

ELENTECH Daniel Wąsik

Czulów 270, 32-060 Liszki T: 693 641 079

elentechbiuro@gmail.com

NIP: 9442024166

REGON:385617080

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa boczna”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie

Inwestor :

Gmina Miejska Kraków

pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

reprezentowany przez

Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53

31-586 Kraków

Projektował : mgr inż. Daniel Wąsik

Specjalność: instalacyjna

Nr uprawnień: MAP/00328/PWOE/14

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

maj 2023r.



Kraków, 18.07.2023r.

RU.461.7.98.2023

Pan
Daniel Wąsik
Pełnomocnik
Czułów 270
32-060 Liszki

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

Dotyczy: uzgodnienia projektu architektoniczno-budowlanego budowy oświetlenia projektowanego w ramach realizacji zadania pn.: „Opracowanie koncepcji projektowej dla zadania Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa – boczna” realizowanego na podstawie umowy nr 173/U/ZDMK/2023 z dnia 19.04.2023r.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma wraz z załączonymi dwoma egzemplarzami projektu po przeprowadzonej analizie informuje, że **uzgadnia** przedłożony projekt architektoniczno-budowlany budowy oświetlenia projektowanego w ramach realizacji zadania pn.: „Opracowanie koncepcji projektowej dla zadania Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa – boczna”, branża: elektryczna, data opracowania: 05.2023r., z następującymi uwagami:

1. Przedłożony projekt sprawdzono pod kątem zgodności z warunkami technicznymi podanymi w piśmie znak: RU.461.6.167.2022 z dnia 09.06.2022r. wraz z późniejszą korektą w piśmie znak: RU.461.6.167.2022(1) z dnia 15.05.2023r. oraz uzgodnieniem lokalizacji pismo znak: RU.461.2.989.2023 z dnia 15.05.2023r.
 2. Prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela tut. Zarządu i przy udziale firmy utrzymującej oświetlenie w Krakowie.
 3. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem. Zabezpieczyć odcinek robót zgodnie z obowiązującą instrukcją robót przy zachowaniu ciągłości ruchu pieszego i kołowego. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej.
 4. Przypominamy, że zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane, odpowiedzialność za opracowanie oraz sprawdzenie projektu budowlanego spoczywa na projektancie.
 5. Jeden egzemplarz projektu pozostaje w tut. Zarządzie, drugi zwracamy jako uzgodniony z opieczetowanym załącznikiem graficznym, mapą do celów projektowych w skali 1:500, który jest integralną częścią niniejszego uzgodnienia.
- Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania.**

Załącznik:

- 1) Projekt z opieczetowanym załącznikiem graficznym - 1 egz.

Otrzymują:

- 1 x Adresat wraz z załącznikiem
- 1 x aa RU (76902/2023, ID: 3103495).

Zarząd Dróg Miasta Krakowa
tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)
fax: +48 12 616 7417, sekretariat@zdmk.krakow.pl
31-586 Kraków ul. Centralna 53
ePUAP:/ZIKIT/SkrytkaESP
www.zdmk.krakow.pl

Z up. DYREKTORA ZDMK

Piotr Czech
Kierownik Biura uzgodnień

ELENTECH Daniel Wąsik

Czulów 270, 32-060 Liszki T: 693 641 079

elentechbiuro@gmail.com

NIP: 9442024166

REGON:385617080

**PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

Zadanie:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa boczna”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie

Inwestor :

Gmina Miejska Kraków

pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

reprezentowany przez

Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53

31-586 Kraków

Projektował : mgr inż. Daniel Wąsik

Specjalność: instalacyjna

Nr uprawnień: MAP/00328/PWOE/14

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: MAP/00328/PWOE/14

maj 2023r.

ZAŁĄCZNIK GRATISZNY DO PISMA

ZDMK Nr *Re. 461.7.38.2023*

1 Spis zawartości projektu

1	Spis zawartości projektu	2
1.1	Spis rysunków.	3
1.2	Podstawa prawna opracowania.....	3
2	Zakres rzeczowy projektu.....	3
3	Odpis uzgodnień	4
4	Odpis uprawnień.....	5
5	Oświadczenie projektanta.....	6
6	Opis techniczny	7
6.1	Podstawa i zakres opracowania.	7
6.2	Stan istniejący	7
6.3	Zakres projektowany	7
6.4	Próby i odbiory.	7
6.4.1	Uziemienie słupów	8
6.4.2	Zasilanie i zabezpieczenie opraw	9
6.5	Obliczenia	10
6.5.1	Schemat do obliczeń.....	10
6.5.2	Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.	11
6.5.3	Obliczenia spadków napięć.	12
6.5.4	Obliczenia fotometryczne, dobór opraw, karty katalogowe projektowanych urządzeń.	13
7	Uwagi końcowe	14
8	Zestawienie materiałów	15
9	Rysunki	16

Podstawa opracowania i normy.

1.1 Spis rysunków.

- Rysunek nr 1 Schemat połączeń projektowanego przyłącza oświetlenia PZ 4203
- Rysunek nr 2 Schemat orientacyjny projektowanego oświetlenia z PZ 4203
- Rysunek nr 3 Projekt zagospodarowania - przyłącz elektroenergetyczny oświetlenia
- Rysunek nr 4 Mapa orientacyjna

1.2 Podstawa prawna opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r nr 120, poz. 1133);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r nr 202, poz. 2072)
- Normy Polskie.

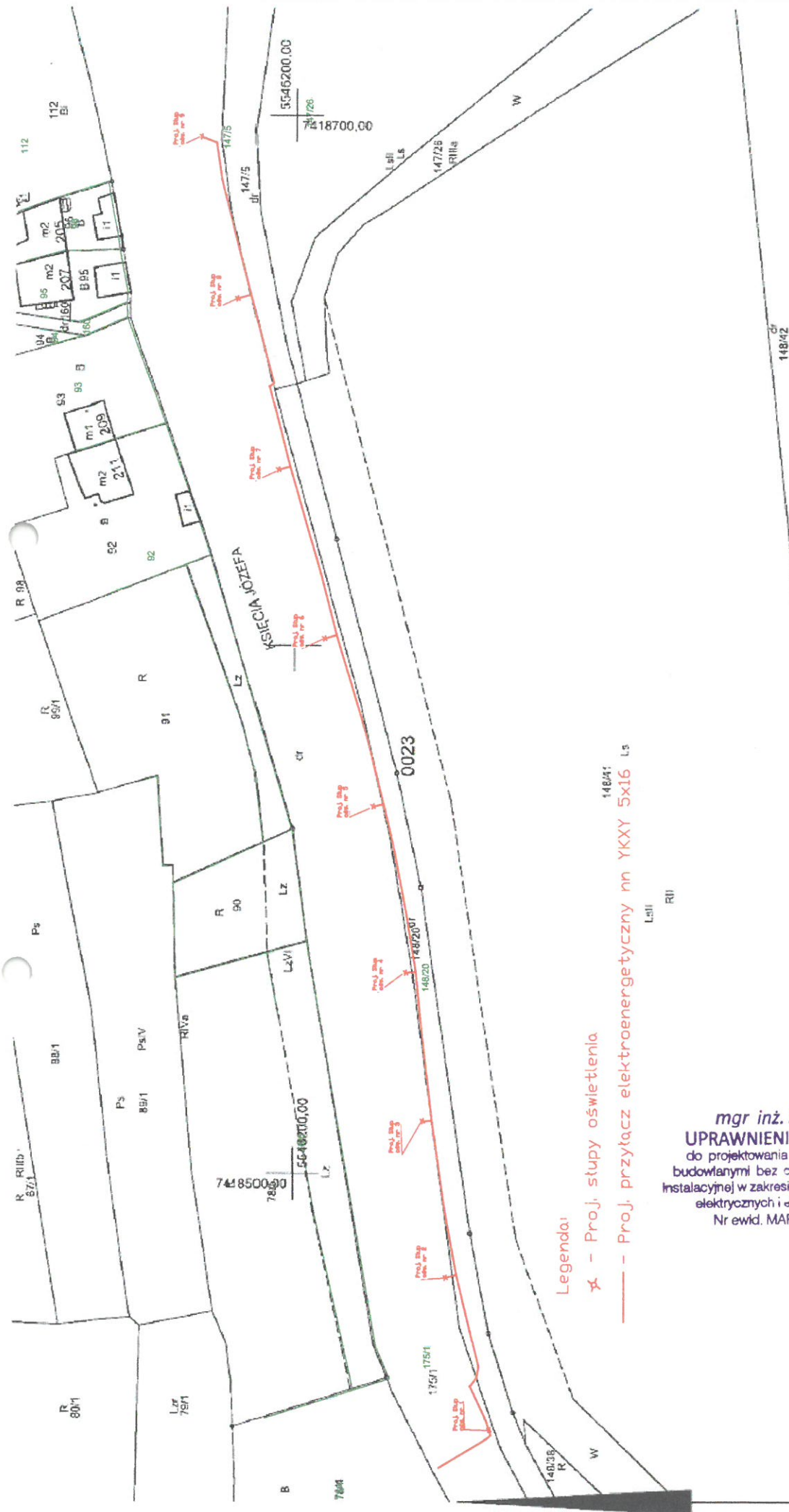
2 Zakres rzeczowy projektu.

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa – boczna ”

Kabel YKXS 5x16	295,5m/348m
Słupy oświetleniowe stalowy ocynkowany CC6 62/128/4	9 kpl.
Fundament FP2	9 kpl.
Wysięgniki W1R1	9 szt.
Oprawa IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs 300mA NW 740 19.3 W 3004 lm 155.7 lm/W	
19,3W / Light Exhauster / 450442 wyposażone w sterownik lokalny	9 kpl.

3 Odpis uzgodnień

- 1) Mapa ewidencyjna z projektowanym przyłączem elektroenergetycznym oświetlenia
- 2) Warunki ZDMK
- 3) Uzgodnienie Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków
- 4) Uzgodnienie/opinia ZDMK
- 5) Uzgodnienie Urząd Miasta Krakowa Wydział Geodezji Referat Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej
- 6) Uzgodnienie Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie



Legenda:

x - Proj. słupy oświetlenia

— Proj. przyłącz elektroenergetyczny nn YKXY 5x16 L3

148/4:

mgr inż. Daniel Wasik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

GD-10.6642. 6810 2023

MAPA EWIDENCYJNA

województwo: małopolskie
 powiat: M. Kraków
 jedn. ewid.: Krowodrza
 obręb: 0023
 nr działki: 148/20
 sekcja: 7.125.10.20.3
 arkusz mapy w KUL:
 skala: 1:1000
 uklad współrzędnych: 2000
 stan na dzień: 28.04.2023
 wykonano przez: Paweł Kokoszka

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału powszechnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	mapa ewidencyjna
Nazwa materiału zasobu	P.1261.2018.8018
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	28-04-2023
Data wykonania kopii	28-04-2023
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Paweł Kokoszka Starosta Krakowa

w Wydziale Geodezji

Niniejsze mapę ewidencyjną jest wydrukem z bazy danych powstającego z zasobu geodezyjnego i kartograficznego, która powstała na podstawie planu bezpośredniego oraz bezpośredniego mapy ewidencyjnej.



