


WYKONAWCA		INWESTOR	
 <div> BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH </div>		Rafał Matusik BPD ul. Łagiewnicka 39, 30-417 Kraków tel./fax +48 12 264 30 63	
<div> GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW </div>			
<p align="center"><u>NAZWA INWESTYCJI:</u></p> <p align="center">BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WACŁAWA KRÓLA W RAMACH ZADANIA PN.: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA BUDOWY PARKINGU PRZY STACJI TRAFO, UL. WACŁAWA KRÓLA 18, WRAZ Z ODWODNIENIEM, OŚWIETLENIEM ORAZ PRZEKŁADKAMI KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA</p>			
<p align="center"><u>ADRES INWESTYCJI:</u></p> <p align="center">ul. Wacława Króla w Krakowie</p>			
<p align="center"><u>NAZWA PROJEKTU:</u></p> <p align="center">BUDOWA OŚWIETLENIA</p>			
<p align="center"><u>BRANŻA:</u></p> <p align="center">ELEKTRYCZNA</p>			
<p align="center"><u>FAZA:</u></p> <p align="center">PROJEKT WYKONAWCZY</p>			
<u>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</u>			
	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Jakub Gałkowski	MAP/0298/PWOE/10	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Pawłowski	SWK/PWOE/0099/12	
KRAKÓW, PAŹDZIERNIK 2022			

SPIS TREŚCI:

1	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1	PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	STAN ISTNIEJĄCY	3
1.3	STAN PROJEKTOWANY.....	3
1.4	LINIE KABLOWE	3
1.5	KONSTRUKCJE WSPORCZE	4
1.5.1	<i>Słupy oświetleniowe</i>	<i>4</i>
1.5.2	<i>Fundamenty</i>	<i>4</i>
1.6	OPRAWY OŚWIETLENIOWE	4
1.6.1	<i>Parametry techniczne oprawy w technologii LED.....</i>	<i>4</i>
1.7	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	6
1.8	OCHRONA PRZED KOROZJĄ	6
1.9	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	7
1.10	ZIELEŃ	7
1.11	UWAGI KOŃCOWE	7
2	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	8
3	ZAŁĄCZNIKI	9

SPIS RYSUNKÓW:

Plan sytuacyjny	rys. nr O-1.0
Schemat obwodów zewnętrznych	rys. nr O-2.0

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

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

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy oświetlenia, w ramach zadania pn. "BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WACŁAWA KRÓLA W RAMACH ZADANIA PN.: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA BUDOWY PARKINGU PRZY STACJI TRAFO, UL. WACŁAWA KRÓLA 18, WRAZ Z ODWODNIENIEM, OŚWIETLENIEM ORAZ PRZEKŁADKAMI KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA".

Projekt opracowano w oparciu o:

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

Inwestycja zlokalizowana jest przy ul. Wacława Króla w Krakowie, woj. małopolskie.

1.2 STAN ISTNIEJĄCY

Na przedmiotowym zakresie nie ma oświetlenia ulicznego, w pobliżu inwestycji zlokalizowano szereg sieci uzbrojenia terenu, m.in. sieć oświetlenia dróg ZDMK.

1.3 STAN PROJEKTOWANY

Zasilanie oświetlenia, odbywać się będzie z istniejącego obwodu oświetlenia nr I, zasilanego z szafy nr PZ2004.

1.4 LINIE KABLOWE

Projektuje się ułożenie nowego kabla YKXS 5x16mm² pomiędzy szafą oświetlenia, a projektowaną latarnią oświetleniową, w istniejącej trasie kabla oświetlenia.

Kabel układać w rurach osłonowych typu DVRØ110 w rowie o szerokości 0,4m i głębokości 0,7m pod zieleńcami. Następnie przysypać 25 cm warstwą rodzimego gruntu i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, po czym zasypać do wyrównania terenu i utwardzić do wymaganego stopnia zagęszczenia. Nawierzchnię na trasie kabla po wykonaniu zasilania oświetlenia przywrócić do stanu pierwotnego lub zgodnego z projektem drogowym.

