - Branża: elektryczna, - Faza: projekt wykonawczy, Data opracowania: październik 2019r.” Zarząd Dróg Miasta Krakowa po przeprowadzonej analizie informuje, że **uzgadnia** przedłożony projekt, w zakresie oświetlenia ulicznego, z następującymi uwagami dla realizacji inwestycji:

1. Wykonanie robót należy zlecić uprawnionej firmie elektrycznej. W czasie trwania prac, ich Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia oraz za szkody wyrządzone w stosunku do osób trzecich i doprowadzi teren co najmniej do stanu pierwotnego.
2. Dopuszczenie do odłączania i przyłączania urządzeń oświetleniowych dokonuje przedstawiciel tut. Zarządu przy udziale firmy utrzymującej oświetlenie uliczne w Krakowie.
3. Należy zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorowo-nocnej.
4. Projektowana budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetleniowego winna spełniać wymagania norm PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004.
5. Warunki wykonania robót zostały określone w pismach znak: IU.461.6.260.2018 z dnia 05.11.2018r. oraz RU.461.2.2551.2019 z dnia 10.10.2019r.
6. Do odbioru dołączyć protokoły pomiarów potwierdzających zachowanie prawidłowych parametrów: skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz uziemień.
7. Ewentualne urządzenia i kable przeznaczone do demontażu należy bezwzględnie usunąć z pasa drogowego a nie „umartwiać”.
8. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
9. Odbudowę naruszonego układu drogowego należy wykonać zgodnie z pouczeniem.
10. Integralną częścią niniejszego uzgodnienia pozostaje załączona, opieczetowana mapa syt.-wys. - plan z naniesioną trasą budowy oświetlenia.



10. Jeden egzemplarz projektu pozostaje w tut. Zarządzie, drugi zwracamy jako uzgodniony  
11. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania niniejszego pisma.

### POUCZENIE

*Inne warunki przywrócenia pasa drogowego do poprzedniego stanu użyteczności, w tym zakres i technologia robót przywracających stan użyteczności, zostaną określone na etapie wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 2015.460 z późn. zm.), w związku z § 2 ust. 2 pkt. 1 i ust. 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 01.06.2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. 2004.140.1481).*

Załącznik/i  
1) 1 x P.W.

Z up. Dyrektora ZDMK  
*Barbara Gas*  
Specjalista

Otrzymują:

1 x Adresat wraz z załącznikami

1 x aa RU (-223,-) (-s/ 107640 /2019 ID: 1735126)



PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kraków, dnia 2019-10-16

GD-17.6630.2784.2019

**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:

**M.S.J. Elektroinstal M. Szwajda J. Rozkocha**  
**30-149 Kraków, ul. Balicka 100**

występującego w imieniu inwestora:

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

dotyczącego:

**przyłącze kablowe NN oświetlenia ulicznego**

zlokalizowanego:

**Kraków, os. Jagiellońskie, jednostka ewidencyjna: Nowa Huta, obręb: 8**

Na naradzie koordynacyjnej w dniu **2019-10-16** 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	<p>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.</p>
	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 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. 3. Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągami wybudowanym przed 2002r. zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501 4. ....</p>
	K. Kałwak	
	T. Janis	
	M. Komasa	
	A. Dymacz	
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.	BRAK UWAG
	W. Winslow	
	E. Szlachetka	
4	Tauron Dystrybucja S.A.	<p>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 przepustowego, wolnego przepustu rurociągu wychodzącego 0,5m poza jezdnię/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.</p>
	W. Szczypczyk	
	M. Doróż	
	P. Pikul	
5	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A.	bez uwag
	A. Gierlicka	
	J. Bielaska	
	B. Krawczyk-Seweryn	
	A. Windys-Żmuda	
	M. Więcek	
6	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	bez uwag
	R. Cebulski	
	B. Paszkowski	
	D. Knapik	
	M. Balicka	
7	Gaz System	Ba uwag
	M. Burtan	
	P. Potempa	
	T. Słania	
	M. Szałuba	
	A. Lechowicz	
	A. Fedor	

Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

8	Wydział Kształtowania Środowiska UMK		WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI - prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonać metodą ręczną lub bezrozkepowo
	A. Głownia		
	D.Sawa		
	A. Urban-Suder		
	D. Mielnicki		
	M. Różycki		
9	Orange S.A.		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	T-Mobile Polska S.A.		
	M. Totoń		
	J. Stolarz		
	M. Wojaś		
	D. Tobiasz		
11	Netia S.A.		Bez uwag
	L. Augustyn		
	B. Banaś		
12	UPC Polska Sp. z o.o.		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:Eksploatacja.Krakow@upc.pl">Eksploatacja.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):

ORANGE, T-MOBILE

ODPIS

INSPEKTOR

Elżbieta Klecka-Pisarz

z up. PRZEWODNICZĄCA MIASTA  
Przewodniczący  
Narady Koordynacyjnej

(podpis przewodniczącego narady lub jego zastępcy)

Kierownik Referatu  
w Wydziale Głodozacji

----- - linie rozgraniczające  
----- - nieprzekraczalne linie zabudowy  
----- - granica zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice  
----- - granica archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej  
Uo.10 - Terenu Usług Oświaty  
ZPp.3 - Tereny Zieleni Urzędzonej - ogólnodostępny park miejski " Planty Bieńczyckie"  
KDL1 - drogi publiczne klasy lokalnej

----- - linie rozgraniczające  
----- - nieprzekraczalne linie zabudowy  
U.5,U.13 - tereny zabudowy usługowej  
ZP.25 - tereny zieleni urządzonej

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

— — — - TRASA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO NN-0,4/0,23kV  
OŚWIETLANIA ULICZNEGO

⊙ - LATARNIA OŚWIETLENIOWA Z OPRAWĄ  
TYPU LED - h=5,0mb

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dot. służebności gruntowych.

