



RU.461.7.171.2022

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 wykonawczego budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia dla zadania pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania Doświetlenie chodnika przy ul. Wilka-Wyrwińskiego na odcinku od ul. Olszyny do ul. Farmaceutów (od strony potoku)” w Krakowie, realizowanego na podstawie umowy nr 272/U/ZDMK/2022 z dnia 21.06.2022r.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma wraz z załączonymi dwoma egzemplarzami projektu po przeprowadzonej analizie informuje, że **uzgadnia** przedłożony projekt wykonawczy budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia dla zadania pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania Doświetlenie chodnika przy ul. Wilka-Wyrwińskiego na odcinku od ul. Olszyny do ul. Farmaceutów (od strony potoku)” w Krakowie, branża – elektryczna, data opracowania: wrzesień 2022r., z następującymi uwagami:

1. Przedłożony projekt sprawdzono pod kątem zgodności z warunkami technicznymi podanymi w piśmie znak: RU.461.6.4.2022 z dnia 18.01.2022r. oraz z uzgodnieniem lokalizacji pismo znak: RU.461.2.1713.2022 z dnia 29.07.2022r.
 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 opieczętowanym 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 opieczętowanym załącznikiem graficznym

Otrzymują:

- 1 x Adresat wraz z załącznikiem
- 1 x aa RU (126253/2022, ID: 2841407)

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
Przemysław Czech
Kierownik Biura ds. oświetlenia

ELENTECH Daniel Wąsik

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

elentechbiuro@gmail.com

NIP: 9442024166

REGON:385617080

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Doświetlenie chodnika przy ulicy Wilka-Wyrwińskiego na odcinku od ul. Olszyny do ul. Farmaceutów (od strony potoku).”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście 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

wrzesień 2022r.

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA

ZDMK Nr. 461.7.171.20 22

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.	8
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 1074
- Rysunek nr 2 Schemat orientacyjny projektowanego oświetlenia z PZ 1074
- 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 chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie”

Kabel YKXS 5x16	325m/375,5m
Słupy stylowy ocynkowany CC5 62/117/4 RAL 7021	12 kpl.
Fundament prefabrykowany FP2 (F100/43)	12kpl.
Oprawa oprawa FRIZA/5102/16 LEDs 500NW 740 25,9W/334672	12 kpl.
Rura DVR 75	165m
Rura SRS 160	160m
Bednarka Fe/Zn 30x4	200m

3 Odpis uzgodnień

- 1) Mapa ewidencyjna
- 2) Mapa ewidencyjna z projektowanym przyłączem elektroenergetycznym oświetlenia
- 3) Wypisy z ewidencji gruntów
- 4) Warunki Nr RU.461.6.4.2022 z dnia 18.01.2022r.
- 5) Decyzja Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nr KR.RPP.4272.161.2022.KJ z dnia 22.08.2022r.
- 6) Uzgodnienie Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie ZZM.53.149.22.JH z dnia 02.09.2022r.
- 7) Uzgodnienie ZDMK Nr RU.461.2.1713.2022 z dnia 29.07.2022r. + mapa
- 8) Uzgodnienie Urząd Miasta Krakowa Wydział Geodezji Referat Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Nr GD-17.6630.1616.2022 z dnia 17.08.2022
- 9) Uzgodnienie Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków nr KZ-03.4120.6.801.2022.MKO z dnia 05.10.2022r.

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



MAPA EWIDENCYJNA

województwo: małopolskie
 powiat: M. Kraków
 jedn. ewid.: Śródmieście
 obręb: 0005
 nr działki: 651 i inne
 sekcja: 7.125.11.04.4, 7.125.11.09.2
 arkusz mapy w KUL:
 skala: 1:1000
 układ współrzędnych: 2000
 stan na dzień: 27-06-2022
 wykonano przez: Klaudia Radoń

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

GD-10.6642 10093 2022

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
Nazwa materiału zasobu	mapa ewidencyjna
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2511-1013/2012
Data wykonania kopii	up. PREZYDENTA MIASTA 27-06-2022
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Klaudia Radoń inspektor

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/0328/PWOE/14



MAPA EWIDENCYJNA

województwo: małopolskie
powiat: M. Kraków
jedn. ewid.: Śródmieście
obręb: 0005
nr działki: 651/1inne
sekcja: 7.125.11.04.4, 7.125.11.09.2
arkusz mapy w KUL:
skala: 1:1000
układ współrzędnych: 2000
stan na dzień: 27-06-2022
wykonano przez: Klaudia Radoń

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
GD-10.6642 100023 2022

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

Potwierdza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA KRAKOWA
Nazwa materiału zasobu	mapa ewidencyjna
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2511-1013/2012
Data wykonania kopii	up. PREZYDENTA MIASTA 27-06-2022
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Klaudia Radoń inspektor Wydział Geodezji

<p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">PREZYDENT MIASTA KRAKOWA</p> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">GD-10.6642.10033.20.22</p>	<p style="text-align: right;">Województwo: małopolskie Powiat: M. KRAKÓW</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">000007</p>						
<p>Uproszczony wypis z rejestru gruntów</p> <p>według stanu na dzień: 2022-06-28 09:58:09</p>							
<p>Jednostka rejestrowa gruntów: 126105_9.0005.G1025 Jednostka ewidencyjna: Śródmieście</p> <p style="text-align: right;">Obręb ewidencyjny: 126105_9.0005, S-5</p> <p style="text-align: right;">Miejscowość: KRAKÓW (idTERYT: 0950463)</p>							
<p>WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:</p>							
<p>UDZIAŁ: 1/1 charakter stanu władania: własność</p> <p style="text-align: right;">grupa rejestrowa: 4.1</p> <p>Gmina lub związek międzygminny: GMINA KRAKÓW</p> <p>Łącznie udziały własności: 1.0000000000</p>							
<p>DZIAŁKI EWIDENCYJNE:</p>							
Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
					użytku [ha]	działki [ha]	
	651	WILKA-WYRWIŃSKIEGO WILHELMA	Drogi	dr	0.5421	0.5421	KR1P/00247005/3
Identyfikator działki: 126105_9.0005.651		Rejon statystyczny: 394490					
		Łączna powierzchnia wybranych działek: 0.5421					
		Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.5503					
Jednostka rejestrowa gruntów: 126105_9.0005.G1026		Jednostka ewidencyjna: Śródmieście					
		Obręb ewidencyjny: 126105_9.0005, S-5					
		Miejscowość: KRAKÓW (idTERYT: 0950463)					
<p>WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:</p>							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność					
		grupa rejestrowa: 8.2					
Spółdzielnia mieszkaniowa:		SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA OSIEDLA DOMÓW JEDNORODZINNYCH					
Siedziba: 31-139 KRAKÓW ŁOBZOWSKA 57							
Łącznie udziały własności: 1.0000000000							
<p>DZIAŁKI EWIDENCYJNE:</p>							
Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
					użytku [ha]	działki [ha]	
	652	WILKA-WYRWIŃSKIEGO WILHELMA	Drogi	dr	0.0184	0.0184	KR1P/00004897/7
Identyfikator działki: 126105_9.0005.652		Rejon statystyczny: 394490					
		Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.0184					