Przejścia pod drogami i wjazdami wykonać metodą przewiertu sterowanego lub rozkopu w przypadku wykonywania nowej nawierzchni, w rurze ochronnej grubościennej SRSØ110 na głębokości min. 1,2m od nawierzchni.

Prace skoordynować z budową układu drogowego.

Ze względu na istniejące instalacje podziemne, roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do realizacji, wykonać przekopy kontrolne, celem pełnej identyfikacji uzbrojenia terenu.

Wszystkie skrzyżowania i zblżenia projektowanej kanalizacji kablowej z uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w szczególności zgodnie z normą SEP-N-004.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy kanalizacji kablowej. Po ułożeniu rur (przed zasypaniem wykopów) dokonać inwentaryzacji tras przez uprawnionego geodetę.

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

Całość wykonać zgodnie z normą N SEP E-004 oraz rys. nr O-1.0 „Plan sytuacyjny”.

1.5 KONSTRUKCJE WSPORCZE

1.5.1 Słupy oświetleniowe

Dla potrzeb oświetlenia, zaprojektowano montaż, słupa stalowego okrągłego, stożkowo giętego, o grubości ścianki 4mm, ocynkowanego wewnątrz i na zewnątrz, o parametrach zgodnych z wytycznymi ZDMK.

Słup musi być pomalowany do wysokości 1,2m farbą kolorze RAL wskazanym przez inspektora ZDMK, do wysokości 0,3m od podstawy warstwą farby bitumicznej i do 2 m od podstawy farbą anty graffiti i anty plakat.

1.5.2 Fundamenty

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

1.6 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Dla potrzeb oświetlenia, zaprojektowano montaż oprawy ze źródłami światła LED, o parametrach zgodnych z wytycznymi ZDMK.

W słupach instalację do opraw oświetleniowych, wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm² / 750 V z podstaw bezpiecznikowych.

Wysokość montażu: h=8m / 1,5m / 5°.

Szacowany poziom oświetlenia:

- ulica: klasa P2 ($\geq 10lx / 2lx$),
- parking: $\geq 10lx / 0,25$.

1.6.1 Parametry techniczne oprawy 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
- 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

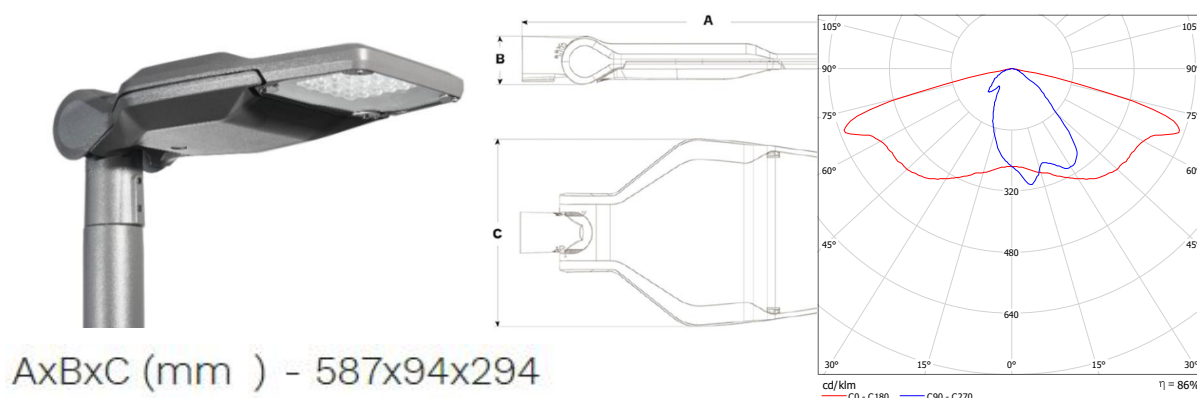
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 35W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- układ zasilający pozwala na komunikację za pomocą interfejsu 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
- 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 sub-kont 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 – 5300lm
- 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 ±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



1.7 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano izolację roboczą przewodów i kabli, osprzętu, urządzeń. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto dostatecznie szybkie wyłączanie zasilania z czasem nie większym niż 0,4 sekund stosując w słupach zabezpieczenia w postaci bezpieczników topikowych szybkich 6A.