08.08.2019r.  
Data opracowania

Kraków, dnia 16 PAZ 2019 GD-17.6630. 2784. 2019

**MAREK SZWAJDA**  
Upr. budowl. i projektowe  
UAN-3417/86

Próbowano za się, że niniejszy dokument został opracowany  
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty  
zawiera oparta technika tych wpisany do ewidencji materiałów  
państwowych zarobku geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy  
zarobku geodezyjny i kartograficzny

Identyfikacja ewidencji materiałów  
zarobku i oparta technika tych wpisany

Data wpisania oparta technika tych wpisany  
do ewidencji materiałów zarobku

Imię, nazwisko i podpis osoby  
przebiegającej zmian

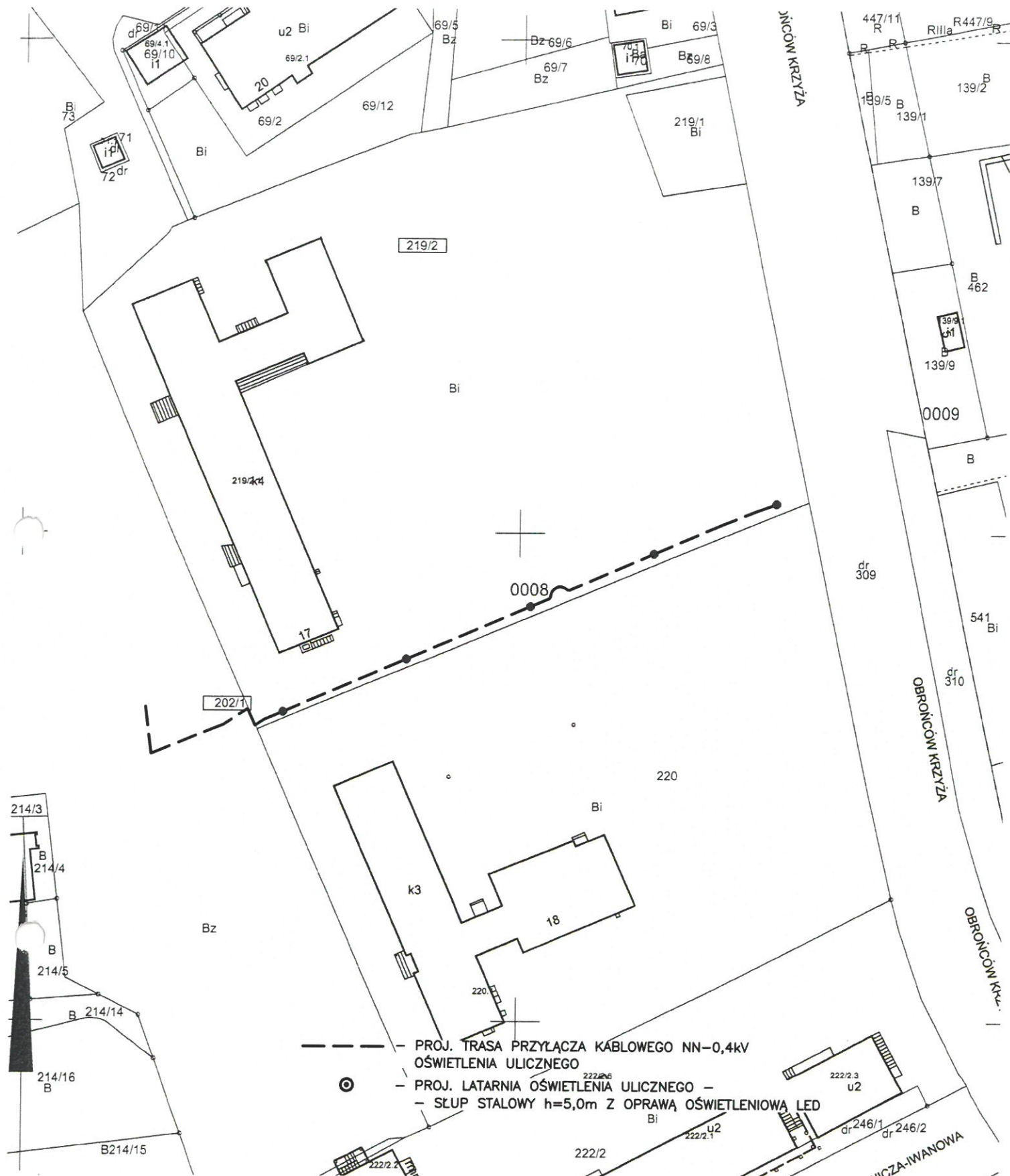
PREZYDENT MIASTA  
KRAKÓWA

P 1261.20 19.8250  
30 WRZ 2019

z up. PREZYDENT

Małgorzata Janusz  
Inspektor  
w Wydziale Geologii





# MAPA EWIDENCYJNA

województwo: małopolskie  
 powiat: M. Kraków  
 jedn. ewid.: Nowa Huta  
 obręb: 0008  
 nr działki: 220  
 sekcja: 7.126.12.22.1, 7.126.12.22.2, 7.126.12.22.3, 7.126.12.22.4  
 arkusz mapy w KUL:  
 skala: 1:1000  
 układ współrzędnych: 2000  
 stan na dzień: 02-09-2019  
 wykonano przez: Dominik Dziemianko

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA  
 GD-10.6642 17338 2019

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
Nazwa materiału zasobu	mapa ewidencyjna
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	3483-6/2011
Data wykonania kopii	02-09-2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. PREZYDENTA MIASTA Dominik Dziemianko Inspektor w Wydziale Geodajii

20.10.2019

**Marek Sz wajda**

imię, nazwisko

**UAN347/86**

nr uprawnień

**MAP/IE/0257/03**

nr członkowski izby zawodowej

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**  
**PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. prawo budowlane  
(tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409)

niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy

**PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY OŚWIETLENIA**

**Kraków, rejon osiedla Jagiellońskie**

**– dz. nr 202/1; 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta**

podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji

sporządzony:

**październik 2019**

podać miesiąc i rok opracowania projektu

dla:

**Gmina Miejska Kraków**

**30-004 Kraków, pl. Wszystkich Świętych 3/4**

podać inwestora

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

**MAREK SZWAJDA**  
Upr. budowl. i projektowe  
UAN-347/86  
Kraków, ul. Czarnogórska 7/2

imię, nazwisko, pieczęć

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Wstęp**

Niniejsze opracowanie dotyczy wykonania przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia, polegającego na budowie oświetlenia kablowego terenu, kablem YKXs5×16 w ziemi do projektowanych słupów latarni oświetleniowych na terenie osiedla Jagiellońskiego, zlokalizowanych na dz. 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta. Projektowany przyłącz będzie na działkach nr 202/1; 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta  
Opracowanie dotyczy oświetlenia alejki osiedlowej.