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

Jednostka rejestrowa gruntów: 126105_9.0005.G700		Jednostka ewidencyjna: Śródmieście		0000008			
		Obręb ewidencyjny: 126105_9.0005, S-5					
		Miejscowość: KRAKÓW (idTERYT: 0950463)					
WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność grupa rejestrowa: 1.4					
Skarb Państwa: SKARB PAŃSTWA							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: użytkowanie wieczyste grupa rejestrowa: 2.4					
Spółka handlowa nie będąca cudzoziemcem: KRAKOWSKIE ZAKŁADY FARMACEUTYCZNE POLFA S.A. Siedziba: 31-546 KRAKÓW UL. MOGILSKA 80							
Łącznie udziały własności:		1.0000000000					
Łącznie udziały władania:		1.0000000000					
Użytkowanie wieczyste:		1.0000000000					
DZIAŁKI EWIDENCYJNE:							
Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer księgi wieczystej
					użytku [ha]	działki [ha]	
	653	WILKA-WYRWIŃSKIEGO WILHELMA	Drogi	dr	0.1337	0.1337	KR1P/00242600/9
Identyfikator działki: 126105_9.0005.653				Rejon statystyczny: 394490			
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.1337							

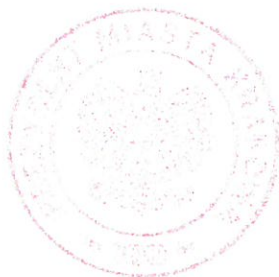
W dniu: 28.06.2022

dokument sporządzony przez: Klaudia Radoń

PODINSPEKTOR

Klaudia Radoń

(podpis)



z up. PREZYDENTA MIASTA

Klaudia Radoń
Podinspektor
w Wydziale Geodezji

(imię i nazwisko osoby upoważnionej)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Daniel Wąsik

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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



Kraków, 18.01.2022r.

RU.461.6.4.2022

Gmina Miejska Kraków

Dotyczy: Warunków technicznych budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia dla zadania budżetowego pn.: „Doświetlenie chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego” na odcinku od ul. Olszyny do ul. Farmaceutów w Krakowie – ZDMK/T1.79/22.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w nawiązaniu do złożonego pisma wraz z załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie podaje następujące warunki dla budowy oświetlenia w lokalizacji zgodnie z wnioskiem;

1. W rozpatrywanej lokalizacji istnieje oświetlenie zasilane z PZ1074. 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) Projektować słupy aluminiowe lub stalowe ocynkowane (parkowe) na fundamentach prefabrykowanych zgodne z wymaganiami ZDMK. Ze względu na częste akty wandalizmu i późniejsze utrzymanie pełnej sprawności oświetlenia wymagane jest projektowanie oświetlenia na słupach wysokich (min.5m).
 - c) Zastosować kabel typu YKXs 5x16 mm² na całej długości ułożony w rurze ochronnej (np. DVK min 75, pod jezdnią np. DVR).
 - d) Zasilanie projektować od najbliższego słupa będącego poza zakresem inwestycji (kablowo, doziemnie).
 - e) Wykonać inwentaryzację istniejącego oświetlenia oraz bilans mocy obwodów projektowanych i istniejących. W razie potrzeby wystąpić do Tauron o zmianę warunków.
4. Lokalizację projektowanego oświetlenia należy uzgodnić w ZDMK (procedura ZDMK-36), a następnie uzyskać opinię z Rady 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 wymagania

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

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

000010

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. Realizacja zadania wymaga podpisania stosownych umów z tut. Zarządem.
 9. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą oświetlenie w Krakowie.
 10. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
- Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat.

Załączniki:

- 1) Schematy oświetlenia PZ1074

Z up. DYREKTORA ZDMK

Przemysław Czech
Kierownik Działu Uzgodnień

Otrzymują:

- 1 x Adresat wraz z załącznikiem
- 1 x aa (IPO.452.16.1.2022, ID: 2548608).

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. świad. AAD1000328/PWOE/14

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



**Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie**

**Dyrektor Regionalnego
Zarządu Gospodarki
Wodnej
w Krakowie**

KR.RPP.4272.161.2022.KJ

DECYZJA

Na podstawie art. 105 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 735, z późn. zm.) w związku z art. 176 ust. 4 oraz ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.), Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Umarza

postępowanie z wniosku Gminy Miejskiej Kraków - Zarządu Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków, działającej przez pełnomocnika Pana Daniela Wąsika w sprawie wydania decyzji zwalniającej z zakazów wynikających z art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne w przedmiocie wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału, w celu realizacji inwestycji pn.: „Budowa przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego” planowanej na działkach nr ewidencyjny 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście w Krakowie.

Uzasadnienie

Gmina Miejska Kraków - Zarząd Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków, działająca przez pełnomocnika Pana Daniela Wąsika, wystąpiła z wnioskiem w dniu 26 lipca 2022 roku do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie o zwolnienie z zakazów wynikających z art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 2233 z późn. zm.) w przedmiocie wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału, w celu realizacji inwestycji pn.: „Budowa przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego” planowanej na działkach nr ewidencyjny 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście w Krakowie.

Po zapoznaniu się ze zgromadzonym materiałem dowodowym niezbędnym do wydania decyzji Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie ustalił co następuje.

W ramach inwestycji objętej wnioskiem, zaplanowano budowę przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia chodnika, jako linii ziemnej wykonanej kablem miedzianym typu YKXS 5x16 o długości ok. 328m wraz z 12 słupami oświetleniowymi o wysokości ok. 5m montowanymi na fundamencie prefabrykowanym oraz oprawą LED. Prace związane z realizacją inwestycji prowadzone będą na prawym brzegu rzeki Białucha.

Zgodnie z ewidencją wałów prowadzoną przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Systemie Informacyjnego Gospodarowania Wodami rzeka Białucha utrzymuje swój przebieg jest nieobwałowana.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Daniel Wąsik
Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Art. 176 ust. 1 ustawy Prawo wodne jednoznacznie odnosi się do wałów przeciwpowodziowych, zaś z art. 176 ust. 4 ustawy Prawo wodne wynika, że jeżeli nie wpłynie to na szczelność i stabilność wałów przeciwpowodziowych, właściwy organ Wód Polskich może, w drodze decyzji, zwolnić od zakazów określonych w art. 176 ust. 1 pkt. 1-5 Prawa wodnego.

Prace związane z realizacją inwestycji, prowadzone będą na obszarze, na którym zgodnie z ewidencją będącą w posiadaniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie nie występuje wał przeciwpowodziowy.

W związku z powyższym, planowane prace związane z budową przyłącza elektroenergetycznego oświetlenia chodnika nie są objęte zakazami wymienionymi w art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo wodne, z których właściwy organ Wód Polskich może zwolnić, w drodze decyzji, na podstawie art. 176 ust. 4 Prawa wodnego.