RU.461.6.167.2022

Gmina Miejska Kraków

Dotyczy: Warunków technicznych dobudowy oświetlenia parkowego na alejce spacerowej na działkach nr 148/20 oraz 147/5 obręb K-23 przy ul. Księcia Józefa w Krakowie – DW.5309.7.4.2022.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma wraz z załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie podaje następujące warunki dla dobudowy oświetlenia przy ul. Księcia Józefa w Krakowie zgodnie z wnioskiem:

1. W rozpatrywanej lokalizacji istnieje oświetlenie zasilane z PZ4203 oraz PZ4220. 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 – wytyczne dla projektantów).
3. W ramach planowanej inwestycji należy zaprojektować budowę nowego elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia linią kablową, doziemną 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 aluminiowe anodowane lub stalowe ocynkowane zgodnie z wymaganiami ZDMK na fundamentach prefabrykowanych.
 - c) Zastosować kabel typu YKXs 5x16 mm² na całej długości układny w rurze ochronnej (np. DVK min 75, pod jezdnią np. DVR).
 - d) Zasilanie projektować od najbliższego słupa będącego poza zakresem inwestycji (kابلowo, doziemnie).
 - e) Wykonać inwentaryzację istniejącego oświetlenia oraz bilans mocy obwodów projektowanych i istniejących. W razie potrzeby wystąpić do Tauron o zmianę warunków. W razie konieczności (braku sterownika centralnego) istniejącą szafę doposażyć w sterownik centralny zgodny z wymaganiami ZDMK.
4. Lokalizację projektowanego oświetlenia należy uzgodnić w ZDMK (procedura ZDMK-36), a następnie uzyskać opinię z Narady Koordynacyjnej Wydziału Geodezji UM Krakowa
5. Na etapie wydawania warunków analizie nie podlegają własności działek. Wszystkie urządzenia projektować wyłącznie w działkach Gminy Kraków.

6. 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. 2019 poz. 1643 z póź. zm.) - w szczególności § 109. Projektowane słupy nie mogą zawęzać powierzchni użytkowej chodnika, ścieżek rowerowych i/lub ciągów pieszo-rowerowych
7. Na powyższe do uzgodnienia w tut. Zarządzie należy przedłożyć projekt wykonawczy (zgodnie z procedurą ZDMK-37).
8. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą oświetlenie w Krakowie.
9. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
10. Dla inwestycji uzyskać niezbędne opinie i uzgodnienie w tut. Jednostce i pozostałych Jednostkach miejskich zgodnie z ich kompetencjami oraz w zgodzie z obowiązującym prawem i procedurami, w tym podpisanie stosownych umów i uzyskanie pełnomocnictw. Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat.

Załączniki:

- 1) Schematy oświetlenia PZ4203 oraz PZ4220

Z up. DYREKTORA ZDMK
Przemysław Czech
Kierownik Działu Uzgodnień

Otrzymują:

1 x DW wraz z załącznikiem

1 x aa RU(ID: 2691632; DW.5309.7.4.2022)

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 4P/00328/PWOE/14



Kraków, 15.05.2023r.

RU.461.6.167.2022(1)

Pełnomocnik
Pan
Daniel Wąsik
ELENTECH
Czułów 270
32-060 Liszki

Inwestor :
Gmina Miejska Kraków – Zarząd Dróg
Miasta Krakowa

Dotyczy: Warunków technicznych dobudowy oświetlenia parkowego na alejce spacerowej na działkach nr 148/20 oraz 147/5 obręb K-23 przy ul. Księcia Józefa w Krakowie – DW.5309.7.4.2022 - korekta.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma informuje, że na wniosek Strony koryguje pismo sygnatura RU.461.6.167.2022 z dnia 09.06.2022r. w następującym zakresie:

každorazowy zwrot w korygowanym piśmie o treści **(było):**
warunki techniczne oświetlenia lub sieci oświetlenia

zastępuje się zwrotem **(winno być):**
warunki techniczne budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia

Pozostała treść i załączniki w korygowanym piśmie pozostają bez zmian

Z up. DYREKTORA ZDMK

Przemysław Czech
Kierownik sekcji budownictwa

Otrzymują:
1 x adresat
1 x aa RU(**ID: 2691632**)

KZ-03.4120.1.272.2023.NS

Gmina Miejska Kraków
Zarząd Dróg Miasta Krakowa
reprezentowana przez:
Pana Daniela Wąsika ELENTECH
Czułów 270, 32-060 Liszki

Dotyczy: BUDOWY OŚWIETLENIA NA DZ. NR 147/5, 148/20, 175/1 OBR. 23 JEDN. EW.
KROWODRZA NA ALEJCE SPACEROWEJ PRZY UL. KSIĘCIA JÓZEFA W KRAKOWIE

Odpowiadając na pismo z 15.05.2023 r. (data wpływu: 15.05.2023 r.) w sprawie uzgodnienia trasy linii kablowej projektowanego przyłącza wraz z słupami i oprawami w oparciu o przedłożoną dokumentację projektową pn. **„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie. Adres inwestycji: dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie**, autorstwa mgr. inż. Daniela Wąsika z maj 2023 r., Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków informuje, że inwestycja położona jest poza terenami wpisanymi do rejestru zabytków oraz ujętymi w gminnej ewidencji zabytków, a także poza strefą nadzoru archeologicznego.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami archeologicznymi, inwestor zobowiązany jest na mocy art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami do wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić odkryte przedmioty i niezwłocznego powiadomienia o odkryciu właściwych służb konserwatorskich.

Stanowisko niniejsze jest wystarczające w dalszym postępowaniu administracyjnym. Niniejsza opinia nie zwalnia z obowiązku uzyskania odrębnych uzgodnień wynikających z przepisów prawa budowlanego lub innych przepisów szczególnych.

MIEJSKI KONSERWATOR
ZABYTKÓW

Jerzy Zbiegień

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Daniel Wąsik

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWCE/14

Otrzymują:

- 1x Adresat + zał. (1 egz. dok. projektowej + RODO)
- 2 x a/a + zał. (1 egz. dok. projektowej)

Urząd Miasta Krakowa
BIURO MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
tel. +48 12 616 65 00, fax +48 12 616 65 01, mkz@um.krakow.pl
31-144 Kraków, ul. Biskupia 18
www.krakow.pl



ELENTECH Daniel Wąsik

Czulów 270, 32-060 Liszki T: 693 641 079

elentechbiuro@gmail.com

NIP: 9442024166

REGON:385617080

Dokumentacja Projektowa

Zadanie:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa boczna”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie

Inwestor :

Gmina Miejska Kraków

pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

reprezentowany przez

Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53

31-586 Kraków

Projektował : mgr inż. Daniel Wąsik

Specjalność: instalacyjna

Nr uprawnień: MAP/00328/PWOE/14

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

Maj 2023r.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Daniel Wąsik

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

URZĄD MIASTA KRAKOWA
BIURO MIEJSKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
31-144 Kraków, ul. Biskupia 18

Załącznik do pisma

KZ 03.4120.1.272.2023.N5

Data 19.06.2023r.



Kraków, 15.05.2023r.

RU.461.6.167.2022(1)

Pełnomocnik
Pan
Daniel Wąsik
ELENTECH
Czułów 270
32-060 Liszki

Inwestor :
Gmina Miejska Kraków – Zarząd Dróg
Miasta Krakowa

Dotyczy: Warunków technicznych dobudowy oświetlenia parkowego na alejce spacerowej na działkach nr 148/20 oraz 147/5 obręb K-23 przy ul. Księcia Józefa w Krakowie
– DW.5309.7.4.2022 - korekta.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma informuje, że na wniosek Strony koryguje pismo sygnatura RU.461.6.167.2022 z dnia 09.06.2022r. w następującym zakresie:

každorazowy zwrot w korygowanym piśmie o treści **(było):**
warunki techniczne oświetlenia lub sieci oświetlenia

zastępuje się zwrotem **(winno być):**
warunki techniczne budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia

Pozostała treść i załączniki w korygowanym piśmie pozostają bez zmian

Z up. DYREKTORA ZDMK

Przemysław Czech
Kierownik sekcji budownictwa

Otrzymują:
1 x adresat
1 x aa RU(**ID: 2691632**)

KZ-03.4120.1.272.2023.NS

Gmina Miejska Kraków
Zarząd Dróg Miasta Krakowa
reprezentowana przez:
Pana Daniela Wąsika ELENTech
Czułów 270, 32-060 Liszki

Dotyczy: BUDOWY OŚWIETLENIA NA DZ. NR 147/5, 148/20, 175/1 OBR. 23 JEDN. EW.
KROWODRZA NA ALEJCE SPACEROWEJ PRZY UL. KSIĘCIA JÓZEFA W KRAKOWIE

Odpowiadając na pismo z 15.05.2023 r. (data wpływu: 15.05.2023 r.) w sprawie uzgodnienia trasy linii kablowej projektowanego przyłącza wraz z słupami i oprawami w oparciu o przedłożoną dokumentację projektową pn. **„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie. Adres inwestycji: dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie**, autorstwa mgr. inż. Daniela Wąsika z maj 2023 r., Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków informuje, że inwestycja położona jest poza terenami wpisanymi do rejestru zabytków oraz ujętymi w gminnej ewidencji zabytków, a także poza strefą nadzoru archeologicznego.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami archeologicznymi, inwestor zobowiązany jest na mocy art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami do wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić odkryte przedmioty i niezwłocznego powiadomienia o odkryciu właściwych służb konserwatorskich.

Stanowisko niniejsze jest wystarczające w dalszym postępowaniu administracyjnym. Niniejsza opinia nie zwalnia z obowiązku uzyskania odrębnych uzgodnień wynikających z przepisów prawa budowlanego lub innych przepisów szczególnych.