Oświetlenie pracować będzie w systemie TN-S. Całość wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09. Nowe słupy oświetleniowe, uziemić uziomem płaskim z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4mm. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 30 Ω. W przypadku zmierzenia niewystarczającej wartości rezystancji uziomu, należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe wbijane.

1.8 OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Zgodnie z instrukcją zabezpieczenia przed korozją (KOR 3):

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

1.9 WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Wykonywane prace przy budowie i przebudowie instalacji i sieci elektroenergetycznych oraz późniejsza jej eksploatacja nie będzie miała szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne oraz otoczenie.

Przy budowie i przebudowie instalacji i sieci elektroenergetycznych nie będzie występowało przemieszczanie mas ziemnych, zasilanie w energię elektryczną, zapotrzebowanie w wodę oraz odprowadzanie ścieków, a po zakończeniu budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony na wysypisko śmieci. Wybudowana infrastruktura nie będzie emitowała hałasu, pyłów, promieniowania, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń które miałyby szkodliwy wpływ na ludzi, zwierzęta i środowisko naturalne. Z uwagi na głębokość posadowienia projektowanej infrastruktury prowadzona inwestycja nie będzie miała szkodliwego wpływu na pokłady wód podziemnych.

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

1.10 ZIELEŃ

Zakres opracowania nie znajduje się w obszarze ochrony Natura 2000.

Na obszarze objętym opracowaniem występuje niska, w postaci trawy. Nie występują chronione gatunki roślin. W pobliżu projektowanych elementów nie występuje kolizja z drzewami i krzewami.

1.11 UWAGI KOŃCOWE

- ✓ Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, wykonawca zapozna się z uwagami i zaleceniami ZUDP i dostosuje do nich technologię robót.
- ✓ Prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.
- ✓ Ścisłe stosować się do uzgodnień i warunków załączonych do projektu i zgłaszać wykonywanie robót poszczególnym gestorom sieci, zgodnie z zapisami w uzgodnieniach.
- ✓ Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgadniać z Zamawiającym i nanosić na dokumentację techniczną celem jej uaktualnienia.
- ✓ **Wszystkie prace w czynnych urządzeniach i w pobliżu urządzeń pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu do pracy przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń.**
- ✓ **Przed przystąpieniem do realizacji wykonać przekopy kontrolne celem pełnej identyfikacji uzbrojenia terenu.**

Projektował:

mgr inż. Jakub Gałkowski

upr. bud. MAP/0298/PWOE/10

ZE WZGLĘDU NA BRAK ISTOTNYCH ZMIAN W UKŁADZIE ZASILANIA NIE MA POTRZEBY WYKONYWANIA DODATKOWYCH OBLICZEŃ PARAMETRÓW ELEKTRYCZNYCH PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ.

2 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

L.p	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Uwagi
1.	Rury DVR110	m	20	
2.	Rury BE50	m	2	
3.	Kabel oświetleniowy YKXS 5×16mm ²	m	24	
4.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	9	
5.	Słup oświetleniowy 7m	szt.	1	
6.	Wysięgnik h=1m/dł=1m	szt.	1	
7.	Fundament słup	szt.	1	
8.	Oprawa LED 5306 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster	szt.	1	
9.	Podstawa bezpiecznikowa SINTUR IZK z bezpiecznikiem 6A	kpl.	1	
10.	Sterownik lokalny LuCo	kpl.	1	
11.	Bednarka FeZn 4x30	m	20	

3 ZAŁĄCZNIKI

4.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Projekt wykonawczy budowy oświetlenia, w ramach zadania pn. BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WACŁAWA KRÓLA W RAMACH ZADANIA PN.: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA BUDOWY PARKINGU PRZY STACJI TRAFO, UL. WACŁAWA KRÓLA 18, WRAZ Z ODWODNIENIEM, OŚWIETLENIEM ORAZ PRZEKŁADKAMI KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA,

został sporządzony zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. 2017 nr 0 poz. 1332 z późniejszymi zmianami), obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, skoordynowany międzybranżowo oraz zostały wprowadzone uwagi do projektu technicznego uzyskane na etapie wcześniejszych uzgodnień.

mgr inż. Jakub Gałkowski
Projektant: 27.10.2022
(imię i nazwisko) (podpis) (data)

mgr inż. Paweł Pawłowski
Sprawdzający: 27.10.2022
(imię i nazwisko) (podpis) (data)

4.2 Informacja BIOZ

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

Zakres robót to:

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

2. Istniejące obiekty budowlane to:

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

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

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

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

Adres najbliższej Przychodni Zdrowia:

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

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

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

Opracował:

.....