### **2.2. Stan istniejący**

Na działce nr 202/1, obr. 8, j. ew. Nowa Huta zlokalizowana jest latarnia oświetlenia ulicznego zasilana z szafy PZ2190

### **2.3. Projektowana budowa przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego**

#### **a) trasa przyłącza kablowego**

od istniejącej latarni, projektuje się zabudowanie kabla typu YKXs5×16 w ziemi do projektowanych słupów oświetleniowych stalowych. Prace wykonywać w stanie beznapięciowym,

#### **b) oświetlenie uliczne**

projektuje się zabudować oprawę oświetleniową LED – 16LED/500mA/ASYMETRYCZNA/26W (parkowa) ze sterownikiem lokalnym na projektowanym słupie okrągłym h=5m gr. 4mm. Słup posadzić na typowym fundamencie betonowym dł.0,3m; szer. 0,3m; wys. 1,0m. Zabezpieczenia oprawy projektuje się o wartości 4A. Przewód od złączki do oprawy oświetleniowej typu YDY3×2,5,

#### **c) roboty ziemno-kablowe**

kabel YKXs5×16 układać w ziemi na gł. 0,7m. Na całej długości kabel będzie zabezpieczony rurą ochronną karbowaną grubościenną Ø75 (HDPE). Na rurze zamontować oznaczniki kablowe. Połączenia pomiędzy słupami wykonać przy pomocy złączek kablowych z bezpiecznikiem. Kable do słupa wprowadzać poprzez typowy fundament betonowy, na którym będzie zamontowana latarnia. Przejście przez chodnik, wykonać metodą przewiertu stosując rurę grubościenną Ø75 (RHDPEp) na gł. 1,2m.

## **2.4. Ochrona odgromowa**

Z uwagi, że projektowany odcinek przyłącza oświetlenia terenu jest projektowanym kablem ochrona odgromowa w tym przypadku nie jest wymagana.

## **2.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

Istniejąca sieć oświetlenia ulicznego pracuje w układzie TN-C. Projektuje się dodatkowe uziemienie zacisku „N” w ostatnim słupie, przyłączanych latań do przedmiotowej sieci. Zacisk „N” złącza w słupie należy uziemić, poprzez podłączenie do uziomu sztucznego złożonego z pręta  $\varnothing 20$  dł. 6,0m + płaskownik Fe/Zn25×4, dł. 10,0m - wartość uziemienia poniżej 30 $\Omega$ . (w przypadku nie osiągnięcia wymaganej wartości należy uzupełnić uziom o kolejne pręty  $\varnothing 20$  dł. 6,0m + płaskownik Fe/Zn25×4, dł. 10,0m)  
Projektowany płaskownik od kabla YKXs5×16, układać w odległości 0,5m na gł. 0,7m.

## **2.6. Uwagi końcowe**

- a) całość robót elektrycznych wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PN-76/E-05125 i N SEP-E-004 w zakresie budowy sieci kablowych pod nadzorem uprawnionego pracownika ZDMK,
- b) wykonać badania i pomiary pomontażowe.
- c) do obliczeń oświetlenia przyjęto oprawę firmy SCHREDER, która została przyjęta jako modelowe rozwiązanie.

### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 3.1. Moc przyłączeniowa

a) obwód I

$$P = 1430W$$

b) moc oświetlenia w szafie PZ2191

$$P = 8801W$$

#### 3.2. Dobór zabezpieczeń

a) obwód I

$$1430$$

$$I = \frac{1430}{1,73 \times 400 \times 0,85} \times 2,0 = 4,9A$$

$$1,73 \times 400 \times 0,85$$

bezpiecznik w szafie bez zmian dla nowego obwodu projektuje się kabel  
YKXS5×16,

b) zabezpieczenie przedlicznikowe

$$8801$$

$$I = \frac{8801}{1,73 \times 400 \times 0,85} \times 2,0 = 29,9A$$

$$1,73 \times 400 \times 0,85$$

zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, oraz kabel zasilający YAKY4×120  
zasilający PZ bez zmian.

#### 3.3. Obliczanie spadku napięcia wraz z sprawdzeniem skuteczności ochrony dla latarni nr I/27



PRACOWNIA PROJEKTÓW ELEKTRYCZNYCH - 2 TOMASZ BIELA

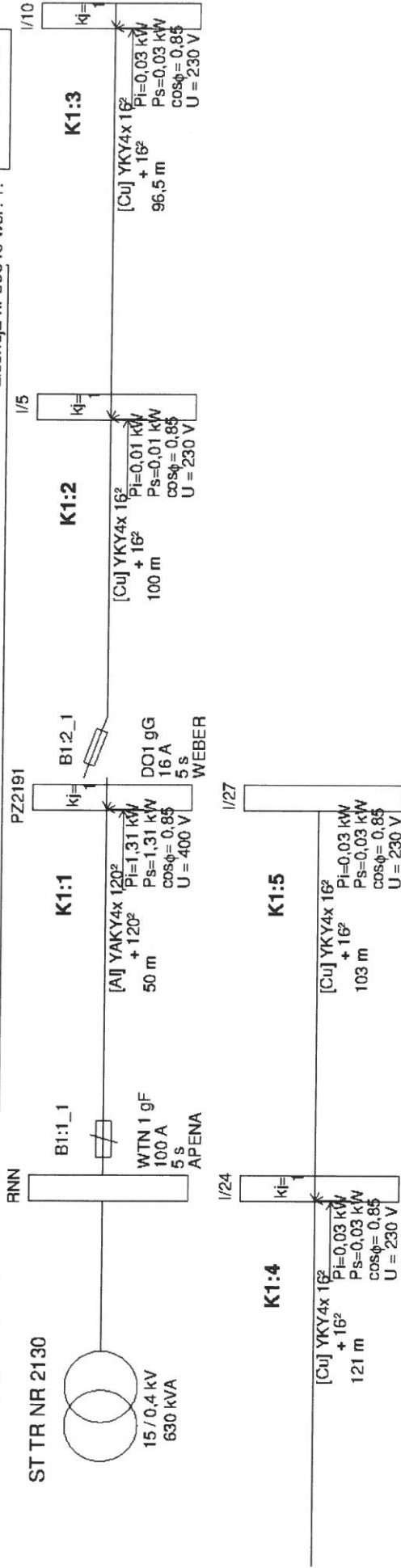
Nazwa obwodu:



www.obI2015.pl

TN-C-S

Licencja nr 59646 ver. 1.





## Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P <sub>l</sub> k.	Σ P <sub>s</sub> k.	n. k.	P <sub>l</sub> k.	k <sub>j</sub> k.	P <sub>s</sub> k.	P <sub>o</sub> k	k <sub>j</sub> s.	P <sub>l</sub> w.	n. w.	Σ P <sub>l</sub> w.	Σ n. w.	k <sub>j</sub> w.	P <sub>o</sub> bl	cos φ	k <sub>x</sub>	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 120 <sup>2</sup>	50,0	400	1,41	1,41	1	1,31	1,00	1,31	1,41	1,00	-	-	-	-	-	1,41	0,85	1,24	0,01	2,39
K1:2	YKY4x 16 <sup>2</sup>	100,0	230	0,10	0,10	1	0,01	1,43	0,01	0,10	1,00	-	-	-	-	-	0,10	0,85	1,05	0,05	0,51
K1:3	YKY4x 16 <sup>2</sup>	96,5	230	0,09	0,09	1	0,03	1,00	0,03	0,09	1,00	-	-	-	-	-	0,09	0,85	1,05	0,04	0,46
K1:4	YKY4x 16 <sup>2</sup>	121,0	230	0,06	0,06	1	0,03	1,00	0,03	0,06	1,00	-	-	-	-	-	0,06	0,85	1,05	0,03	0,31
K1:5	YKY4x 16 <sup>2</sup>	103,0	230	0,03	0,03	1	0,03	1,00	0,03	0,03	1,00	-	-	-	-	-	0,03	0,85	1,05	0,01	0,15
1,41									1,41	0,14											

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S P<sub>l</sub> k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S P<sub>s</sub> k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n. k., P<sub>l</sub> k., P<sub>s</sub> k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]P<sub>o</sub> k = [P<sub>o</sub>(k-1)+P<sub>s</sub>(k-1)]\*k<sub>j</sub>s(k-1) + P<sub>s</sub> kk<sub>j</sub> s. - wsp. jednoczesn. styku gąlezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)P<sub>l</sub> w., n. w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S P<sub>l</sub> w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n. w. - suma ilości odbiorców wiejskich

k<sub>j</sub> w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskichP<sub>o</sub> bl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]k<sub>x</sub> - współczynnik wpływu reakcji k<sub>x</sub>=1+(X/H)\*tg φ

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze sfałazyzowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...) Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs'la [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs'la ≤ U	Izw [A]
K1:1	YKY4x 120 <sup>2</sup>	50,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,045	249,0	11,13	±0,45	230	TAK	5 147,1
K1:2	YKY4x 16 <sup>2</sup>	100,0	B1:2_1	DO1 gG 16 A (WEBER)	5,0	0,325	58,9	19,17	±0,77	230	TAK	706,8
K1:3	YKY4x 16 <sup>2</sup>	96,5	B1:2_1	DO1 gG 16 A (WEBER)	5,0	0,601	58,9	35,41	±1,42	230	TAK	382,6
K1:4	YKY4x 16 <sup>2</sup>	121,0	B1:2_1	DO1 gG 16 A (WEBER)	5,0	0,947	58,9	55,79	±2,23	230	TAK	242,8
K1:5	YKY4x 16 <sup>2</sup>	103,0	B1:2_1	DO1 gG 16 A (WEBER)	5,0	1,242	58,9	73,14	±2,93	230	TAK	185,2

## OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów włączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)
- \* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

#### 4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

• kabel YKXS5×16	mb	194,0
• rura ochronna karbowana grubościenna Ø75	mb	149,0
• rura ochronna grubościenna Ø75 (przewiert)	mb	10,0
• słup stalowy okrągły h=5m gr. 4mm na typowym fundamencie betonowym dł.0,3m; szer, 0,3m; wys. 1,0m z oprawą oświetleniową LED – 16LED/500mA/SYMETRYCZNA/36W (parkowa) ze sterownikiem oraz złączką kablową wyposażoną w bezpiecznik 4A kpl		5,0
• płaskownik Fe/Zn25×4	mb	10,0
• pręt stalowy Ø20mm dł. 6,0mb	szt.	1,0

opracował

**MAREK SZWAJDA**  
Upr. budowl. i projektowe  
UDN-347/86  
Kraków, ul. Czarnogórska 7/2



# Legenda dla MPZP dla osiedla Bieńczyce-Osiedle

- linie rozgraniczające
- nieprzekraczalne linie zabudowy
- granica zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice
- granica archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej
- Uo.10 - Terenu Usług Oświaty
- ZPp.3 - Tereny Zieleni Urządzonej - ogólnodostępny park miejski "Planty Bieńczyckie"
- KDL1 - drogi publiczne klasy lokalnej

# Legenda dla MPZP dla osiedla Bieńczyce-Szpital

- linie rozgraniczające
- nieprzekraczalne linie zabudowy
- U.5, U.13 - tereny zabudowy usługowej
- ZP.25 - tereny zieleni urządzonej

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowl, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na zlecenie Inwestora

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

PROJ. TRASA PRZYŁĄCZA KABŁOWEGO NN-0,4/0,23kV  
 OŚWIETLENIA ULICZNEGO - KABEL TYPU YXS5x16 W RURZE KARBOWANEJ GRUBOŚCIENNEJ Ø75 (PRZEJŚCIE POD ULICĄ WYKONAĆ METODĄ PRZEWIERTU - RURA GRUBOŚCIENNA Ø75)  
 PROJ. LATARNIA OŚWIETLENIA TERENU (PARKOWA) - SŁUP STALOWY h=5,0m gr. 4mm  
 Z OPRAWĄ OŚWIETLENIOWĄ LED - 16LED/500mA/SYMETRYCZNA/26W (PARKOWA)  
 ZE STEROWNIKIEM LOKALNYM

ZALĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA

ZDMK Nr. RU.461.7.141.2019

z dnia 15.11.2019r.