MIEJSKI KONSERWATOR
ZABYTKÓW

Jerzy Zbiegień

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Daniel Wąsik

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWCE/14

Otrzymują:

- 1x Adresat + zał. (1 egz. dok. projektowej + RODO)
- 2 x a/a + zał. (1 egz. dok. projektowej)

Urząd Miasta Krakowa
BIURO MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
tel. +48 12 616 65 00, fax +48 12 616 65 01, mkz@um.krakow.pl
31-144 Kraków, ul. Biskupia 18
www.krakow.pl



ELENTECH Daniel Wąsik

Czulów 270, 32-060 Liszki T: 693 641 079

elentechbiuro@gmail.com

NIP: 9442024166

REGON:385617080

Dokumentacja Projektowa

Zadanie:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa boczna”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie

Inwestor :

Gmina Miejska Kraków

pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

reprezentowany przez

Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53

31-586 Kraków

Projektował : mgr inż. Daniel Wąsik

Specjalność: instalacyjna

Nr uprawnień: MAP/00328/PWOE/14

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

Maj 2023r.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Daniel Wąsik

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

URZĄD MIASTA KRAKOWA
BIURO MIEJSKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW
31-144 Kraków, ul. Biskupia 18

Załącznik do pisma

KZ 03.4120.1.272.2023.N5

Data 19.06.2023r.

- 7. Na zakresach robót zapewnić powiązanie sytuacyjno-wysokościowe ze stanem istniejącym i projektowanym.
- 8. Integralną częścią uzgodnienia jest opieczętowany załącznik graficzny – mapa syt.-wys.

Załącznik:

- 1) Opieczętowana mapa syt.-wys.

Z up. Dyrektora ZDMK

Robert Cebulski
Główny Specjalista

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PW/OE/14

Otrzymują:

- 1 x Adresat + załącznik,
- 1 x RU a/a (55621/2023, ID: 3051409).

Zarząd Dróg Miasta Krakowa
tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)
fax: +48 12 616 7417, sekretariat@zdmk.krakow.pl
31-586 Kraków ul. Centralna 53
ePUAP:/ZIKIT/SkrytkaESP
www.zdmk.krakow.pl

GD-17.6630.1036.2023

Odpis protokołu

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej drogą elektroniczną w zakresie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Działając na podstawie art. 7d i art.28b-28d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz Zarządzenia nr 2423/2020 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 28.09.2020 r. w sprawie zasad przeprowadzania narad koordynacyjnych dotyczących usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia na terenie Miasta Krakowa

po rozpatrzeniu wniosku:

ELENTECH DANIEL WĄSIK
32-060 LISZKI, CZUŁÓW 270

dotyczącego:

przyłączy elektroenergetyczne kablowe NN oświetlenia wraz z lokalizacją słupów napięcie 0.4 kV

zlokalizowanego:

KRAKÓW, UL. KSIĘCIA JÓZEFA, jednostka ewidencyjna: Krowodrza, obręb: 23

Na naradzie koordynacyjnej zakończonej w dniu 2023-06-07 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:
1	ArcelorMittal Poland S.A.	pozytywne bez uwag
2	GAZ SYSTEM Marzena Szałuba	pozytywne bez uwag Należyce zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie Brak uwag
3	HAWE TELEKOM SP. Z O.O. w restrukturyzacji Martyna Grzędzicka	nie dotyczy Nie dotyczy
4	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe Eryk Świątlicki	nie dotyczy Nie dotyczy
5	Klimat-Energia-Gospodarka Wodna Anna Pater	pozytywne z uwagami Opinia pozytywna. Przewód prowadzić minimum 1m powyżej rowu.

Za zgodność z oryginałem
Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/P/2021/14

6	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Dariusz Kupiec	pozytywne bez uwag Brak uwag
7	Netia Telekom Telmedia S.A. Lesław Augustyn	pozytywne bez uwag Brak uwag
8	Orange S.A.	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Krakowie Michał Komasa	pozytywne bez uwag Brak uwag
10	Tauron Dystrybucja S.A. Piotr Pikul	pozytywne z uwagami Zachować normatywne odległości. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Oddział w Krakowie o nadzór branżowy. Kategorycznie zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. 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/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. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: -3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, -10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, -15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, 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.
11	T-Mobile Polska S.A.	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	UPC Polska Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13	Wodociągi Miasta Krakowa S.A. Mariusz Ligas	pozytywne z uwagami W miejscach skrzyżowań z istniejącą siecią oraz przyłączami wod-kan na sieci energetycznej należy zamontować rury stalowe ochronne grubościennne lub rury ochronne z PE wzmocnione dodatkowo płaszczem PP. Kable układać w odległości pionowej nie mniejszej niż 0,2 m od istniejącej sieci i przyłączy wod-kan. Wszelkie prace w rejonie skrzyżowań i zbliżeń do sieci wodociągowej prowadzić pod ścisłym nadzorem służb eksploatacyjnych WMK S.A.
	Wydział Kształtowania Środowiska UMK Agnieszka Urban-Buder	pozytywne z uwagami WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI – prace ziemne w pobliżu

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. **Michał Wośnik**

PRACOWNIK **ODPOWIEDZIALNY**
projektowania i kier. robótami

z wyłączeniem bez ograniczeń w specjalności

specjalist w zakresie sieci elektroenergetycznych

MAP/00328/PWC

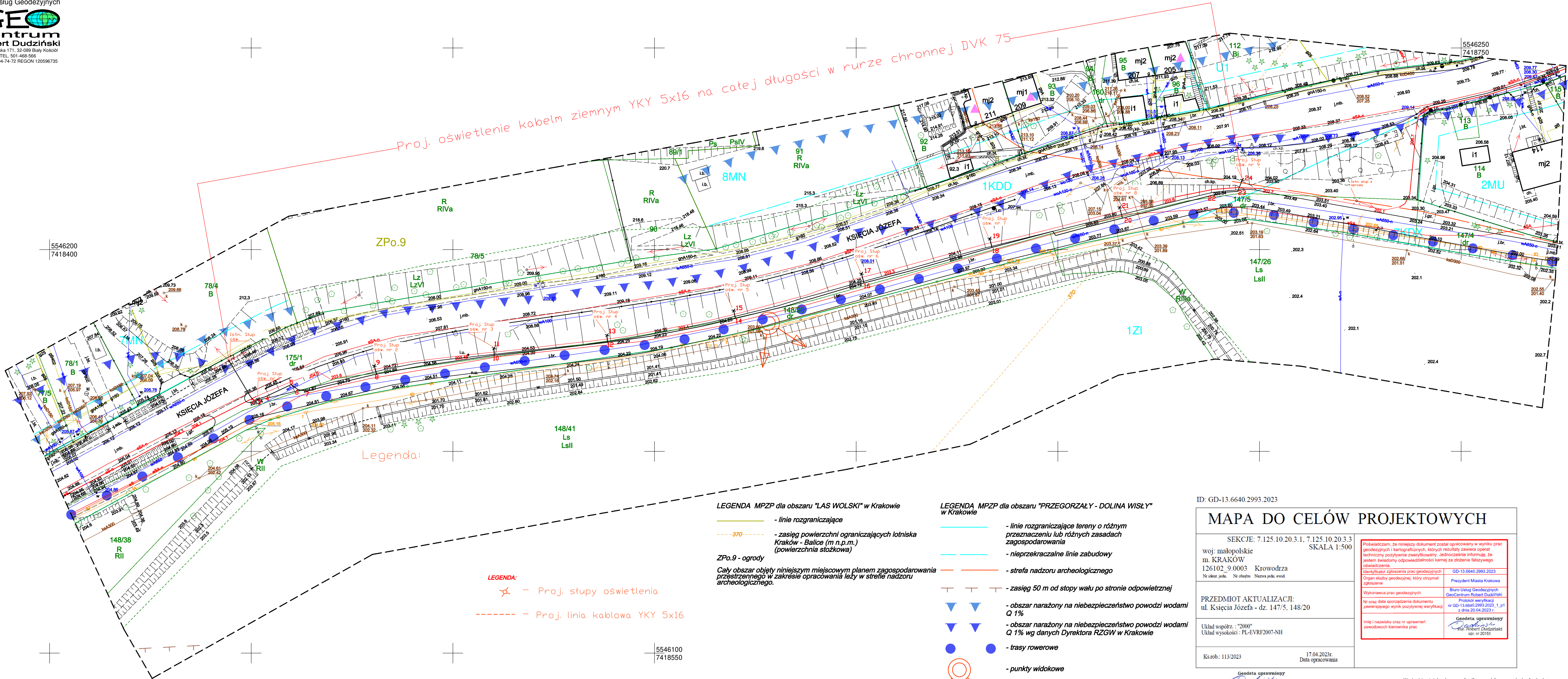
15	Zarząd Dróg Miasta Krakowa	drzew i krzewów wykonać metodą ręczną lub bezrozkopowo. pozytywne z uwagami
	Robert Cebulski	Na warunkach uzgodnienia znak: RU.461.2.989.2023 z dnia 15.05.2023r.
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Wydział Geodezji UMK Beata Kralka	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.

Beata Elektrycznie
podpisany przez
Kralka Beata Kralka
Data: 2023.06.07
09:27:37 +02'00'

(podpis przewodniczącego narady lub jego zastępcy)

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PW/OE/14



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

od1 do 24 - Przyłącz elektroenergetyczny
kablowy oświetlenia wraz z lokalizacją
stupów

LEGENDA MPZP dla obszaru "ŁAS WOLSKI" w Krakowie

- linie rozgraniczające
- 370 - zasięg powierzchni ograniczających lotniska Kraków - Balice (m n.p.m.) (powierzchnia stożkowa)

ZPo.9 - ogrody

Cały obszar objęty niniejszym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w zakresie opracowania łączy w strefie nadzoru archeologicznego.

LEGENDA:

- Proj. stopy oświetlenia
- Proj. linia kablowa YKY 5x16

LEGENDA MPZP dla obszaru "PRZEGORZAŁY - DOLINA WIŚŁY" w Krakowie

- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania
- nieprzekraczalne linie zabudowy
- strefa nadzoru archeologicznego
- zasięg 50 m od stopy waku po stronie odpowiedzialnej
- obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wodami Q 1%
- obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wodami Q 1% wg danych Dyrektora RZGW w Krakowie
- trasy rowerowe
- punkty widokowe
- budynki wpisane do ewidencji obiektów zabytkowych

MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
MU - tereny zabudowy jednorodzinnej mieszkaniowo-usługowej
U1 - tereny zabudowy usługowej - sakralnej
ZI - tereny zieleni izolacyjnej
KDD - tereny dróg publicznych dojazdowych
KDX - tereny wydzielonych ciągów pieszo-jazdowych

Cały obszar objęty niniejszym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w zakresie opracowania jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi wodami Q 0,1%

ID: GD-13.6640.2993.2023

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SEKCJE: 7.125.10.20.3.1, 7.125.10.20.3.3

SKALA 1:500

woj. małopolskie

m. KRAKÓW

126102_9_0003_Krowodrza

Na ident. jedn. Na objętość Nazwa jedn. ewid.