GD-17.6630.2004.2022

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:

Rafał Matusik BPD**30-417 KRAKÓW, ul. ŁAGIEWNICKA 39**

dotyczącego:

Sieć elektroenergetyczna oświetleniowa z lokalizacją słupa**Sieć elektroenergetyczna średniego napięcia, rozdzielcza, napięcie 15 kV****Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia, rozdzielcza, napięcie 0.4 kV**

zlokalizowanego:

Kraków, ul. Wacława Króla, jednostka ewidencyjna 126103_9 Nowa Huta, obręb 0008

Na naradzie koordynacyjnej zakończonej w dniu 2022-10-05 rozpatrzono wyżej wymieniony wniosek o uzgodnienie projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Uwagi i zalecenia:

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi:
1	ArcelorMittal Poland S.A.	pozytywne bez uwag _____ Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2	GAZ SYSTEM _____ Michał Burtan	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
3	HAWA 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 bez uwag _____ Brak uwag
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. _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Krakowie _____ Krzysztof Kałwak	pozytywne z uwagami _____ Prace w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem służb Gazowni Kraków Nowa Huta
10	Tauron Dystrybucja S.A. _____ Piotr Pikul	pozytywne z uwagami _____ Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w piśmie Znak TD/OKR/OMD/2022-06-22/0000024 Z dnia 22-06-2022r.
11	T-Mobile Polska S.A. _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	UPC Polska Sp. z o.o. _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13	Wodociągi Miasta Krakowa S.A. _____ Mariusz Ligas	pozytywne z uwagami _____ Opiniuję pozytywnie na warunkach określonych pismem ITT.6240.177.2022 z dnia 02.06.2022 r.
14	Wydział Kształtowania Środowiska UMK _____ Anna Głownia	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
15	Zarząd Dróg Miasta Krakowa _____ Robert Cebulski	pozytywne z uwagami _____ Na warunkach uzgodnienia znak: RU.461.2.2042.2022 z dnia 29.08.2022r.
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Wydział Geodezji UMK _____ Beata Słomka-Szczygieł	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag

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

(podpis przewodniczącego narady lub jego zastępcy)



RU.461.6.181.2022

Pan
Rafał Matusik
Biuro Projektów Drogowych
ul. Łagiewnicka 39
30-417 Kraków

Dotyczy: warunków technicznych oświetlenia.

W nawiązaniu do pisma z dnia 2022.06.20 w sprawie warunków technicznych w zakresie dobudowy oświetlenia parkingu w ramach zadania pn. „Opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy parkingu przy stacji trafo. Ul. Wacława Króla 18, wraz z odwodnieniem i oświetleniem oraz przekładkami kolidującego uzbrojenia”, Zarząd Dróg Miasta Krakowa uprzejmie informuje, że w celu realizacji zadania należy:

1. Wykonać obliczenia fotometryczne oraz elektryczne dla analizowanego rejonu z uwzględnieniem parametrów rozbudowywanego obwodu,
2. W celu realizacji zadania przewidzieć słupy stalowe lub aluminiowe anodowane na fundamentach betonowych z oprawami typu LED.
3. Projektowaną instalację kablową wyprowadzić bezpośredni z PZ 2004 jako rozgałęzienie obwodu „I”
4. Wykonać nową ziemną sieć kablową pomiędzy projektowanymi słupami oświetleniowymi, kablem typu YKXS 5x16mm².
5. Linie kablowe prowadzić w rurach ochronnych o średnicy minimum 75mm.
6. Lokalizację projektowanego kabla zasilającego oraz słupów uzgodnić w ZDMK (procedura ZDMK-36) po uzgodnieniu **projektu budowlanego branży drogowej** a następnie uzyskać opinię z Narady Koordynacyjnej WG UMK
7. Do uzgodnienia w tutejszym Zarządzie przedłożyć projekt wykonawczy sieci oświetleniowej zawierający między innymi:
 - a. niniejsze warunki
 - b. kopię uzgodnienia projektu budowlanego
 - c. opinię Narady Koordynacyjnej WG UMK
8. Na etapie wydawania warunków analizie nie podlegają własności działek, sieć oświetleniową wraz z infrastrukturą towarzyszącą projektować wyłącznie na działkach GMK (w liniach rozgraniczających docelowy/planowany układ drogowy).
9. Dla inwestycji uzyskać inne niezbędne opinie i uzgodnienia w tutejszej Jednostce i pozostałych Jednostkach miejskich zgodnie z ich kompetencjami oraz obowiązującym prawem i procedurami.
10. Projekt wykonawczy uzgodnić w ZDMK.