W myśl art. 105 §1 Kodeksu Postępowania Administracyjnego „Gdy postępowanie z jakiegokolwiek przyczyny stało się bezprzedmiotowe w całości albo w części, organ administracji publicznej wydaje decyzję o umorzeniu postępowania odpowiednio w całości albo części”.

Mając na względzie ww. argumenty, realizacja planowanej inwestycji, nie wymaga uzyskania decyzji zwalniającej z zakazów określonych w art. 176 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne, zachodzi więc przesłanka obligatoryjnego umorzenia postępowania określona w art. 105 § 1 K.p.a. ze względu na bezprzedmiotowość postępowania.

Biorąc powyższe pod uwagę - orzeczono jak w sentencji decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania za pośrednictwem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, ul. Marsz. J. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków, do Prezesa Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

DECYZJA NINIEJSZA STAŁA SIĘ OSTATECZNA

z dniem 3.09.2022r.

Data 13.09.2022r. podpis. *Łukasz Jorczyk*



Z up. DYREKTORA
ZASTĘPCA DYREKTORA

Radosław Radon

Otrzymują:

1. Pan Daniel Wąsik, Czułów 270, 32-060 Liszki – pełnomocnik Gminy Miejskiej Kraków – Zarządu Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków – z.p.o.
2. RPP a/a.

Do wiadomości:

1. Zarząd Zlewni w Krakowie

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

Kraków, 02 września 2022 r.

ZZS.53.149.22.JH

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

Dotyczy: UZGODNIENIA TRASY PRZYŁĄCZA ELEKTROENERGETYCZNEGO DLA ZADANIA
PN.: „BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEGO PRZYŁĄCZA OŚWIETLENIA
CHODNIKA PRZY UL. WILKA – WYRWIŃSKIEGO W KRAKOWIE DZ. NR651, 652,
653, OBR. 0005 ŚRÓDMIEŚCIE W KRAKOWIE”

W odpowiedzi na pismo z dnia 29.07.2022r. Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie opiniuje pozytywnie trasę linii kablowej projektowanego przyłącza wraz z słupami i oporami dla zadania jw. pod następującymi warunkami:

1. Proces planowania i realizacji inwestycji winien być zgodny z Uchwałą Nr XXXIV/886/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie ochrony drzew na terenie Gminy Miejskiej Kraków oraz uwzględniać „Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym” (<http://fer.org.pl/wp-content/uploads/2021/09/SODIZ.pdf>).
2. Prace w obrębie drzew należy prowadzić metodą ręczną.
3. Podczas prac teren powinien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
4. W czasie trwania prac, ich Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody wyrządzone w stosunku do osób trzecich.
5. Po zakończeniu prac związanych z ułożeniem linii kablowej teren należy zrekultywować poprzez przywrócenie do stanu sprzed zajęcia.
6. Wejście/ wyjście z terenu należy uzgodnić z przedstawicielem tut. Jednostki pod nr tel. 12 201 02 42 i/ lub e-mailem sekretariat@zsm.krakow.pl, celem spisania odpowiedniego protokołu ustaleń i odbioru prac.

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez:

Łukasz Pawlik
Z-ca Dyrektora

Identyfikator pisma w systemie teleinformatycznym:
78642.229670.273071

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

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

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

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



000015

Kraków, dnia 29.07.2022 r.

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

Pan Daniel Wąsik
ELENTECH Daniel Wąsik
Czułów 270
32-060 Liszki

1. W rejonie planowanej inwestycji na czas prowadzenia robót należy zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszych oraz pojazdów.
2. Na zakresach robót zapewnić powiązanie sytuacyjno-wysokościowe ze stanem istniejącym i projektowanym. Budowę oświetlenia chodnika wraz ze stanowiskami słupowymi należy zrealizować przed planowaną inwestycją miejską pn.: „Opracowanie koncepcji kładki pieszko-rowerowej nad rzeką Prądnik, łączącej ul. Lotniczą i ul. Grunwaldzką”, dla której została zaopiniowana koncepcja projektowa pismem znak: RU.461.1.240.2022 z dnia 16.05.2022 r.
3. W miejscach realizacji robót ziemnych projektowane uzbrojenie należy układać w odwodnionych wykopach wąskoprzestrzennych, na wyrównanym podłożu, na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej. Zasyp rozkopów wykonać gruntem zagęszczonym wg normy PN-S-02205/1998 – „Roboty ziemne”.
4. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ewentualne kolizje branżowe należy rozwiązać w uzgodnieniu z właścicielami (zarządcami) sieci uzbrojenia pozostającego w kolizji.
5. Budowę oświetlenia chodnika należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi pismem znak: RU.461.6.4.2022 z dnia 18.01.2022 r. Zastosować kabel typu YKXS 5x16mm² na całej długości układany w rurze ochronnej.

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
31-086 Kraków ul. Centralna 53
ePAP: /ZIKiT/SkrytkaESP
www.zdmk.krakow.pl

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
N - 44 MADC338BENOF114

000016

6. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej. Prace wykonać w porozumieniu i w koordynacji z tut. Zarządem oraz firmą utrzymującą oświetlenie w Krakowie. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować ZDMK z tygodniowym wyprzedzeniem.
7. Pod koronami drzew obowiązuje całkowity zakaz składowania wszelkich materiałów budowlanych, parkowania sprzętu oraz lokalizacji zaplecza budowy.
8. Należy objąć szczególną ochroną zieleń, znajdującą się w pobliżu miejsca prac. Wszelkie prace ziemne w pobliżu drzew (w odległości mniejszej niż 2 m od pnia drzewa) oraz krzewów należy prowadzić za pomocą zastosowania metod bezrozkopowych (przecisk/przewiert sterowany) lub ręcznie tylko i wyłącznie pod nadzorem specjalisty w dziedzinie dendrologii, z zachowaniem szczególnej ostrożności, dostosowując głębokość i szerokość wykopu do przebiegu korzeni, jednocześnie nie dopuszczając do ich usuwania i uszkodzenia. Komory przewiertowe lokalizować poza rzutem koron drzew.
9. W przypadku braku możliwości prowadzenia prac zgodnie z w/w wytycznymi i braku możliwości wykonywania prac w sposób nieuszkodzający drzew i krzewów, należy wystąpić do tut. Zarządu z wnioskiem o wyrażenie zgody na ich wycinkę ze względu na kolizję z planowaną inwestycją, zgodnie z procedurą ZDMK-48/ZDMK-49.
10. Po zakończeniu prac z zajmowanego terenu zielonego należy usunąć gruz i kamienie, wyrównać teren, posiać mieszanek traw gazonowych w ilości 3,5kg/100m². Nasiona traw należy wymieszać z torfem oraz ziemią przez zagrabienie, a następnie uwałowanie terenu.
11. Całość infrastruktury technicznej lokalizowanej w obszarze inwestycji wykonać z odpowiednią starannością, z zachowaniem wszelkich wymaganych norm i wytycznych wykonawstwa, a ponadto w całości z materiałów nowej generacji, wysokiej jakości, zapewniających trwałość, bezawaryjność oraz możliwość ewentualnego prowadzenia robót drogowych.
12. Projekt wykonawczy budowy przyłącza oświetlenia chodnika wraz ze słupami oświetleniowymi opracowany zgodnie z warunkami technicznymi znak: RU.461.6.4.2022 z dnia 18.01.2022 r. należy przedłożyć do odrębnego uzgodnienia w tutejszym Zarządzie (procedura ZDMK-37).
13. Prawo do dysponowania terenem na cele budowlane w zakresie objętym planowaną inwestycją, zostanie wydane odrębnym pismem.
14. Integralną częścią uzgodnienia jest opieczetowany załącznik graficzny – projekt zagospodarowania terenu na mapie do celów projektowych w skali 1:500.
15. **Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.**

Załącznik:

- 1) Opieczetowany projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

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. świad. MAP/000298/PWOE/14

Z up. Dyrektora ZDMK
Irena Lisak
Z-ca Kierownika Działu Uzgodnień

Otrzymują:

1 x Adresat + zał.