PRZEDMIOT AKTUALIZACJI:

ul. Księcia Józefa - dz. 147/5, 148/20

Układ współrz. "2000"

Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH

Ks.rob.: 113/2023

17.04.2023r.

Data opracowania

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Geodeta uprawniony

Podkreślam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem zawiera opinie techniczne pozytywnie zweryfikowane. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wykonawca prac geodezyjnych: Biuro Usług Geodezyjnych GeoCentrum Robert Dudziński

Przebieg i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: Geodeta uprawniony Robert Dudziński ul. nr 20151

W obrębie niniejszej mapy wskazano projektowane sieci uzbrojenia terenu. W obrębie niniejszej mapy wyrysowano obowiązujące MPZP wg Uchwały Nr XVI/177/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "PRZEGORZAŁY - DOLINA WIŚŁY" oraz wg Uchwały Nr CIII/1385/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 9 czerwca 2010 r. w sprawie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "ŁAS WOLSKI".

Granice działek przyjęto na podstawie danych ewidencji gruntów i budynków. Nie analizowano błędów położenia ich punktów granicznych zgodnie z §31 ust.1 rozporządzenia MR w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego z dn. 18.08.2020r. Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków w odległościach mniejszych bądź równych 4 m od innych obiektów budowlanych w odległościach mniejszych bądź równych 3 m od przyrzążeń gruntu.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia dot. służebności gruntu.



Kraków, 07 czerwca 2023 r.

ZZS.42.7.23.23.TW

ELENTECH Daniel Wąsik
Czułów 270
32-060 Liszki
elentechbiuro@gmail.com

Dotyczy: PISMA Z DNIA 15.05.2023 R. W SPRAWIE UZGODNIENIA PROJEKTU OŚWIETLENIA WZDŁUŻ ULICY KSIĘCIA JÓZEFA, NA DZIAŁKACH NR 147/5, 148/20, 175/1 OBR. 23 KROWODRZA.

W nawiązaniu do ww. pisma Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie uzgadnia pozytywnie przedłożony projekt pn.: „Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa – boczna w Krakowie”, na działkach nr 147/5, 148/20, 175/1 obr. 23 Krowodrza, w ramach inwestycji realizowanej przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa.

Uzgodnienie powyższe wydaje się pod następującymi warunkami:

1. Sposób postępowania z drzewami i innymi formami zieleni w trakcie robót, powinien być zgodny ze „Standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym”, opracowanym przez Fundację Ekorozwoju oraz Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, dostępnym pod linkiem:

<https://sak.org.pl/standardy-ochrony-drzew-i-innych-form-zieleni-w-procesie-inwestycyjnym/>;

2. Podczas prac teren powinien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;

3. W czasie trwania prac, ich Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone w stosunku do osób trzecich;

4. Po zakończeniu prac, teren należy zrehabilitować poprzez przywrócenie do stanu sprzed zajęcia;

5. Wejście/ wyjście z terenu należy uzgodnić z przedstawicielem tut. Jednostki pod nr tel. 12 201 02 42 i/ lub email sekretariat@zsm.krakow.pl, celem spisania odpowiedniego protokołu ustaleń i odbioru prac.

Jednocześnie informujemy, że przedmiotowe uzgodnienie nie stanowi pozwolenia na realizację prac, wejście w teren wymaga zawarcia stosownej umowy z zarządcą terenu, Zarządem Dróg Miasta Krakowa.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00325/P/2019/11

Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie
tel. +48 12 201 02 40, sekretariat@zsm.krakow.pl
30-059 Kraków, ul. Reymonta 20
www.zsm.krakow.pl

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez:

Łukasz Pawlik

Z-ca Dyrektora

Identyfikator pisma w systemie teleinformatycznym:

122568.377169.420929

Otrzymują:

1. Adresat

2. Aa.

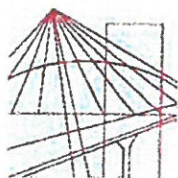
Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Daniel Włuski

UPRAWNIENIA BUDOWLANE:

do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PW/0714

4 Odpis uprawnień



MAP OIIB/KK/0054-0092/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Daniel Jan Wąsik**
urodzony dnia 19.06.1980 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/00328/PWOE/14

**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 Daniel Wąsik 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 Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

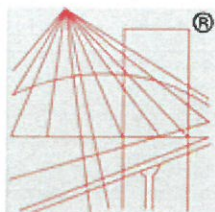
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

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



Za zgodność z oryginałem



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-XVY-4EV-9A6 *

Pan Daniel Jan Wąsik o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0078/15

adres zamieszkania m. Czułów 270, 32-060 Liszki

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-15 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Za zgodność z oryginałem

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



5 Oświadczenie projektanta

Daniel Wąsik
(imię i nazwisko)

MAP/00328/PWOE/14
(nr uprawnień)

MAP/IE/0078/15
(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie¹

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie”

Adres inwestycji:

dz. nr 147/5, 148/20, 175/1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 26 czerwca 2023 roku

dla:

Gmina Miejska Kraków
Zarząd Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53 31-586 Kraków
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 27.06.2023 r.
(miejscowość i data)

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
... instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektroenergetycznych i elektroenergetycznych
(pieczęć i podpis)
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (art. 20 ust. 4 Ustawy – Prawo Budowlane z 7.07.1994r. z późniejszymi zmianami).

¹ Należy składać w oryginale.

6 Opis techniczny

6.1 Podstawa i zakres opracowania.

Podstawę i zakres opracowania stanowią:

- Warunki Nr RU.461.6.167.2022 z dnia 09.06.2022r.
- Zlecenie Zarządu Dróg Miasta Krakowa z siedzibą przy ul. Centralnej 53 w Krakowie.

6.2 Stan istniejący

Na ulicy Księcia Józefa w pobliżu miejsca projektowanego oświetlenia znajduje się istniejąca sieć oświetlenia która jest zasilana z szafy PZ 4203, PZ 4220. Istniejąca sieć elektroenergetyczna oświetleniowa częściowo jest wykonana jako napowietrzna z słupami betonowymi i oprawami sodowymi oraz kablowa z słupami stalowymi i oprawami sodowymi .

6.3 Zakres projektowany

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę przyłącza elektroenergetycznej oświetlenia zgodnie z warunkami Zarządu Dróg Miasta Krakowa. Przyłącz elektroenergetyczny oświetlenia projektuje się jako linia doziemna kablem miedzianym typu YKXS 5x16 ułożonym na całej długości w rurze ochronnej DVR 75 (pod drogami, wjazdami w rurze ochronnej SRS 110, wraz z dziewięcioma stanowiskami oświetleniowymi wykonanymi jako słup stalowy ocynkowane o wysokości 6m montowanych na fundamentach prefabrykowanych FP2 wraz z wysięgnikiem prostym o długości 1m i oprawami typu IZYLUM 1 LED. Trasę kabla oznaczyć folią niebieską zgodnie z normą. Na trasie kabla oraz przy słupie na kabel nałożyć oznaczniki z podaniem typu i przekroju kabla , daty jego ułożenia, symbolu linii oraz znaku użytkownika . Kable elektroenergetyczne nN należy układać w ziemi na głębokości – 0,7 m (pod drogami 1,20m). Do uszczelnienia kabli w rurach należy zastosować materiały odporne na działanie wilgoci , oraz nie oddziałujące na uszczelnione elementy. Wykopy winny być oznakowane oraz zabezpieczone odpowiednimi kładkami. Po wykonaniu prac należy wykonać inwentaryzację powykonawczą. Roboty kablowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN-76/E-05125.

6.4 Próby i odbiory.

Przed odbiorem, uruchomieniem i przystąpieniem do eksploatacji oświetlenia, należy przeprowadzić badania zgodnie z warunkami technicznymi oraz wymogami norm, ustaw i rozporządzeń. Należy sprawdzić czy rezystancja izolacji kabli nie przekracza

dopuszczalnych wartości oraz czy wartość rezystancji uziemień ochronnych są zgodne w wymogami obliczonymi wartościami.

Obciążenie szafy PZ 4203 zgodnie z schematem ideowym:

- oświetlenie istniejące

- Istniejąca moc całej dla szafy oświetleniowej to 16,73kW.
- W tym istniejąca moc obwodu V to ok. 8,6kW

- oświetlenie projektowane

- Obwód V - 0,18kW
- $\sum obw V = 8,78kW$

Projektowane oświetlenie obwód V 9 opraw o mocy 20W

Prąd obciążenia dla szafy PZ

$$I_B = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

$$I_B = \frac{16910}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 25,7 \text{ A}$$

Prąd obciążenia dla obwodu V

$$I_B = \frac{8780}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 13,4 \text{ A}$$

Zabezpieczenia w szafie PZ 4203 pozostają bez zmian.

Dobrano oprawę bezpiecznikową słupową z wkładką topikową Bi-Wts 2A.

6.4.1 Uziemienie słupów

Nowy słupy oświetleniowe należy uziemić uziomem płaskim z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 4x30. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 30 Ω . Na istniejącym słupie oświetleniowym należy zabudować ochronę przepięciową wraz z uziemieniem – wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω .

6.4.2 Zasilanie i zabezpieczenie opraw

Zasilanie opraw wykonać przewodem YKY 3x2,5 mm²; 450/750V. Należy stosować złącza bezpiecznikowe typu IZK (IZK-4-01, IZK-4-02, IZK-4-03), umożliwiające dostęp do bezpieczników bez wykorzystania narzędzi. Jako zabezpieczenie opraw stosować bezpieczniki D01 z wkładkami 2A;

6.5 Obliczenia

6.5.1 Schemat do obliczeń

ELENTech DANIEL WĄSIK

Nazwa obwodu:

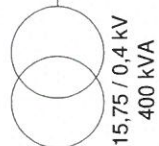


www.oblx.pl

TN-C-S

Licencja nr 59950 ver. 1.0

STACJA TRAF0 4368



$S_{Pi}=0,00kW$
 $P_{obc}=0,00kW$

$[SP_v=41,10W]$

B1.1:1_1
ch
WTNH 2 gG
63A 500V
5s [4,6W]
APATOR

K1:1
[Cu] YKY4x
25² + 25²
2 m

$\cos\phi=0,95$
U = 400 V

PZ 4203

B1.1:1_1
ch
D01 gG
16A 400V
5s [1,7W]
EATON

Obw. I
[Al] YAKY4x
35² + 35²
400 m

$P_i=2,05 kW$
 $P_s=2,05 kW$
 $\cos\phi=0,95$
U = 400 V
UL = 50 V

Istn. słup I/01-I/13

Istn. słup II/01-II/12

Obw. II

[Al] YAKY5x
35² + 35²
370 m

B1.2:1_1
ch
D01 gG
16A 400V
5s [1,7W]
EATON

$P_i=1,9 kW$
 $P_s=1,9 kW$
 $\cos\phi=0,95$
U = 400 V
UL = 50 V

Istn. oprawy III/01 - III/12

Obw. III

[Al] YAKY5x
35² + 35²
360 m

B1.3:1_1
ch
D01 gG
16A 400V
5s [1,7W]
EATON

$P_i=1,9 kW$
 $P_s=1,9 kW$
 $\cos\phi=0,95$
U = 400 V
UL = 50 V

Istn. oprawy IV/01-IV/06

Obw. IV

[Al] YAKY5x
35² + 35²
180 m

B1.4:1_1
ch
D01 gG
16A 400V
5s [1,7W]
EATON

$P_i=0,9 kW$
 $P_s=0,9 kW$
 $\cos\phi=0,95$
U = 400 V
UL = 50 V

©2021 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

Wiersz 1 Kolumna 1

mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr zwid. MAP/00008/PWCF/14

Nazwa obwodu:



www.oblx.pl

Licencja nr 59950 ver. 1.0

TN-C-S

mgr inż. Daniel Wasik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Nazwa obwodu:



Licencja nr 59950 ver. 1.0

TN-C-S

oprawy V/01 - V/12

skrzynka przelotowa

B1.5:1_1

ch

D02 qG
25A 400V
5s [2,3W]
EATON

Obw V

[A] YAKY4x
35² + 35²
200 m

$$\cos \phi = 0,95$$
$$U = 400 \text{ V}$$
$$K_j =$$

ASXSn 2X25

[Al] Al
252 + 252
400 m

$$\begin{aligned} P_i &= 1,52 \text{ kW} \\ P_s &= 1,52 \text{ kW} \\ \cos \phi &= 0,95 \\ U &= 230 \text{ V} \\ U_L &= 50 \text{ V} \end{aligned}$$

Istn. oprawy V/13- V/26

Obw V

[Cu] YKY5x
16² + 16²
420 m

$P_i = 3,7 \text{ kW}$
 $P_s = 3,7 \text{ kW}$
 $\cos \phi = 0,95$
 $U = 400 \text{ V}$
 $U_L = 50 \text{ V}$

Istn. oprawy V/27-V/39

Obw V

[Cu] YKY5x
16² + 16²
400 m

$P_i = 3,42 \text{ kW}$
 $P_s = 3,42 \text{ kW}$
 $\cos \phi = 0,95$
 $U = 400 \text{ V}$
 $U_L = 50 \text{ V}$

mgr inż. Daniel Wasik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr swid: 4620/2009/PMCE/14

Nazwa obwodu:



Licencja nr 59950 ver. 1.0

TN-C-S

Proj. słupy 1-9

PROJ YKXS 5x16

[Cu] YKY3x
16² + 16²
348 m

$P_i = 0,18 \text{ kW}$
 $P_s = 0,18 \text{ kW}$
 $\cos \phi = 0,95$
 $U = 230 \text{ V}$
 $U_L = 50 \text{ V}$

mgr inż. Daniel Wasik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i silnikowoenergetycznych
Nr upraw. 1422000020100004

6.5.2 Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YKY4x 25 _c	2,0	B1:1_1	WTNH 2 gG 63 A (APATOR)	5,0	0,020	342,0	6,70	±0,27	230	TAK	11 733,8
Obw I	YAKY4x 35 _c	400,0	B1:1:1_1	D01 gG 16 A (EATON)	5,0	0,709	59,0	41,82	±1,67	230	TAK	324,4
Obw. II	YAKY5x 35 _c	370,0	B1:2:1_1	D01 gG 16 A (EATON)	5,0	0,657	59,0	38,73	±1,55	230	TAK	350,2
Obw.III	YAKY5x 35 _c	360,0	B1:3:1_1	D01 gG 16 A (EATON)	5,0	0,639	59,0	37,71	±1,51	230	TAK	359,8
Obw IV	YAKY5x 35 _c	180,0	B1:4:1_1	D01 gG 16 A (EATON)	5,0	0,326	59,0	19,21	±0,77	230	TAK	706,3
Obw V	YAKY4x 35 _c	200,0	B1:5:1_1	D02 gG 25 A (EATON)	5,0	0,360	105,2	37,90	±1,52	230	TAK	638,0
ASXSn 2X25	AI 25 _c	400,0	B1:5:1_1	D02 gG 25 A (EATON)	5,0	1,334	105,2	140,31	±5,61	230	TAK	172,4
PROJ YKXS 5x16	YKY3x 16 _c	348,0	B1:5:1_1	D02 gG 25 A (EATON)	5,0	2,125	105,2	223,42	±8,94	230	TAK*	108,2
Obw V	YKY5x 16 _c	420,0	B1:5:1_1	D02 gG 25 A (EATON)	5,0	1,321	105,2	138,91	±5,56	230	TAK	174,1
Obw V	YKY5x 16 _c	400,0	B1:5:1_1	D02 gG 25 A (EATON)	5,0	1,275	105,2	134,10	±5,36	230	TAK	180,3

(*) wynik pozytywny w granicach błędu charakterystyk zabezpieczeń (±4%)

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

(weryfikacja uwzględnia tolerancję odczytu pasm zadziałania zabezpieczeń ±4%)

mgr inż. Dariusz
UPRAWNIENIA
do projektowania i kierowania
budowlanymi bez ograniczeń w
instalacyjnej w zakresie sieci
elektrycznych i elektrycznych
Niewielki M&P

Program obliczeń zgodny z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażenia prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono nominalną wartość impedancji.

Program korzysta z danych technicznych elementów wg danych producentów

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

- rezystancje i reakcje elementów wg danych producentów

- wartości skutecznych prądów wyłączeniowych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

(k) - prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia wg PN-EN 60269-1:2010 z zastosowaniem współczynnika k

EL - standardowa baza technologiczna uwzględniająca warunki eksploatacyjne, Standardu ENEA Obrotów S₀ 7-0-0 z 01.01.2010r.

©2021 EL-PRO (elpro@elpro.poczton.pl) informacje: www.oblx.pl; info@oblx.pl; EL-PRO, 20-882 Lublin, Organowa 11/19; 601 229 221

6.5.3 Obliczenia spadków napięć.



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YKY4x 25 ²	2,0	400	15,57	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66
Obw I	YAKY4x 35 ²	400,0	400	2,05	2,05	1	2,05	1,00	2,05	2,05	1,00	-	-	-	-	-	2,05	0,95	1,04	0,46	3,11
K1:1	YKY4x 25 ²	2,0	400	15,57	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66
Obw. II	YAKY5x 35 ²	370,0	400	1,90	1,90	1	1,90	1,00	1,90	1,90	1,00	-	-	-	-	-	1,90	0,95	1,04	0,39	2,89
K1:1	YKY4x 25 ²	2,0	400	15,57	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66
Obw. III	YAKY5x 35 ²	360,0	400	1,90	1,90	1	1,90	1,00	1,90	1,90	1,00	-	-	-	-	-	1,90	0,95	1,04	0,38	2,89
K1:1	YKY4x 25 ²	2,0	400	15,57	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66
Obw IV	YAKY5x 35 ²	180,0	400	0,90	0,90	1	0,90	1,00	0,90	0,90	1,00	-	-	-	-	-	0,90	0,95	1,04	0,09	1,37
K1:1	YKY4x 25 ²	2,0	400	15,57	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66
Obw V	YAKY4x 35 ²	200,0	400	8,82	8,82	-	-	-	-	8,82	1,00	-	-	-	-	-	8,82	0,95	1,04	0,99	13,40
ASXSn 2X25Al 25 ²		400,0	230	1,70	1,70	1	1,52	1,00	1,52	1,70	1,00	-	-	-	-	-	1,70	0,95	1,09	3,30	7,78
PROJ YKXS YKY3x 16 ²		348,0	230	0,18	0,18	1	0,18	1,00	0,18	0,18	1,00	-	-	-	-	-	0,18	0,95	1,03	0,28	0,82
K1:1	YKY4x 25 ²	2,0	400	15,57	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66

mgr inż. Daniel Wasik
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 do projektowania i kierowania pracami
 budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. MAP/00328/PN/05117



Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P _{s k}	n. k.	P _{i k}	kj k	P _{s k}	Po k	kj s.	P _{i w}	n w.	Σ P _{i w}	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
Obw V	YKY4x 35	200,0	400	8,82	-	-	-	-	8,82	1,00	-	-	-	-	-	8,82	0,95	1,04	0,99	13,40
Obw V	YKY5x 16	420,0	400	3,70	1	3,70	1,00	3,70	3,70	1,00	-	-	-	-	-	3,70	0,95	1,03	1,14	5,62
K1:1	YKY4x 25	2,0	400	15,57	-	-	-	-	15,57	1,00	-	-	-	-	-	15,57	0,95	1,04	0,01	23,66
Obw V	YKY4x 35	200,0	400	8,82	-	-	-	-	8,82	1,00	-	-	-	-	-	8,82	0,95	1,04	0,99	13,40
Obw V	YKY5x 16	400,0	400	3,42	1	3,42	1,00	3,42	3,42	1,00	-	-	-	-	-	3,42	0,95	1,03	1,00	5,20
						3,42		3,42											2,14	
																				2,00

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S P_{i k} - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S P_{s k} - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., P_{i k}, k_{j k}, P_{s k} - dane odbiorcy komunalnego [kW]Po k = [P_o(k-1)+P_s(k-1)]*k_{j s}(k-1) + P_{s k}k_{j s} - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)P_{i w}, n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S P_{i w} - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

k_{j w} - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji kx=1+(X/R)*tg φ

IB - prąd roboczy [A]

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

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

mgr inż. Daniel Wasik
 UPRAWNIENIA BUDOWU
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi bez ograniczeń w spec.
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

6.5.4 Obliczenia fotometryczne, dobór opraw, karty katalogowe projektowanych urządzeń.

ul. Księcia Józefa - boczna, alejka spacerowa, Kraków

mgr inż. Daniel Wyp.
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania pracami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