11. W opracowaniu należy zawrzeć informację o konieczności dopuszczenia Wykonawcy do prac przy sieci oświetlenia ulicznego przez jednostkę realizującą na zlecenie ZDMK prace związane z bieżącym utrzymaniem systemu oświetlenia.

Projekt powinien zostać opracowany w oparciu o wytyczne dla projektantów, zawarte w załączniku nr 6, zarządzenia nr 117/2019 dyrektora ZDMK z dnia 2019.09.06. dostępnym pod adresem <https://zdmk.krakow.pl/nasze-dzialania/wytyczne/>

W załączeniu przekazujemy schemat połączeń szafy sterowania oświetleniem ulicznym, PZ 2004 oraz mapę sytuacyjną obszaru objętego zasilaniem z jej obwodów informując jednocześnie, że moc zamówiona dla tego PZ 2004 wynosi 4,0kW a zainstalowana 2,7kW

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania do ZDMK dokumentacji powykonawczej w dwóch egzemplarzach

Z up. DYREKTORA ZDMK

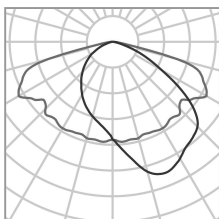
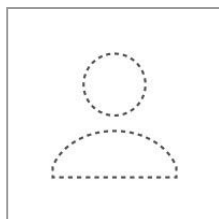
Przemysław Czech
Kierownik Działu Uzgodnień

Otrzymują:

1 x Adresat +załączniki

1 x aa RU nr: 61823/2022, ID: 2668774

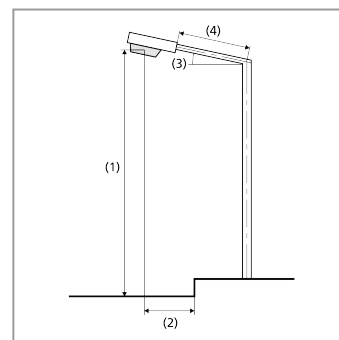
Ulica

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

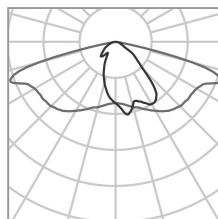
Producent	Brak statusu członka DIALux	P	150.0 W
Nazwa artykułu	HPS 150W	Φ_{Lampa}	17500 lm
Wyposażenie	1x SON-T+ 150 W	Φ_{Oprawa}	13585 lm
		η	77.63 %

HPS 150W (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	64.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 150.0 W
Zużycie	2400.0 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.	$\geq 70^\circ$: 427 cd/klm $\geq 80^\circ$: 242 cd/klm $\geq 90^\circ$: 10.1 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.3



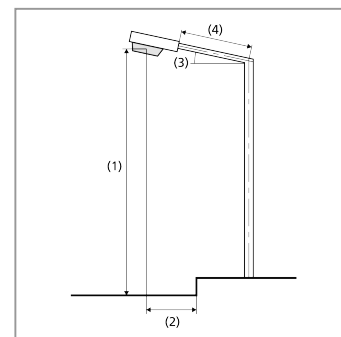
Ulica

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	32.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450732	Φ_{Lampa}	5331 lm
		Φ_{Oprawa}	4590 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 500mA NW 740	η	86.11 %

IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	64.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-4.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 32.1 W
Zużycie	513.6 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.	$\geq 70^\circ$: 727 cd/klm $\geq 80^\circ$: 128 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*2
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6