1 x Dział IP

1 x RU a/a (89861/2022, ID: 2753318)

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

Kraków, dnia 2022-08-17

GD-17.6630.1616.2022

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 sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia na terenie Miasta Krakowa

po rozpatrzeniu wniosku:

ELENTECH DANIEL WĄSIK
32-060 LISZKI, CZUŁÓW 270

dotyczącego:

przyłącze energetyczne kablowe NN oświetleniowe z lokalizacją słupów

zlokalizowanego:

Kraków, ul. Wilka - Wyrwińskiego, jednostka ewidencyjna: Śródmieście, obręb: 5

Na naradzie koordynacyjnej zakończonej w dniu 2022-08-17 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 Należyce zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2	GAZ SYSTEM Andrzej Nobis	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 Świetlicki	nie dotyczy Nie dotyczy
5	Klimat-Energia-Gospodarka Wodna Bartosz Paszkowski	pozytywne bez uwag Brak uwag

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
 Al. Powstańców 14/15, 31-111 Kraków, tel. 71 73 10 14

6	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Dariusz Kupiec	pozytywne bez uwag Brak uwag
7	Netia Telekom Telmedia S.A. Lesław Augustyn	pozytywne z uwagami - prace w pobliżu sieci tt. Netia należy wykonać pod nadzorem służb technicznych Netii, skrzyżowania z siecią tt. wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego; - termin wykonania prac należy zgłosić na adres: nadzory@netia.pl
8	Orange S.A.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Krakowie Krzysztof Kałwak	pozytywne bez uwag Brak uwag
10	Tauron Dystrybucja S.A. Marcin Doróż	pozytywne z uwagami Zachować normatywne odległości. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: -linii nN - 1m, -linii SN - 2m, -linii WN - 5m 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. 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. 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. Zachować normatywne odległości od istniejącej infrastruktury. Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
11	T-Mobile Polska S.A.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	UPC Polska Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

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. 1470000200 WOE/14

13	Wodociągi Miasta Krakowa S.A. _____ Monika Bazarnik	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
14	Wydział Kształtowania Środowiska UMK _____ Agnieszka Urban-Suder	pozytywne z uwagami _____ WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI – prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonać metodą ręczną lub bezrozkopowo.
15	Zarząd Dróg Miasta Krakowa _____ Dariusz Knapik	pozytywne z uwagami _____ Na warunkach uzgodnienia znak: RU.461.2.1713.2022 z dnia 29.07.2022r.
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Wydział Geodezji UMK _____ Beata 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.

z up. PREZYDENTA MIASTA
Z-ca Przewodniczącego Rady Koordynacyjnej

Beata Kralka
Beata Kralka
Inspektor
w Wydziale Geodezji

(podpis przewodniczącego rady 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
Strona 3 z 3 (220)
MIASTO KRAKÓW 0328/PW/01/14

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 pn. Doświetlenie chodnika przy ulicy Wilka-Wyrwińskiego na odcinku od ul. Olszyny do ul. Farmaceutów (od strony potoku).”

Temat:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie ”

Adres inwestycji:

dz. nr 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście 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

Za zgodność z oryginałem

Wrzesień 2022r.

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

Uzgodniono pismem

nr K2-03.6120.6.801.2022.MK
 z dnia 5.10.2022r.

1 Opis stanu projektowanego – linie zasilające

Niniejszy opracowanie obejmuje budowę przyłącza elektroenergetycznej oświetlenia istniejącego przejścia dla pieszych 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 dwunastoma stanowiskami oświetleniowymi wykonanymi jako słup stylowy ocynkowane o wysokości 5m malowane na kolro RAL 7021 (grafit mat) montowanych na fundamentach prefabrykowanych wraz z oprawami typu FRIZA LED firmy Schreder wykonanych w kolorze RAL 2021 (grafit mat). 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 kablówkowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN-76/E-05125.

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. MABP/00298/PWOE/14

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. MABP/0328/PWOE/14

2 Słupy oświetleniowe

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/0329/PWOE/14

Słupy CC o średnicy górnej $\varnothing 62$ z blachy 4mm

EUROPOLES

Podstawowe parametry słupa

Słup	Wysokość zawieszenia oprawy H	Waga	Ścianka	Średnica górna $\varnothing D$	Wymiary wewnętrzne L x L	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	F-2

Parametry wytrzymałościowe słupa

Słup	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
		Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu V			
		Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
		[kg]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]		
CC 5m 62/117/4	15	1,35	0,90	1,61	1,10	1,70	1,16	5,91	1,38

*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2005) do wysokości 300 m n.p.m.

Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez EUROPOLES Sp. z o.o. posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40 - 5.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

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

Słup ocynkowany wykonany w kolorze RAL 7021 (grafitowy mat)

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
dotyczy: MAP/0328/PWO/EN14

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
dotyczy: MAP/0328/PWO/EN14

CE

3 Oprawy oświetleniowe

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 upraw. MAP/M/328/PWOE/14

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DEKORACYJNEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał podstawy i pokrywy – odlew aluminium
- materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan prążkowany
- montaż na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 26W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- gniazdo NEMA Socket 7-pin (standard ANSI C136.41)
- układ zasilający pozwala na komunikację za pomocą interfejsu DALI
- oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry:
 - fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka
 - elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jego wysterowania
 - mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
 - dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
 - instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - listy części zamiennych wraz z kodami producenta

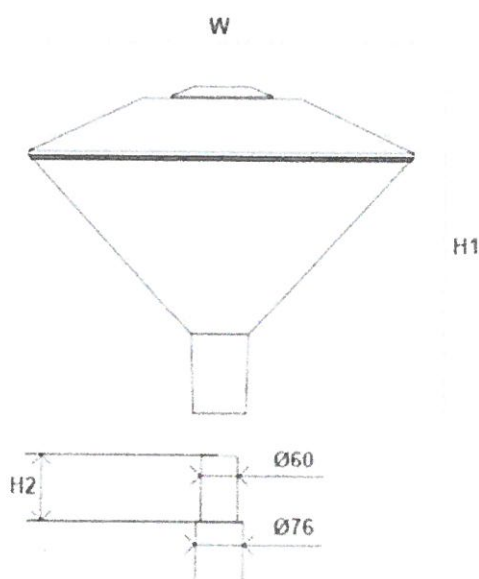
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4000lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900K-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności 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 dop. 3340/00328/PWOE/14