W obrębie niniejszej mapy nie występują projektowane sieci uzbrojenia terenu.

Niniejsza mapa zawiera w swojej treści MPZP.

Granice działek przyjęto na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków. Nie analizowano błędów położenia punktów granicznych zgodnie z §79 pkt. 5 i 6 rozporządzenia MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z dn. 9 listopada 2011r. Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków w odległościach mniejszych bądź równych 4 m od ustalonych granic.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dot. służebności gruntowych.

Akusz mapy nr: 1  
 GD-13.6640.6101.2019

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SEKCJA: 7.126.12.22.3.2; 7.126.12.22.4.1  
 SKALA 1:500

woj: małopolskie  
 m. KRAKÓW  
 126103\_9.0008 Nowa Huta  
 Nr ident. jedn. Nr obrębu Nazwa jedn. ewid.

PRZEDMIOT AKTUALIZACJI:  
 os. Jagiellońskie, dz. 220

Układ współrz. : "2000"  
 Układ wysokości : KRONSTADT 86

Ks.rob. 237/2019

08.08.2019r.  
 Stan na dzień

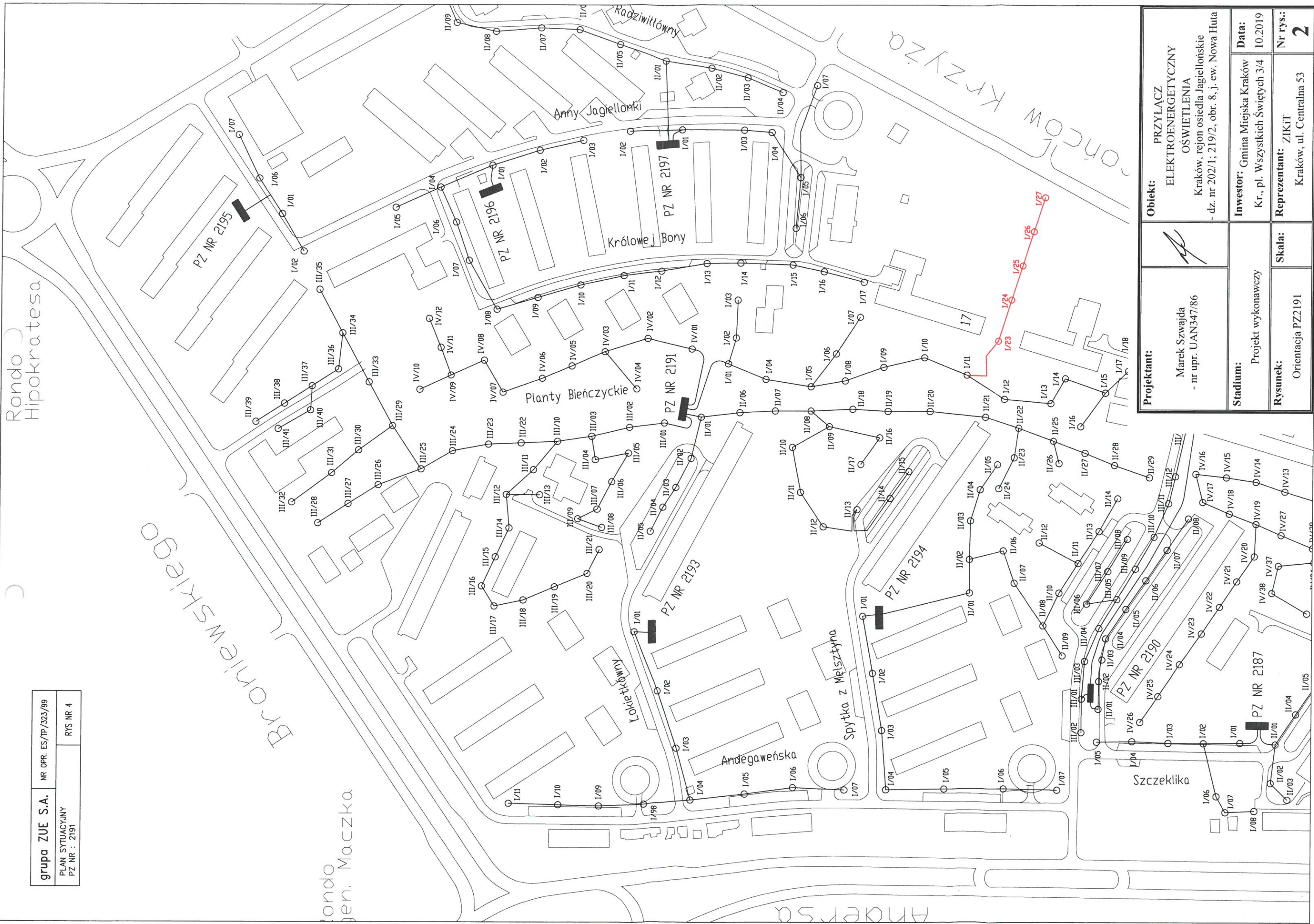
08.08.2019r.  
 Data opracowania


Projektant: Marek Szwajda - nr upr. UAN347/86		Obiekt: PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY OŚWIETLENIA Kraków, rejon osiedla Jagiellońskiego - dz. nr 202/1; 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta	
Stadium: Projekt wykonawczy		Inwestor: Gmina Miejska Kraków Kr., pl. Wszystkich Świętych 3/4	Data: 10.2019
Rysunek: Sytuacja	Skala: 1:500	Reprezentant: ZDMK Kraków, ul. Centralna 53	Nr rys.: 1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1261.20 19.8250
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	30 WRZ 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. PREZYDENTA MIASTA