Ulica

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

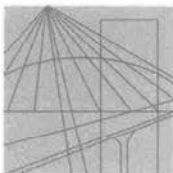
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P2)	E _m	14.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	4.99 lx	≥ 2.00 lx	✓
Pas postoju 1 (C4)	E _m	12.13 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U _o	0.47	≥ 0.40	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica	D _p	0.004 W/lx*m ²	-
HPS 150W (z jednej strony u góry)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	600.0 kWh/rok
IZYLUM 1 / 5306 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Light Exhauster / 450732 (z jednej strony na dole)	D _e	0.2 kWh/m ² rok,	128.4 kWh/rok

EN 13201:2015-5 nie obejmuje przypadku planowania z wieloma rozmieszczeniami lamp. Obliczenie wartości mocy odbywa się zatem tylko dla rozmieszczenia lamp, których odstęp między masztami określa długość pól ocen.



MAP OIIB/KK/0054-0336/10

DECYZJA

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

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0298/PWOE/10

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

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

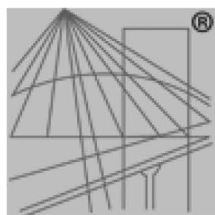
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

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



Otrzymują:

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-U91-KZG-QHL *

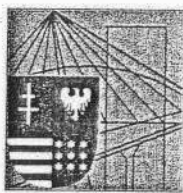
Pan Jakub Gałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0038/11
adres zamieszkania ul. Wyspiańskiego 67, 32-800 Brzesko
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-04 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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

Kielce dnia 04 lipca 2012 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Pawłowi Jakubowi Pawłowski

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 3 kwietnia 1983 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/PWOE/0099/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-3KC-WJE-7JW *

Pan Paweł Pawłowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0417/12
adres zamieszkania os. Ogrodowe 2/9, 31-915 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-25 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.

* 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.

ID: GD-13.6640.3571.2022

Nr ks. Rob

6370/2022

2022

ONY

Filiczak

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

Obiekt :
ul. Wacława Króla, dz. 172/29 obr. 0008 Nowa Huta

miasto: Kraków
Jednostka ewidencyjna :
126103_9 Nowa Huta
Obreń ewidencyjny:
126103_9.0008(08)