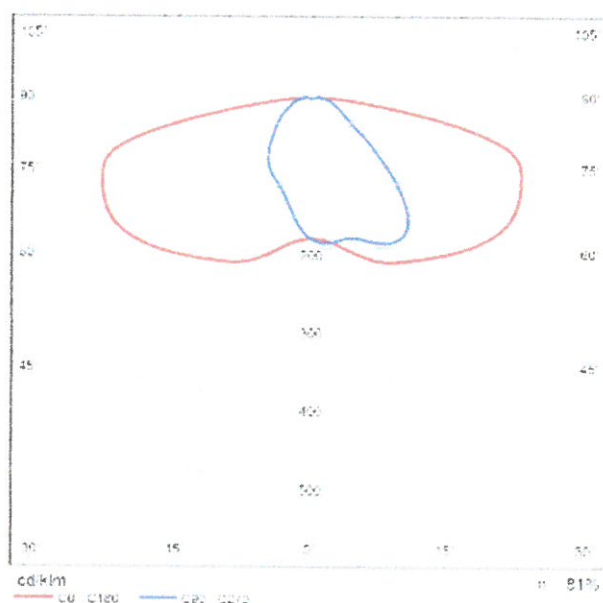
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC 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

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



W	564mm
H1	462mm
H2	100mm

Proj. oprawa FRIZA LED firmy Schreder wykonanych w kolorze RAL 7021 (grafit mat).

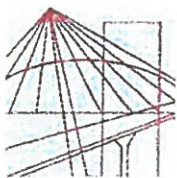


Za zgodność z oryginałem

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. MAB000296/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. MAB000296/PWOE/14

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


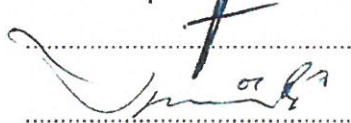
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Daniel Wąsik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień 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

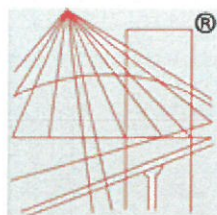


Za zgodność z oryginałem

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-27I-DE1-12L *

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 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-14 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.)

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

* 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 budowlany:

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie ”

dz. nr 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście w Krakowie

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 14 październik 2022 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, 17.10.2022.
(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
elektrycznych i elektroenergetycznych
(pieczęć wraz z podpisem)

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.461.6.4.2022 z dnia 18.01.2022r..
- Zlecenie Zarządu Dróg Miasta Krakowa z siedzibą przy ul. Centralnej 53 w Krakowie.

6.2 Stan istniejący

Na ulicy Wilka - Wyrwińskiego w pobliżu miejscu projektowanego oświetlenia znajduje się istniejąca sieć oświetlenia która jest zasilana z szafy nr PZ 1074. Istniejąca sieć elektroenergetyczna oświetleniowa jest wykonana jako kablowa z słupami stalowymi i oprawami sodowymi jest wykonana jako kablowa kablem YKXS 5x16 , a słupy jako betonowe oraz stalowe.

6.3 Zakres projektowany

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę przyłącza elektroenergetycznej oświetlenia chodnika 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 dwunastoma stanowiskami oświetleniowymi wykonanymi jako słup stalowe ocynkowane o wysokości 5m w kolorze RAL 7021 (grafit mat zgodnie z Uzgodnieniem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie) montowanych na fundamentach prefabrykowanych FP2 wraz z oprawami typu FRIZA LED w kolorze RAL 7021 (grafit mat zgodnie z Uzgodnieniem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Krakowie). 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 1074 zgodnie z schematem ideowym:

- oświetlenie istniejące
 - Istniejąca moc całej dla szafy oświetleniowej to 5 kW.
 - W tym istniejąca moc obwodu I to ok. 2kW
- oświetlenie projektowane
 - Obwód I - 0,312kW
 - $\sum obw I = 2,312kW$

Projektowane oświetlenie obwód I 12 oprawy o mocy 26W

Prąd obciążenia dla szafy PZ

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

$$I_B = \frac{5306}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 8,1 A$$

Prąd obciążenia dla obwodu I

$$I_B = \frac{2312}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,95} = 3,52 A$$

Zabezpieczenia w szafie PZ 1074 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 .

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

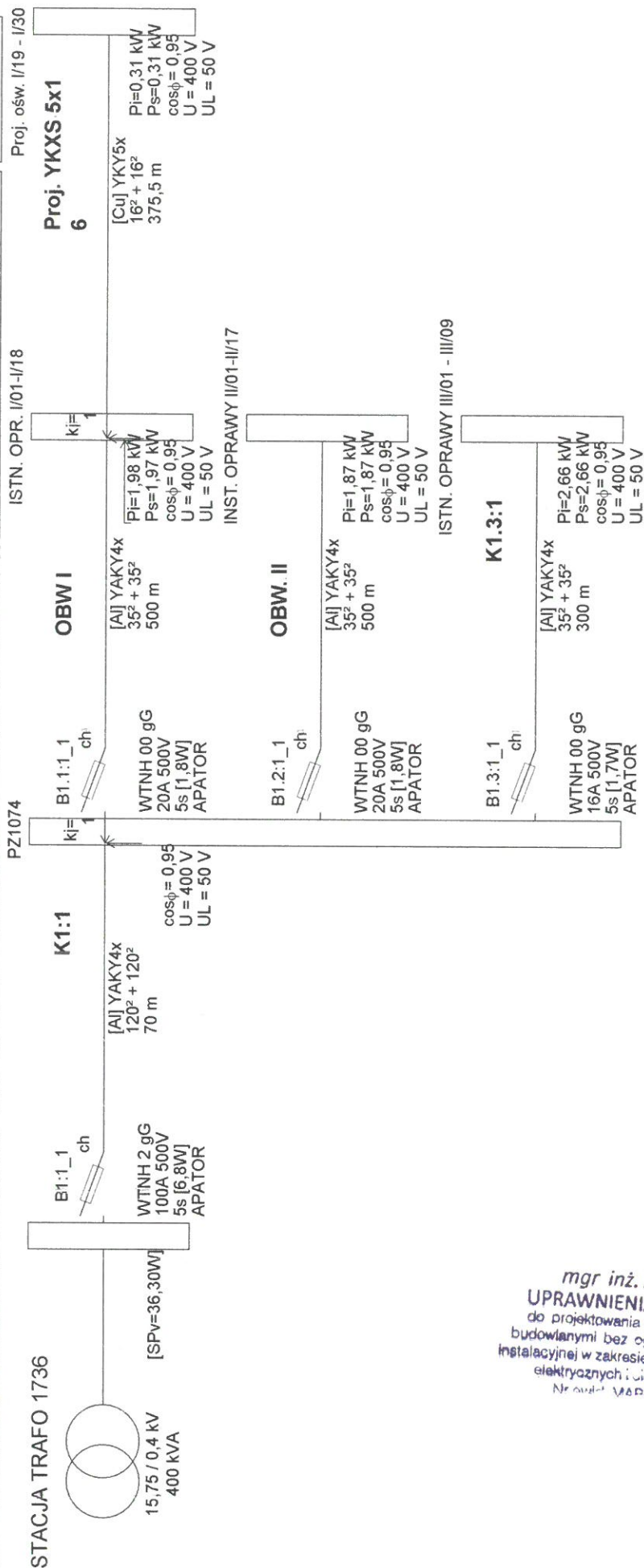
6.5.1 Schemat do obliczeń

Nazwa obwodu:



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
Nr uprawnień: M.01.01.32.01/PWOE/14

6.5.2 Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

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	YAKY4x 120,	70,0	B1:1_1	WTNH 2 gG 100 A (APATOR)	5,0	0,052	568,0	29,57	±1,18	230	TAK	4 418,2
OBW I	YAKY4x 35,	500,0	B1:1:1_1	WTNH 00 gG 20 A (APATOR)	5,0	0,917	83,4	76,51	±3,06	230	TAK	250,7
Proj. YKXS 5x16	YKY5x 16,	375,5	B1:1:1_1	WTNH 00 gG 20 A (APATOR)	5,0	1,776	83,4	148,13	±5,93	230	TAK	129,5
OBW. II	YAKY4x 35,	500,0	B1:2:1_1	WTNH 00 gG 20 A (APATOR)	5,0	0,917	83,4	76,51	±3,06	230	TAK	250,7
K1.3:1	YAKY4x 35,	300,0	B1:3:1_1	WTNH 00 gG 16 A (APATOR)	5,0	0,569	67,9	38,64	±1,55	230	TAK	404,3

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-HD 60364-5-52 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono nominalną wartość impedancji.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

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

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

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

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

(E) - prąd wyłazalny bezp. topikowego uwzględnia współczynnik 2,5 wg pkt. Standardu ENEA Operator Sp. z o.o. z 01.01.2019r

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

6.5.3 Obliczenia spadków napięć.

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	$\sum P_i k$	$\sum P_s k$	n. k.	$P_i k$	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	$P_i w.$	n. w.	$\sum P_i w.$	$\sum n. w.$	kj w.	Pobl	$\cos \phi$	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 12#	70,0	400	6,82	6,81	0	0,00	0,00	0,00	6,81	1,00	-	-	-	-	-	6,81	0,95	1,13	0,09	10,35
OBW I	YAKY4x 3#	500,0	400	2,29	2,28	1	1,98	0,99	1,97	2,28	1,00	-	-	-	-	-	2,28	0,95	1,04	0,64	3,46
Proj. YKXS 5x16	YKY5x 16	375,5	400	0,31	0,31	1	0,31	0,99	0,31	0,31	1,00	-	-	-	-	-	0,31	0,95	1,03	0,09	0,47
K1:1	YAKY4x 12#	70,0	400	6,82	6,81	0	0,00	0,00	0,00	6,81	1,00	-	-	-	-	-	6,81	0,95	1,13	0,09	10,35
OBW. II	YAKY4x 3#	500,0	400	1,87	1,87	1	1,87	1,00	1,87	1,87	1,00	-	-	-	-	-	1,87	0,95	1,04	0,53	2,84
K1:1	YAKY4x 12#	70,0	400	6,82	6,81	0	0,00	0,00	0,00	6,81	1,00	-	-	-	-	-	6,81	0,95	1,13	0,09	10,35
K1.3:1	YAKY4x 3#	300,0	400	2,66	2,66	1	2,66	1,00	2,66	2,66	1,00	-	-	-	-	-	2,66	0,95	1,04	0,45	4,04
							2,66		2,66												0,54

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., $P_i k$, $P_s k$, $P_o k$ - dane odbiorców komunalnego [kW] $P_o k = [P_o(k-1) + P_s(k-1)] \cdot k_{is}(k-1) + P_s k$

Program korzysta ze stałych i współczynników danych:

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

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

- współczynniki przesłania i odbicia energii w sieciach elektroenergetycznych

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

Data

26.09.2022

000045
DIALux

Wilka-Wyrwińskiego - chodnik

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
Numer: MABP/0028/PWOE/14

000045

Wilka-Wyrwińskiego - chodnik

Treść

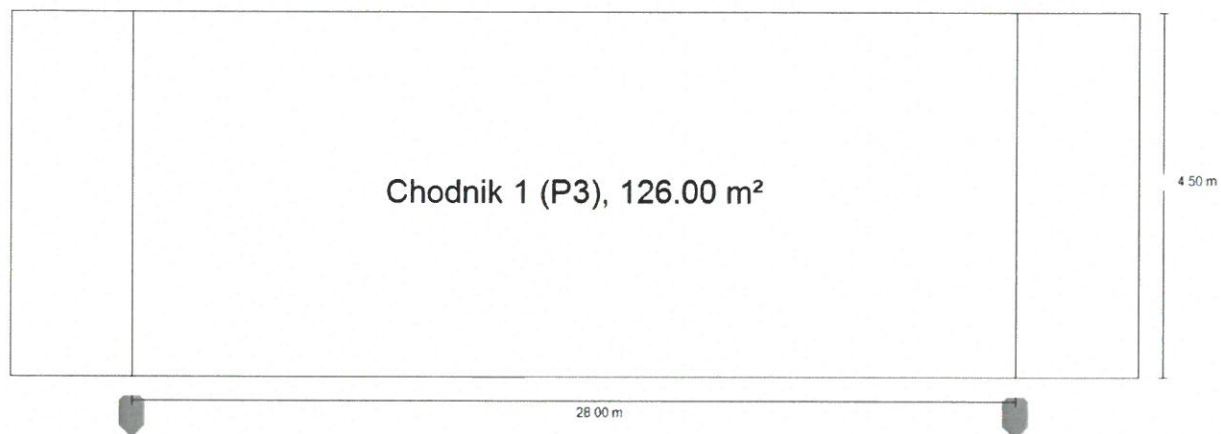
Strona tytułowa	1
Treść	2

ul Wilka-Wyrwińskiego - chodnik · -

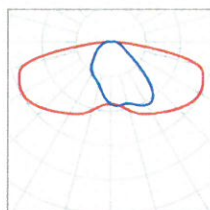
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	3
Chodnik 1 (P3)	6

ul Wilka-Wyrwińskiego - chodnik -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



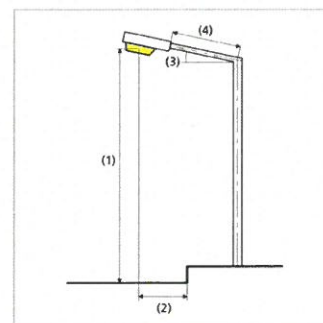
ul Wilka-Wyrwińskiego - chodnik - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Schröder	P	25.9 W
Nazwa artykułu	FRIZA / 5102 / 16 LEDs 500mA NW 740 25,9W / / 334672	Φ_{Lampa}	4032 lm
		Φ_{Oprawa}	3285 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 500mA NW 740	η	81.47 %