Małgorzata Janusz  
 Inspektor  
 w Wydziale Geodezji

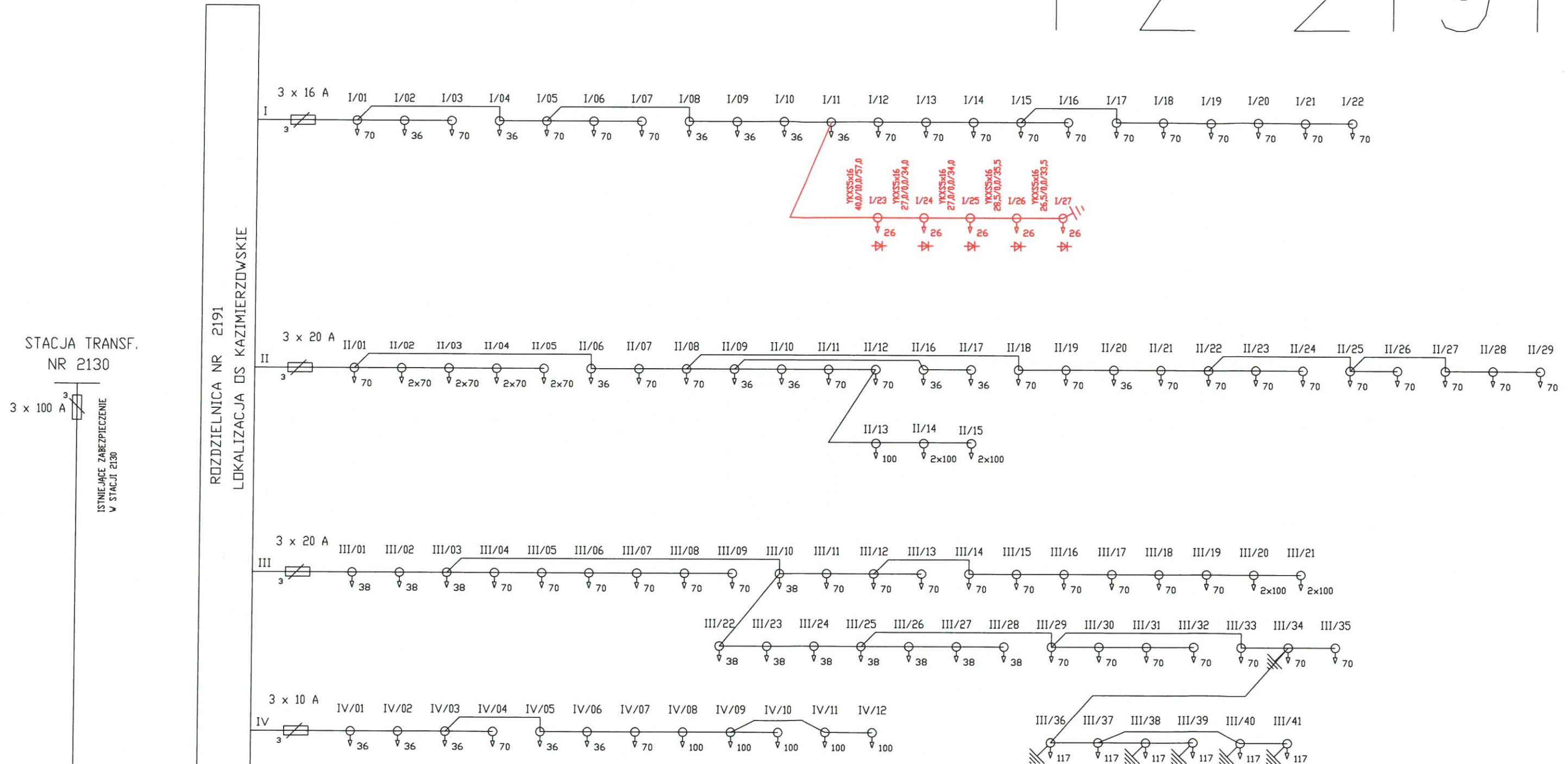




<b>Projektant:</b>  Marek Szwajda - nr upr. UAN347/86		<b>Obiekt:</b>  PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY OŚWIETLLENIA  Kraków, rejon osiedla Jagiellońskie - dz. nr 202/1; 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta
<b>Stadium:</b>  Projekt wykonawczy		<b>Inwestor:</b>  Gmina Miejska Kraków Kr., pl. Wszystkich Świętych 3/4
<b>Rysunek:</b>  Orientacja PZ2191	<b>Skala:</b>	<b>Reprezentant:</b>  ZIKIT Kraków, ul. Centralna 53
		<b>Data:</b>  10.2019
		<b>Nr rys.:</b>  2



# PZ 2191



STACJA TRANSF.  
NR 2130

3 x 100 A  
ISTNIEJĄCE ZABEZPIECZENIE  
W STACJI 2130

ROZDZIELNICA NR 2191  
LOKALIZACJA OS. KAZIMIERZOWSKIE

3 x 40 A  
ZABEZPIECZENIE  
PRZEDLICZNIKOWE

LEGENDA:  
NUMER OBWODU  
I/08  
NR PUNKTU ŚWIETLNEGO  
70  
MOC ŹRÓDŁA ŚWIATŁA (W)

YKXSx16  
40,0/10,0/57,0 - TYP KABLA  
DL. WYKOPU/DŁ. PRZEWIERTU/DŁ. KABLA

MOC ZAINSTALOWANA P<sub>I</sub> = 8,671 kW + 0,130 kW = 8,801 kW  
U = 380/220V ~ 50Hz  
UKŁAD SIECI TN-C

SYSTEM OCHRONY - SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

U = 0,4V  
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C  
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: Marek Szwajda - nr upr. UAN347/86		Obiekt: PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY OŚWIETLENIA Kraków, rejon osiedla Jagiellońskie - dz. nr 202/1; 219/2, obr. 8, j. ew. Nowa Huta	
Stadium: Projekt wykonawczy		Inwestor: Gmina Miejska Kraków Kr., pl. Wszystkich Świętych 3/4	Data: 10.2019
Rysunek: Schemat połączeń PZ2191		Reprezentant: ZIKiT Kraków, ul. Centralna 53	Nr rys.: 3

grupa ZUE S. A.	NR OPR. ES/TP/323/99
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH PZ NR: 2191	RYS NR 2