Treść

Strona tytułowa 1

Treść 2

Lista oprav 3

SYT. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 4

Ciąg p-r 1 (P3) 8

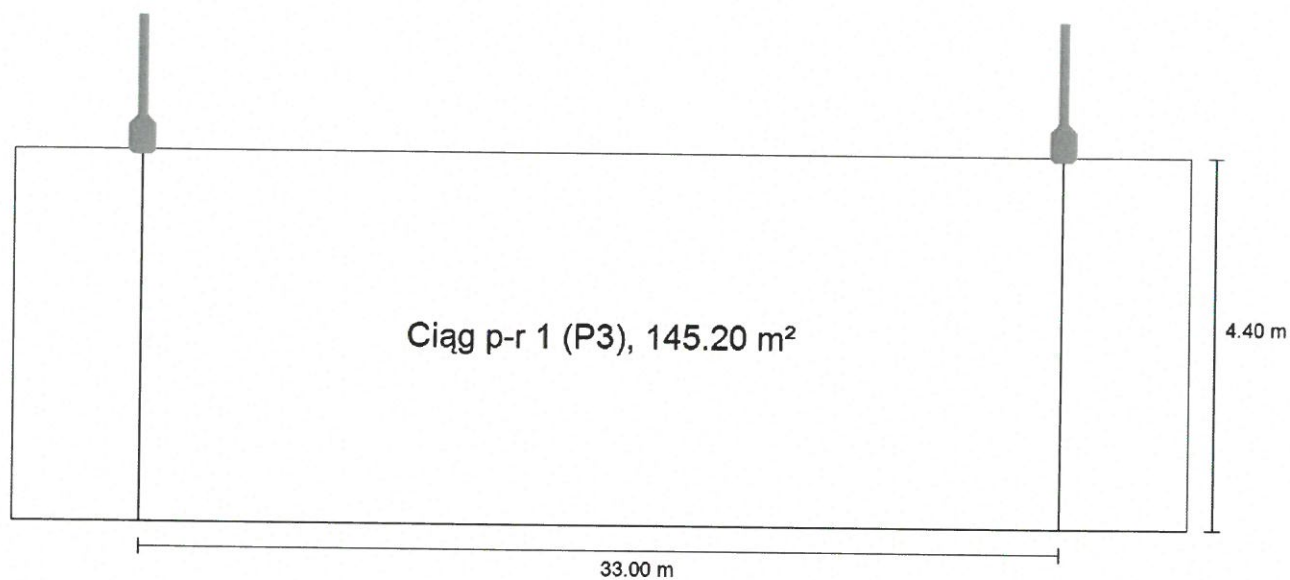
Lista opraw

Φ_{razem}	P_{razem}	Skuteczność świetlna
15020 lm	96.5 W	155.6 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	Schröder		IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs 300mA NW 740 19,3W / Light Exhauster / 450442	19.3 W	3004 lm	155.7 lm/W

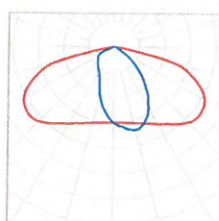
SYT. 1 --

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



SYT. 1 -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



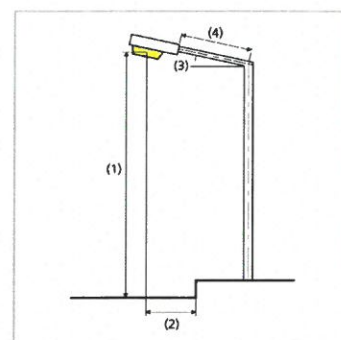
Producent	Schröder	P	19.3 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs 300mA NW 740 19,3W / Light Exhauster / 450442	Φ_{Lampa}	3410 lm
		Φ_{Oprawa}	3004 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 300mA NW 740	η	88.10 %

SYT. 1 - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs 300mA NW 740 19,3W / Light Exhauster / 450442 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	33.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.200 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 19.3 W
Zużycie	579.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 681 cd/klm $\geq 80^\circ$: 56.4 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 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.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80

**Wyniki dla pól oceny**

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ciąg p-r 1 (P3)	E_m	8.34 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.72 lx	≥ 1.50 lx	✓

SYT. 1 - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

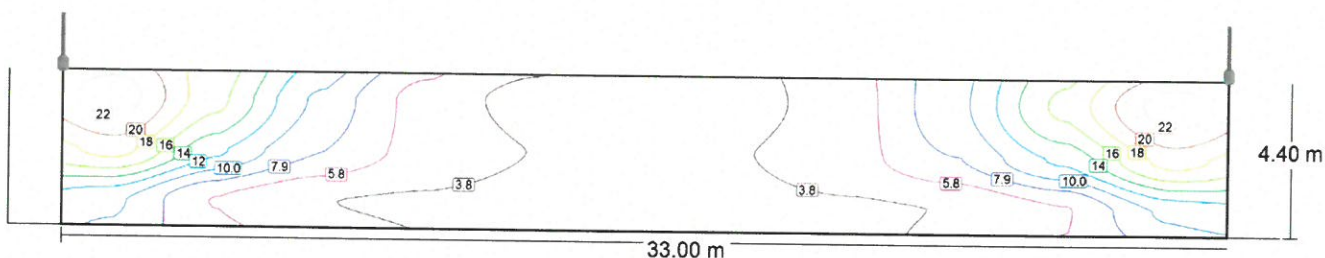
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT. 1	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs 300mA NW 740 19,3W / Light Exhauster / 450442 (z jednej strony u góry)	D _e	0.5 kWh/m ² rok	77.2 kWh/rok

SYT. 1 -

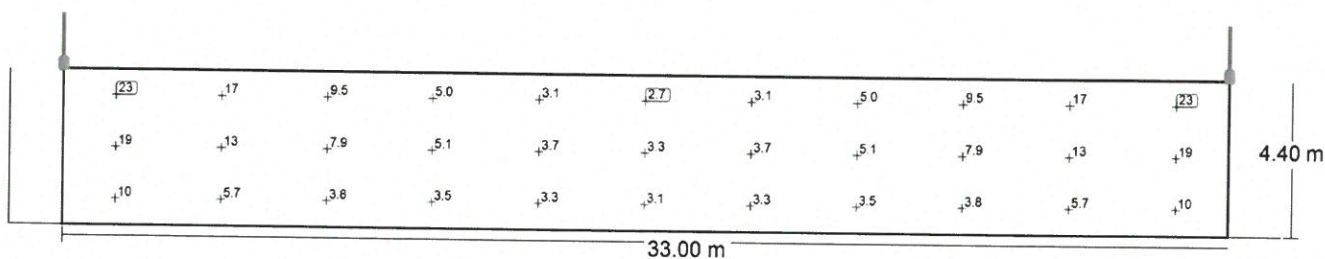
Ciąg p-r 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ciąg p-r 1 (P3)	E_m	8.34 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.72 lx	≥ 1.50 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)

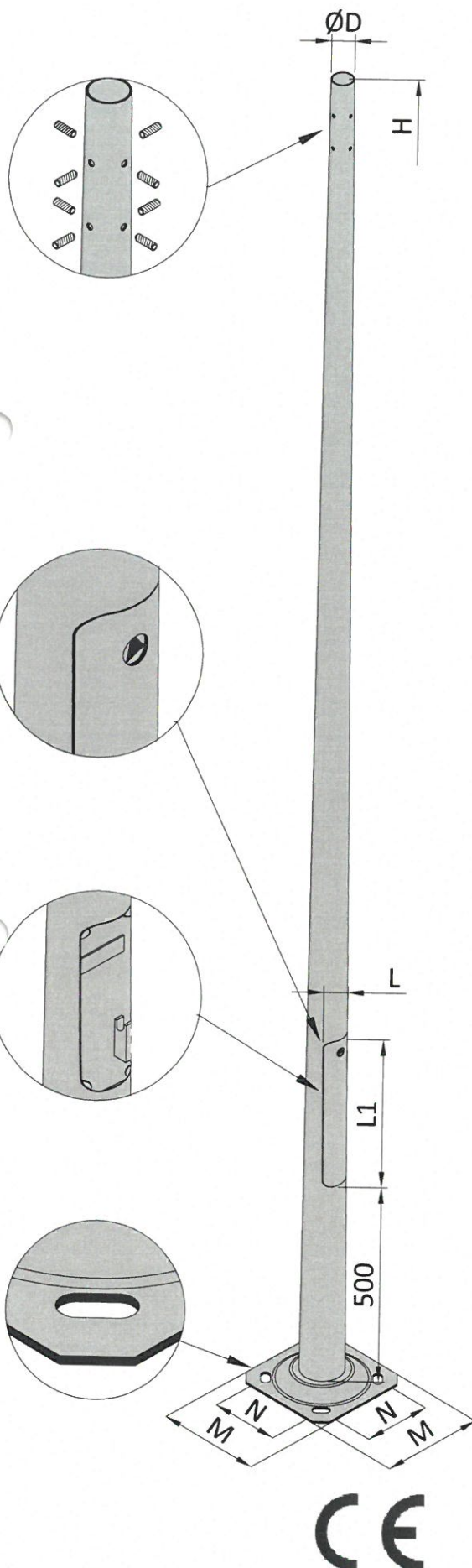


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
3.667	23.46	16.80	9.54	5.04	3.14	2.72	3.14	5.04	9.54	16.80	23.46
2.200	19.04	12.51	7.92	5.14	3.73	3.30	3.73	5.14	7.92	12.51	19.04
0.733	10.43	5.71	3.81	3.53	3.26	3.10	3.26	3.53	3.81	5.71	10.43

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

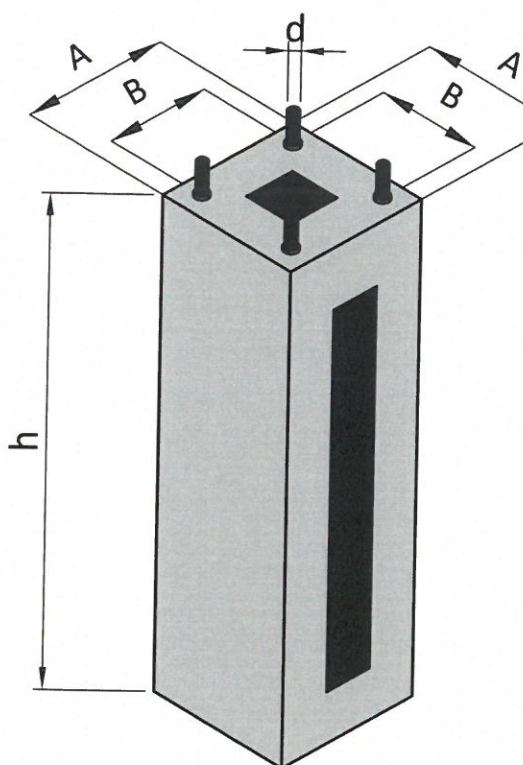
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.34 lx	2.72 lx	23.5 lx	0.33	0.12