FRIZA / 5102 / 16 LEDs 500mA NW 740 25,9W / / 334672 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	28.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	5.300 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.9 W
Zużycie	932.4 W/km
ULR / ULOR	0.02 / 0.01
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 496 cd/klm ≥ 80°: 356 cd/klm ≥ 90°: 34.1 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



ul Wilka-Wyrwińskiego - chodnik - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E _m	8.92 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	3.43 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

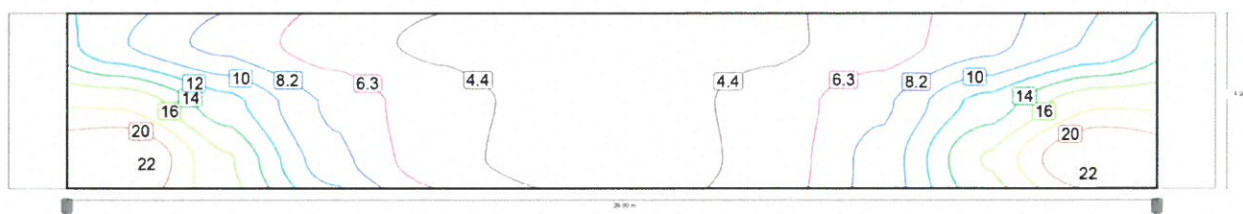
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
ul Wilka-Wyrwińskiego - chodnik	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
FRIZA / 5102 / 16 LEDs 500mA NW 740 25,9W / / 334672 (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	103.6 kWh/rok

ul Wilka-Wyrwińskiego - chodnik -

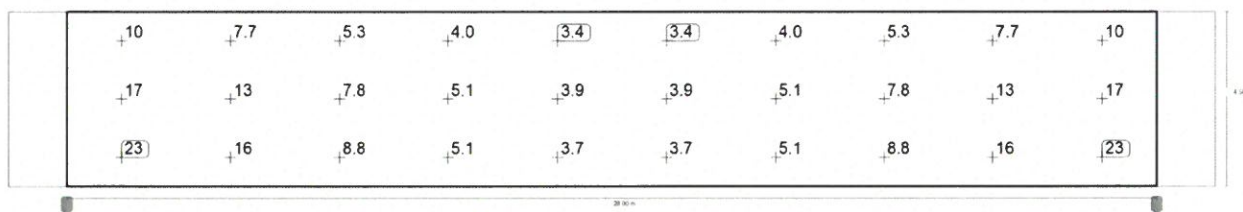
Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E_m	8.92 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.43 lx	≥ 1.50 lx	✓



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



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

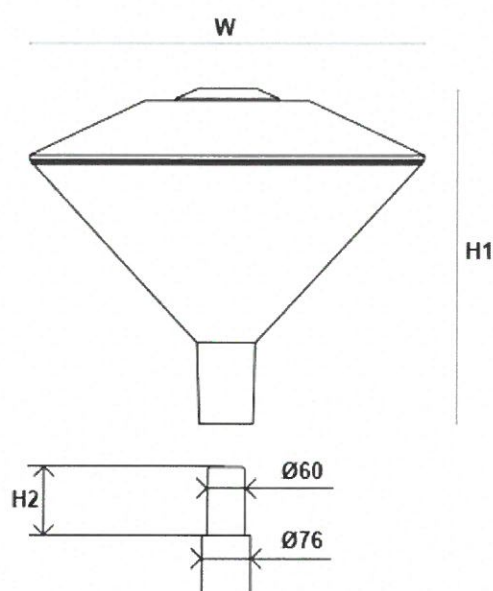
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
3.750	10.32	7.66	5.26	3.99	3.43	3.43	3.99	5.26	7.66	10.32
2.250	17.48	12.73	7.83	5.09	3.89	3.89	5.09	7.83	12.73	17.48
0.750	22.51	16.04	8.84	5.06	3.65	3.65	5.06	8.84	16.04	22.51

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

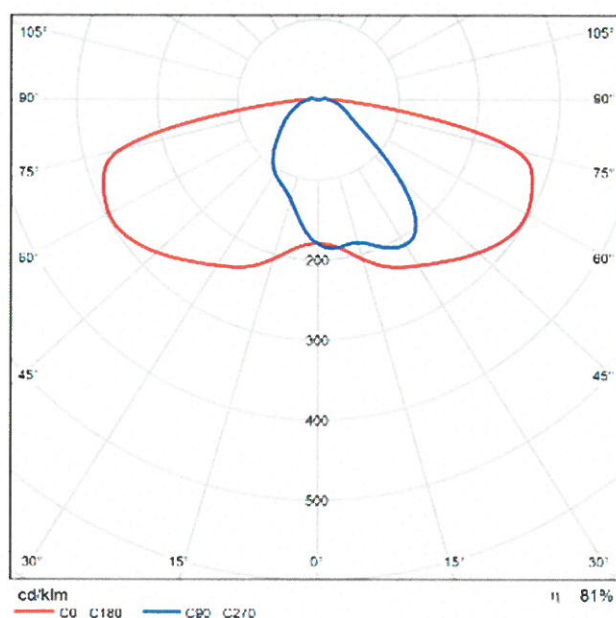
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.92 lx	3.43 lx	22.5 lx	0.38	0.15

- 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

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



W	564mm
H1	462mm
H2	100mm



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DEKORACYJNEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał podstawy i pokrywy – odlew aluminium
- materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan prążkowany
- montaż na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

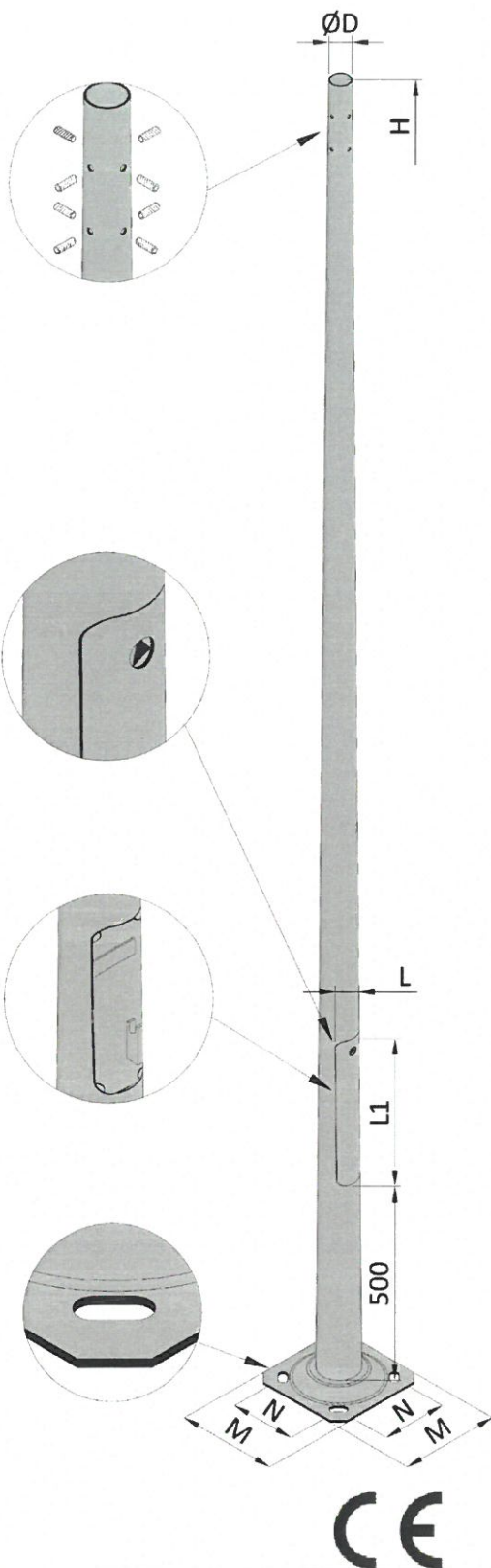
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 26W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- gniazdo NEMA Socket 7-pin (standard ANSI C136.41)
- układ zasilający pozwala na komunikację za pomocą interfejsu DALI
- oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry:
 - fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka
 - elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jego wysterowania
 - mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
 - dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
 - instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - listy części zamiennych wraz z kodami producenta