**Alejka, Os. Jagiellońskie, Kraków**

Data: 19.11.2019  
Edytor:





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Alejka, Os. Jagiellońskie, Kraków

Strona tytułowa projektu

1

Spis treści

2

#### Chodnik

Dane planowania

3

Lista oprav

4

Wyniki szczegółowe

5

3D Rendering

6

Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

7

#### Pola oszacowania

##### Pole oszacowania Chodnik 1

Izolinie (E)

8

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

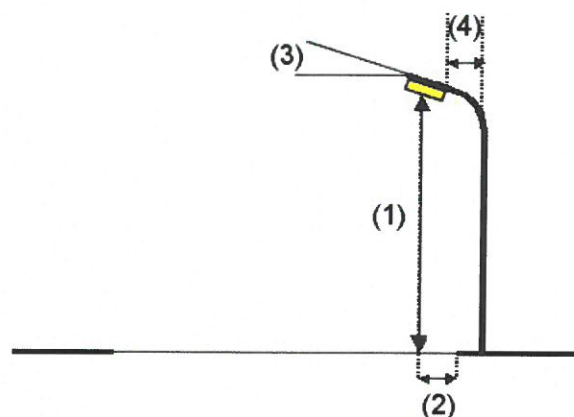
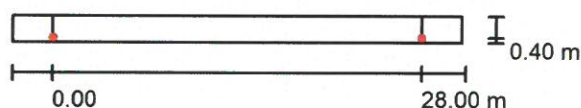
## Chodnik / Dane planowania

### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER Kio LED / 5102 / 16 LEDs 500mA NW 740 / 367252  
 Strumień świetlny (Oprawa): 3197 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 3924 lm  
 Moc opraw: 26.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
 Odstęp słupa: 28.000 m  
 Wysokość montażu (1): 5.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 5.500 m  
 Nawis (2): 0.400 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 542 cd/klm

przy 80°: 194 cd/klm

przy 90°: 36 cd/klm

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

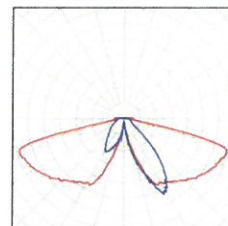
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Chodnik / Lista opraw

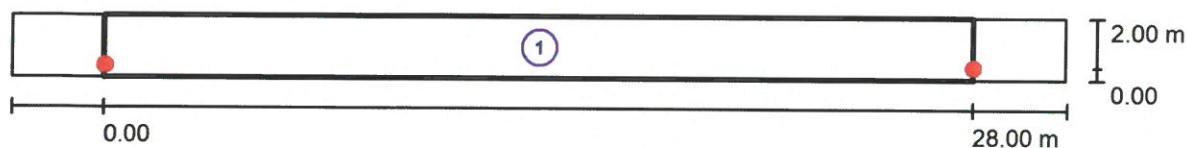
SCHREDER Kio LED / 5102 / 16 LEDs 500mA  
NW 740 / 367252  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3197 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3924 lm  
Moc opraw: 26.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 95  
Kod Flux CIE: 36 68 92 95 81  
Wyposażenie: 1 x 16 LEDs 500mA NW 740  
(Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Chodnik / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 28.000 m, Szerokość: 2.000 m  
Siatka: 10 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

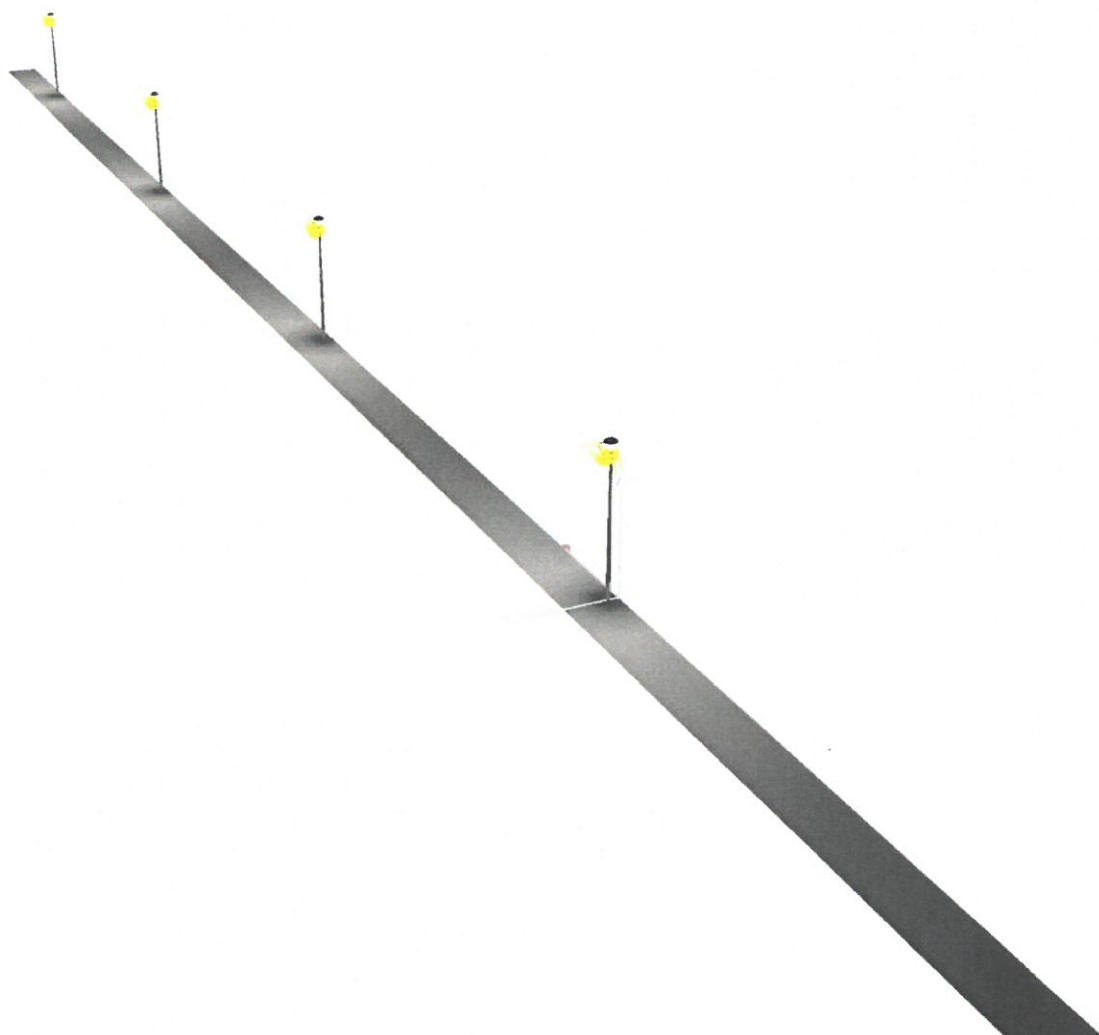
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
9.04	3.50
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