Słup	Wysokość zawieszenia oprawy H	Waga	Ścianka	Średnica górna Ø D	Wymiary wneki L x L1	Wymiary podstawy / rozstaw kotew M x N	Typ fundamentu
	[m]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CC 5m 62/117/4	5.0	56	4	62	75x450	410x300	FP2
CC 6m 62/128/4	6.0	68	4	62	85x400	410x300	FP2
CC 7m 62/139/4	7.0	84	4	62	85x400	410x300	FP2
CC 8m 62/150/4	8.0	99	4	62	85x400	410x300	FP2
CC 9m 62/161/4	9.0	117	4	62	85x400	410x300	FP3
CC 10m 62/172/4	10.0	141	4	62	85x400	450x300	FP4-1
CC 11m 62/183/4	11.0	159	4	62	85x400	450x300	FP4-1
CC 12m 62/194/4	12.0	179	4	62	85x400	450x300	FP4-1

Słup	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
		Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu IV			
		Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
		[kg]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]		
CC 5m 62/117/4	15	1,35	0,90	1,61	1,10	1,70	1,16	5,91	1,38
CC 6m 62/128/4	15	1,16	1,74	1,45	0,96	1,53	1,01	6,95	1,41
CC 7m 62/139/4	15	1,12	0,72	1,51	0,99	1,58	1,05	8,69	1,55
CC 8m 62/150/4	15	1,09	0,68	1,47	0,95	1,55	1,01	10,69	1,71
CC 9m 62/161/4	15	1,05	0,66	1,46	0,94	1,63	1,03	12,79	1,86
CC 10m 62/172/4	15	1,00	0,63	1,41	0,90	1,61	1,01	14,94	1,99
CC 11m 62/183/4	15	0,92	0,59	1,29	0,85	1,57	1,00	17,05	2,10
CC 12m 62/194/4	15	0,80	0,48	1,14	0,71	1,44	0,92	17,60	2,06

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.



Dane techniczne fundamentów

Typ fundamentu	A	h	B	Średnica kotew d	Masa fundamentu	Mg
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kNm]
FP1 (F-100/30)	300.0	1000	200	M18	160	9,30
FP2 (F-100/43)	430.0	1000	300	M24	250	18,50
FP3 (F-120/43)	430.0	1200	300	M24	308	22,40
FP4 (F-150/43)	430.0	1500	300	M24	372	31,50
FP4-1 (F150/47)	470.0	1500	300	M24	467	31,50

Podane fundamenty dobrane zostały dla przeciętnej kategorii gruntu. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrząsków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Korpus oprawy wyposażony w obudowę chroniącą antenę sterownika lokalnego
- Możliwość wymiany anteny w przypadku jej uszkodzenia
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 4,9kg
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

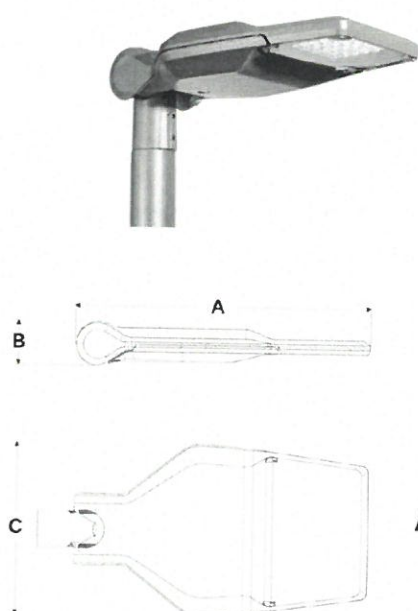
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 20W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- 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 przełącznikiem 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
- Możliwość wyposażenia oprawy w gniazdo NEMA 7 pin na górnej pokrywie, gniazdo niskonapięciowe zgodne ze standardem Zhaga zarówno na górnej oraz dolnej pokrywie
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych subkont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne

- dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
- instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
- lista części zamiennych wraz z kodami producenta

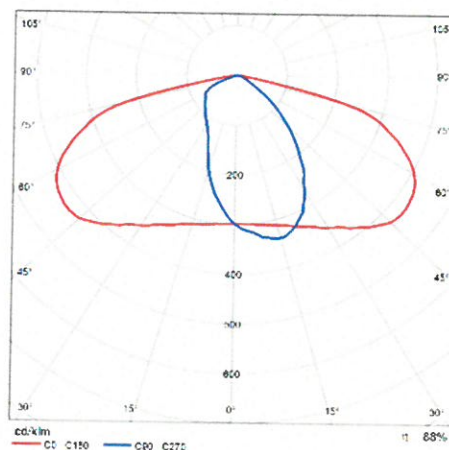
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Rodzaj źródła światła – LED
- Minimalny strumień świetlny panelu LED – 3400lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm 10\%$
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu 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
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



AxBxC (mm) - 511x94x294



7 Uwagi końcowe

- 1) Z uwagi na prowadzenie prac związanych z budową połączeń elektroenergetycznego oświetlenia powiązań kablowych nN etapowo układane kable należy odpowiednio zabezpieczyć, tak, aby nie uległy uszkodzeniu w trakcie realizacji prac.
- 2) Wszelkie prowadzenia kabli, przewodów, itp. przez ściany i stropy chronić rurami ochronnymi, a przepusty uszczelnić
- 3) Przed rozpoczęciem prac, Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z uwagami i zaleceniami Właściciela obiektu i dostosować do nich technologię robót.
- 4) Prace należy wykonywać zgodnie z niniejszym opracowaniem, z obowiązującymi przepisami i normami uwzględniającymi wymogi BHP.
- 5) Wykonać wymagane przepisami pomiary elektryczne m.in. rezystancję uziomu, izolacji przewodów i kabli, sprawdzić samoczynne wyłączenie zasilania. Wyniki wykonanych pomiarów ująć w protokoły i przedstawić Inwestorowi do odbioru.
- 6) Wykonanie projektowanych instalacji powinna wykonać firma zatrudniająca osoby – elektromonterów posiadających Świadectwa kwalifikacyjne grupy „E” z uprawnieniami do pomiaru.
- 7) Pomiary kontrolne przeprowadzić po wykonaniu instalacji zakończone odpowiednim protokołem kontrolnym.
- 8) Całość prac elektrycznych musi być nadzorowana przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz będącą czynnym członkiem danej Okręgowej Izby Inżynierów.

8 Zestawienie materiałów

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia
Józefa – boczna ”

Kabel YKXS 5x16

295,5m/348m

Słupy oświetleniowe stalowy ocynkowany CC6 62/128/4

9 kpl.

Fundament FP2

9 kpl.

Wysięgniki W1R1

9 szt.

Oprawa IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs 300mA NW 740 19.3 W 3004 lm 155.7 lm/W

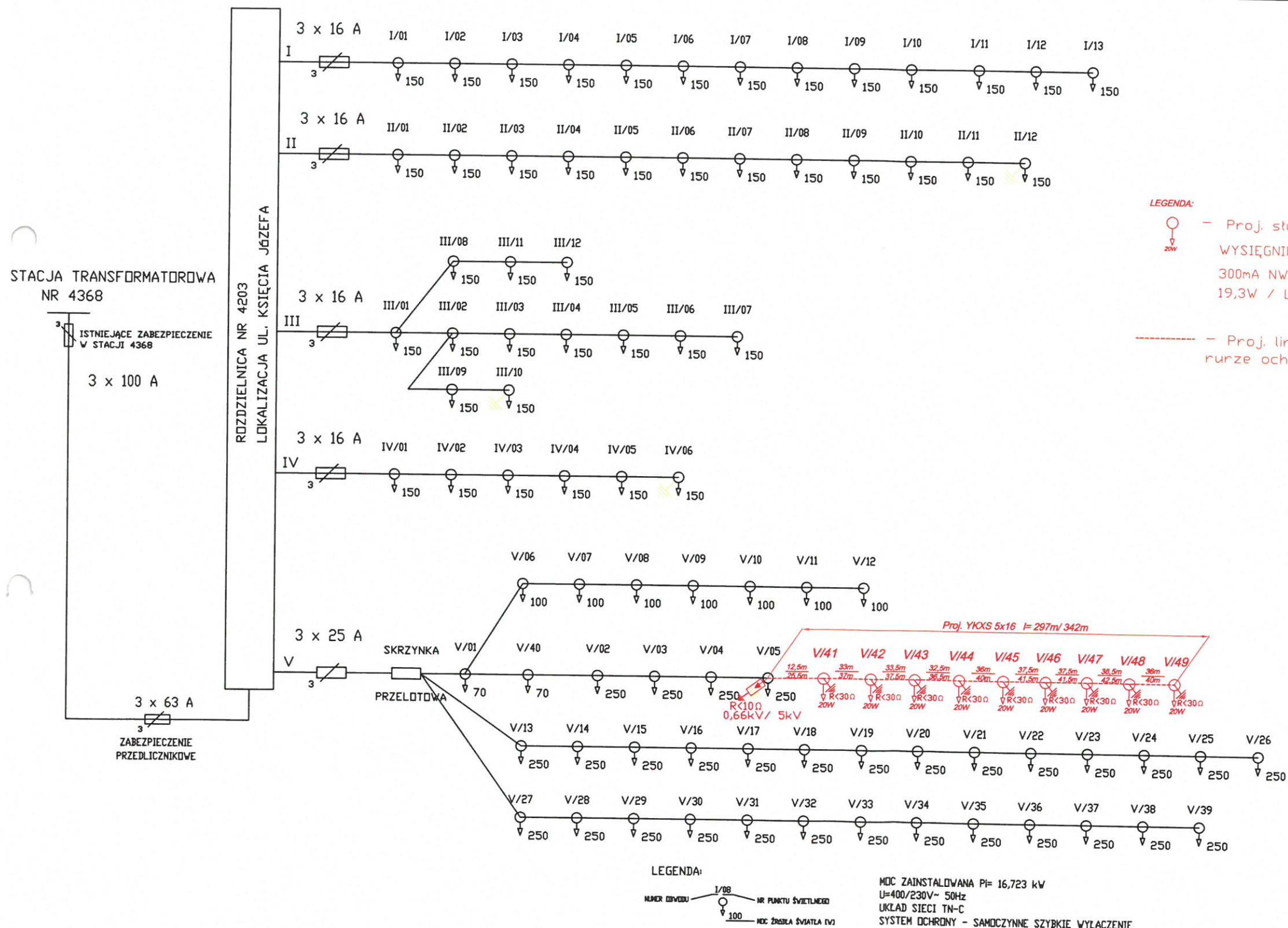
19,3W / Light Exhauster / 450442 wyposażone w sterownik lokalny