Mapa zgodna ze stanem
w terenie na:
kwiecień 2022

nr. zlecenia
6370/2022

Układ wsp.(X,Y) 2000
Układ odniesienia H- PL-EVRF2007-NH

Sekcje: 7.126.12.21.2.4,
7.126.12.22.1.3

PRACE GEODEZYJNE WYKONAŁA

GEO-SKAŁA

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

30-709 Kraków, ul. Stocznówców 3

Nr ks. Rob 6370/2022

Kraków, dn. 26.04.2022

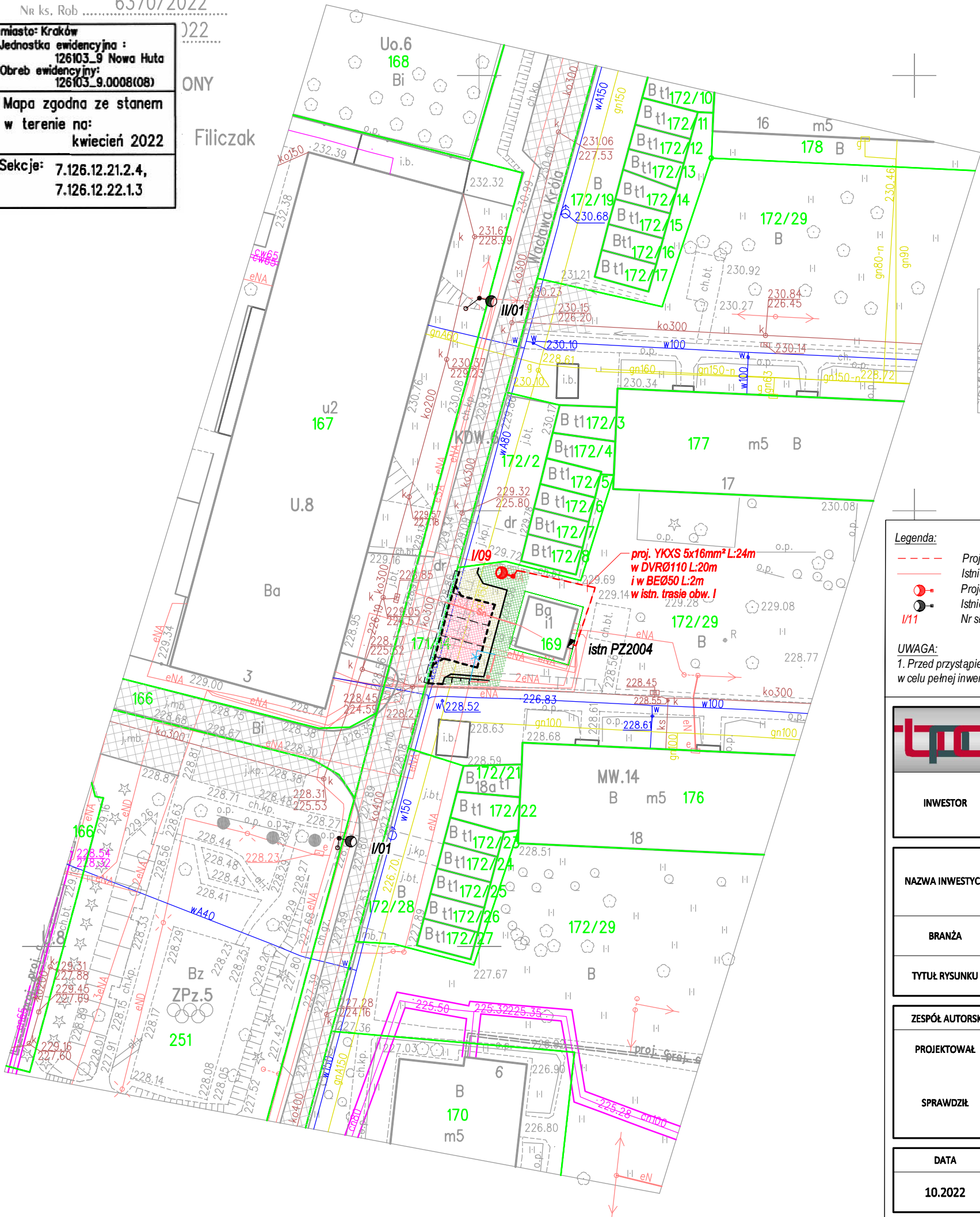
GEODETA UPRAWNIENY

nr upr. 15723

mgr inż. Marek Filiczak

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD-13.6640.3571.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Krakowa
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-SKAŁA
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr GD-13.6640.3571.2022_1 pl z dn. 13.06.2022.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marek Filiczak nr uprawnień 15723



GEO-SKAŁA



Legenda:

- Projektowany kabel oświetleniowy (wg. opisu)
- Istniejący kabel oświetleniowy
- Projektowany słup oświetlenia ulicznego z oprawą
- Istniejący słup oświetlenia ulicznego
- I/1 Nr słupa (nr obwodu/nr słupa)

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca wykona przekopy kontrolne w celu pełnej inwentaryzacji lokalizacji uzbrojenia.

BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH	Rafał Matusik BPD ul. Łagiewnicka 39, 30-417 Kraków tel./fax +48 12 264 30 63 mail biuro@bpd-krakow.pl
----------------------------------	--

INWESTOR	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW
----------	---

NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WACŁAWA KRÓŁA W RAMACH ZADANIA PN.: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA BUDOWY PARKINGU PRZY STACJI TRAFU, UL. WACŁAWA KRÓŁA 18, WRAZ Z ODWODNIENIEM, OŚWIETLENIEM ORAZ PRZEKŁADKAMI KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA
------------------	--

BRANŻA	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE
--------	---------------------------

TYTUŁ RYSUNKU	PLAN SYTUACYJNY
---------------	-----------------

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jakub Gałkowski nr upr. MAP/0229/PWOE/10	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Paweł Pawłowski nr upr. SWK/PWOE/0089/12	