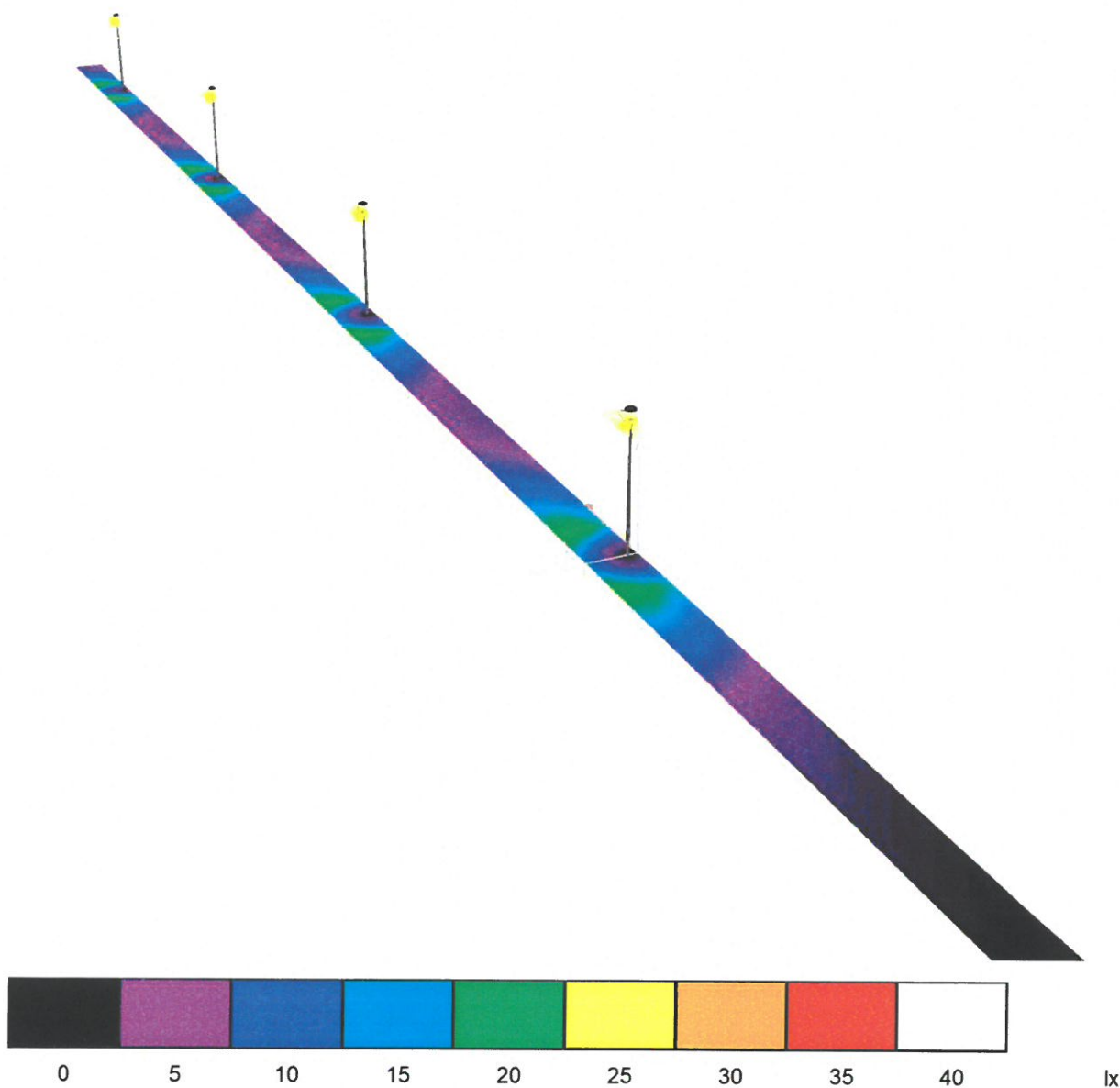
## Chodnik / 3D Rendering





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

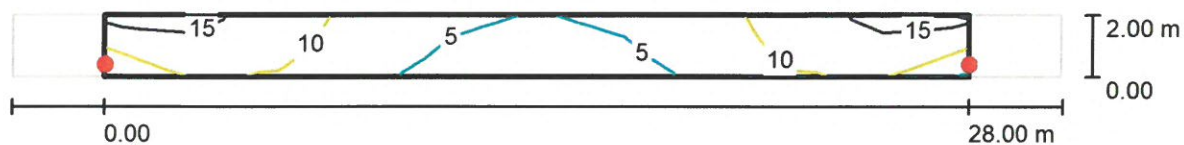
## Chodnik / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Chodnik / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 3 Punkty

$E_m$  [lx]  
9.04

$E_{min}$  [lx]  
3.50

$E_{max}$  [lx]  
16

$E_{min} / E_m$   
0.388

$E_{min} / E_{max}$   
0.220

# PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DEKORACYJNEJ W TECHNOLOGII LED

## PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- materiał korpusu – odlew aluminium
- materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan
- montaż na słupie o średnicy  $\varnothing 60\text{mm}$
- 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 uwzględniające 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 – 3900lm
- 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