9 kpl.


mgr inż. Daniel Wąsik
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/00328/PWOE/14

9 Rysunki


PZ 4203



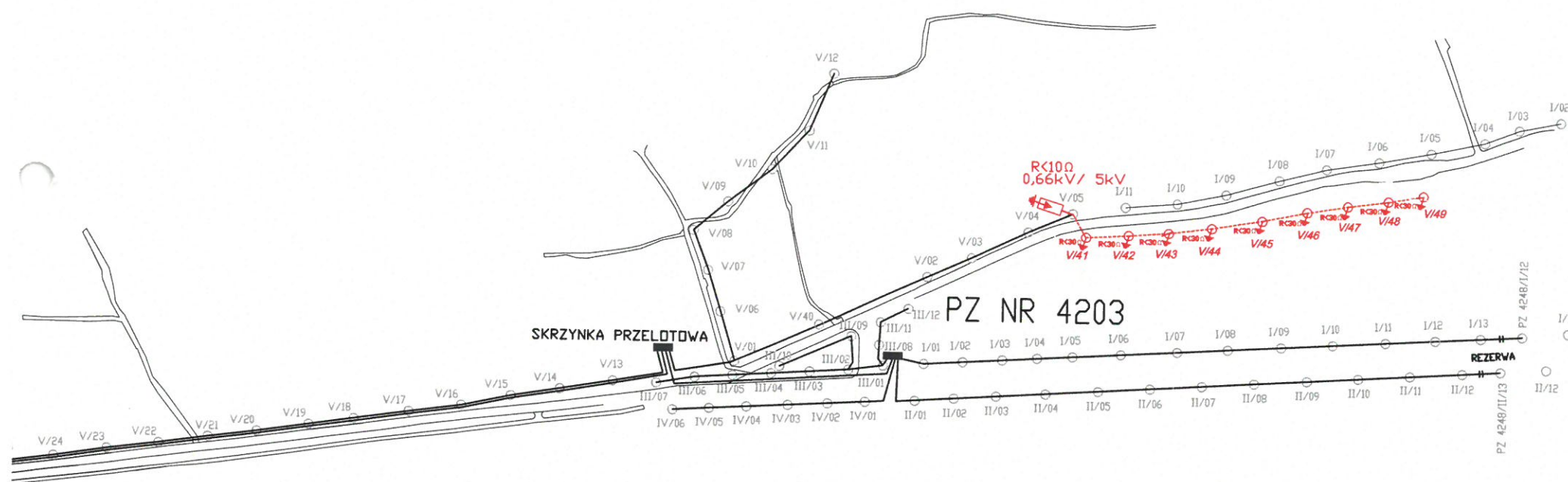
LEGENDA:

- Proj. słupy oświetlenia CC6 /62 /128 /4 +
WYŚIĘGNIK W1/ R1, Proj. oprawa IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs
300mA NW 740 19.3 W 3004 lm 155.7 lm/W
19,3W / Light Exhauster / 450442 wyposażone w sterownik lokalny

----- - Proj. linia kablowa YKXS 5x16 w rurze ochronnej DVR 75

INWESTOR:				Gmina Miejska Kraków Zarząd Dróg Miasta Krakowa	
WYKONAWCA:				ELENTECH Daniel Wąsik Czułów 270, 32-060 Liszki	
STADIUM:		BRANŻA:			
PBW		ELEKTROENERGETYCZNA			
ZADANIE:					
<i>„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa oświetlenia na aleje spacerowej przy ul. Księcia Józefa boczna”</i>					
OBIEKTY BUDOWLANE:					
„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ” Adres inwestycji: dz. nr 147/ 5,148/ 20, 175/ 1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie					
TYTUŁ RYSUNKU					
Schemat połączeń					
AUTORZY:	IMIĘ I NAZWISKO:		UPRAWNIENIA:	PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. DANIEL WĄSIK		MAP/00328/PWOE/14		
NR RYSUNKU:	NR EGZ.:		SKALA:	DATA:	
	-			08.2023	

PZ 4203

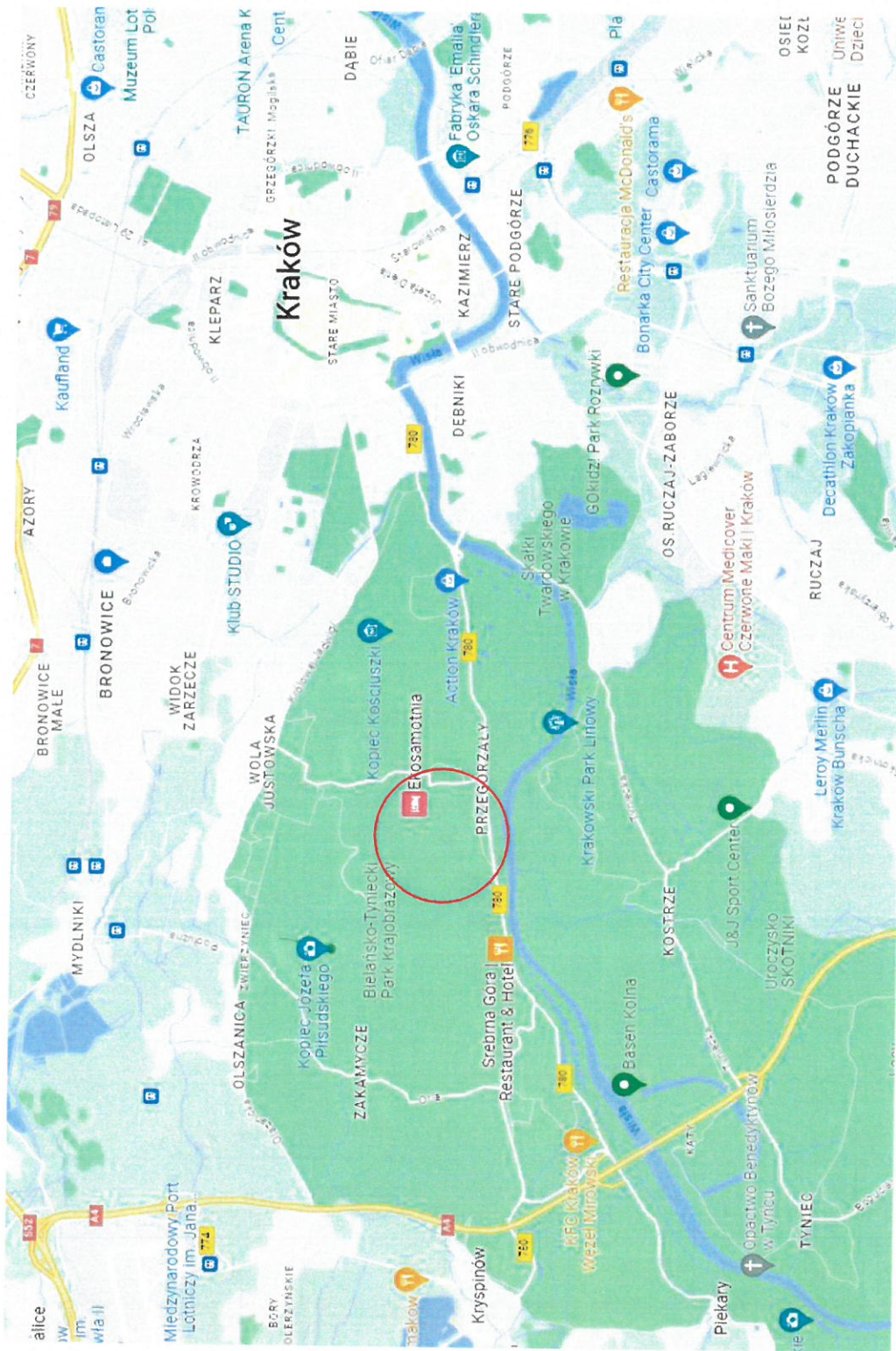


LEGENDA:


- Proj. słupy oświetlenia CC6 /62 /128 /4 +
WYSIĘGNIK W1/ R1, Proj. oprawa IZYLUM 1 / 5301 / 20 LEDs
300mA NW 740 19.3 W 3004 lm 155.7 lm/W
19,3W / Light Exhauster / 450442 wyposażone w sterownik lokalny

- Proj. linia kablowa YKXS 5x16 w
murze ochronnej DVR 75

INWESTOR: Gmina Miejska Kraków Zarząd Dróg Miasta Krakowa			
WYKONAWCA: ELENTECH Daniel Wąsik Czułów 270, 32-060 Liszki			
STADIUM: PBW		BRANŻA: ELEKTROENERGETYCZNA	
ZADANIE: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Budowa oświetlenia na alejce spacerowej przy ul. Księcia Józefa boczna”			
OBIEKTY BUDOWLANE: „Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ” Adres inwestycji: dz. nr 147/ 5,148/ 20, 175/ 1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie			
TYTUŁ RYSUNKU Plan Sytuacyjny			
AUTORZY:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. DANIEL WĄSIK	MAP/00328/PWOE/14	
NR RYSUNKU:	NR EGZ.:	SKALA:	DATA: 06.2023



Orientacyjna lokalizacja projektowanego przyłącza oświetlenia

INWESTOR:				Gmina Miejska Kraków Zarząd Dróg Miasta Krakowa			
WYKONAWCA:				ELENTech Daniel Wasik Czułów 270, 32-060 Liszki			
STADIUM:		BRANŻA:		ELEKTROENERGETYCZNA			
PBW							
ZADANIE:							
OBJEKT BUDOWLANE:				„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia ulicznego przy ul. Księcia Józefa - boczna w Krakowie ” Adres inwestycji: dz. nr 147/ 5,148/ 20, 175/ 1 obręb 0023 Krowodrza w Krakowie			
TYTUŁ RYSUNKU				Mapa orientacyjna			
AUTORZ:		IMIE I NAZWISKO:		UPRAWNIENIA:		PODPIS:	
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. DANIEL WĄSIK		MAP/00328/PWOE/14			
OPR. RYSUNKU:		NF EGZ: -		SKALA:		DATA:	
						06.2023	