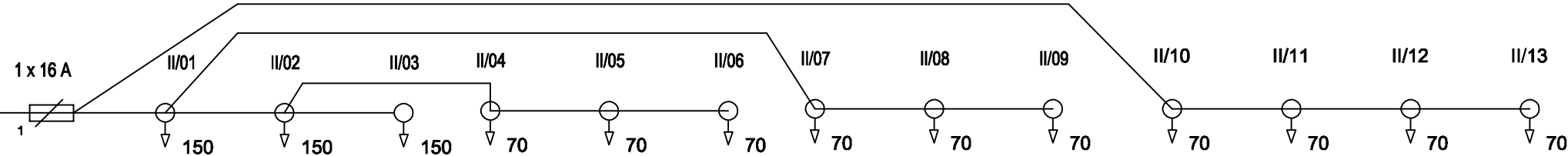
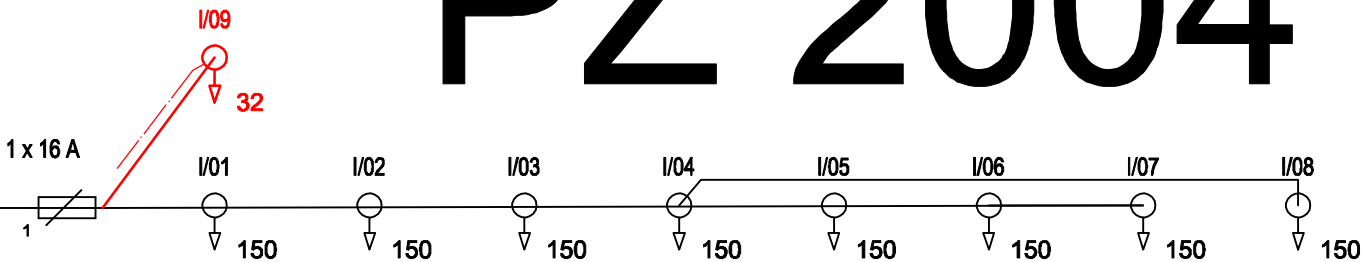
DATA	FAZA	SKALA	NR. RYS.
10.2022	PW	1:500	O-1.0

PZ 2004

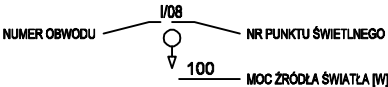
STACJA TRAFI
NR 2142

ISTNIEJĄCE
ZABEZPIECZENIE
W STACJI 2142
1 x 35 A

ROZDZIELNICA NR 2004
LOKALIZACJA OS. NA LOTNISKU, UL. KRÓLA WACŁAWA



LEGENDA:



MOC ZAINSTALOWANA $P_i = 2,700 \text{ kW}$
U=380/220V~ 50Hz $P_i = 2,732 \text{ kW}$
UKŁAD SIECI TN-C

SYSTEM OCHRONY - SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

- ISTNIEJĄCY KABEL/PRZEWÓD ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- PROJEKTOWANY KABEL ZASILAJĄCY OŚWIETLENIE
- PROJEKTOWANY UZIOM (BEDNARKA FeZn 4x30mm)

1 x 25 A

ZABEZPIECZENIE
PRZEDLICZNIKOWE

PZ NR 2249

ST. TRAFI
NR 2142

PZ NR 2004

BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH
Rafał Matusik BPD
ul. tagiewnicka 39, 30-417 Kraków
tel./fax +48 12 264 30 63
mail biuro@bpd-krakow.pl

INWESTOR	GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW
----------	---

NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA PARKINGU PRZY UL. WACŁAWA KRÓLA W RAMACH ZADANIA PN.: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA BUDOWY PARKINGU PRZY STACJI TRAFI, UL. WACŁAWA KRÓLA 18, WRAZ Z ODWODNIENIEM, OŚWIETLENIEM ORAZ PRZEKŁADKAMI KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA
------------------	--

BRANŻA	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE
--------	---------------------------

TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH
---------------	------------------------------

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIE, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jakub Gałkowski nr upr. MAP/0229/PWOE/10	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Paweł Pawłowski nr upr. SWK/PWOE/0099/12	

DATA	FAZA	SKALA	NR. RYS.
10.2022	PW	-	O-2.0