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4000lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900K-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności

Słupy CC o średnicy górnej $\varnothing 62$ z blachy 4mm

EURO POLES



Podstawowe parametry słupa

Słup	Wysokość zawieszenia oprawy H	Waga	Ścianka	Średnica górna $\varnothing D$	Wymiary wnętri 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

Parametry wytrzymałościowe słupa

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

*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2009) do wysokości 300 m n.p.m.

Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez EUROPOLES Sp. z o. o. posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40 - 5.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

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

Słup ocynkowany wykonany w kolorze RAL 7021 (grafitowy mat)



FRIZA



Projekt : Achilles Design



Klasyka w nowoczesnym wydaniu dla ekonomicznego oświetlenia osiedli mieszkaniowych

Dostosowana do różnych przestrzeni, takich jak osiedla mieszkaniowe, parki, place, ścieżki rowerowe oraz zabytkowe części miast, oprawa FRIZA łączy ponadczasowy design z nowoczesną, wydajną technologią LED.

Nazwa FRIZA nawiązuje do Fryzji, holenderskiej prowincji i jednego z wielu regionów, gdzie oryginalna stożkowa oprawa „Kegel” jest bardzo popularna. Ten klasyczny wzór został zmodernizowany tak, aby zapewnić spójność stylistyczną ze współczesnymi miastami oraz niski poziom zużycia energii elektrycznej.

FRIZA oferuje wysoką wydajność fotometryczną i komfort widzenia poprzez niskie oślnienie, a tym samym bezpieczeństwo i dobre samopoczucie osób przebywających w przestrzeni publicznej. Wytrzymała konstrukcja oprawy FRIZA gwarantuje utrzymanie jej wydajności w czasie.



IP 66

IK 08



Koncepcja

Podstawa oprawy oraz komora osprzętu wykonane zostały z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego, natomiast klosz i pokrywa z poliwęglanu.

Oprawa FRIZA gwarantuje szczelność na poziomie IP 66 oraz wydajność przez cały okres użytkowania.

FRIZA wyposażona jest w system LensoFlex®2. Dzięki modułom składającym się z 8 diod LED (od 8 do 32) oraz licznym rozsytom światłości, FRIZA może oświetlić różne krajobrazy, takie jak ulice miejskie i osiedlowe, ścieżki rowerowe, place, tereny dla pieszych czy parkingi. Dzięki strukturyzowanemu kloszowi FRIZA oferuje wysoką wydajność fotometryczną i komfort widzenia poprzez niskie oślnienie, a tym samym bezpieczeństwo i dobre samopoczucie osób przebywających w przestrzeni publicznej.

Niezawodna, wydajna i solidna oprawa FRIZA jest dostarczana w wersji wstępnie okablowanej w celu ułatwienia instalacji. Nie ma potrzeby otwierania oprawy podczas instalacji.

FRIZA przeznaczona jest do montażu bezpośredniego na słupie Ø60mm. W celach konserwacji pokrywę można otworzyć poprzez odkręcenie 4 śrub mocujących. Zintegrowany zawias blokuje pokrywę zapobiegając samoczynnemu zamykaniu i opadaniu.



Oprawa dostarczana jest z pełnym okablowaniem w celu łatwej instalacji



FRIZA zapewnia wydajność i komfort dzięki swojemu strukturyzowanemu kloszowi



FRIZA przeznaczona jest do montażu bezpośredniego na słupie Ø60mm



Zintegrowany zawias blokuje pokrywę zapobiegając samoczynnemu zamykaniu i opadaniu.

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA

- OSIEDLOWE I WĄSKIE ULICZKI
- MOSTY
- ŚCIEŻKI ROWEROWE I PIESZE
- STACJE KOLEJOWE I METRO
- PARKINGI
- SKWERY I OBSZARY SPACEROWE

KLUCZOWE ZALETY

- Ekonomiczne rozwiązanie oświetleniowe, tworzące przyjemną atmosferę
- Właściwe oświetlenie dzięki systemowi LensoFlex®2: wysoka wydajność, komfort, bezpieczeństwo
- Długa żywotność – stopień szczelności IP 66
- Dostarczana z przewodem dla ułatwienia instalacji
- FutureProof: łatwa wymiana elektroniki oraz panelu LED
- Oparta na otwartych i interoperacyjnych standardach
- Kompatybilna z nową platformą IoT – Schröder EXEDRA
- Certyfikat Zhaga-D4i

FRIZA | Strukturyzowany klosz (z dyfuzorem wewnętrznym lub bez)



FRIZA | Przeźroczysty klosz (z dyfuzorem wewnętrznym)



000056

FRIZA | FOTOMETRIA

Schröder



LensoFlex®2

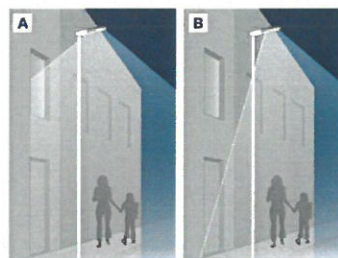
LensoFlex®2 bazuje na zasadzie dodawania rozsyłów światła pojedynczych diod elektroluminescencyjnych. Każdy LED wyposażony jest w soczewkę wykonaną z polimetakrylanu etylu (PMMA), która kształtuje kompletny rozsył światła oprawy oświetleniowej. Intensywność świecenia jest uzależniona od liczby diod oraz prądu ichysterowania. Sprawdzona koncepcja LensoFlex®2 zawiera szklany klosz uszczelniający i chroniący moduły LED wraz z soczewkami przed wpływem agresywnego otoczenia.



Eliminacja światła niepożądanego (Back Light control)

Jako opcja, LensoFlex®2 i LensoFlex®4 mogą być wyposażone w system eliminujący emisję światła niepożądanego (Back Light control) (rysunek B).

Ta dodatkowa funkcja eliminuje rozsył światła na boki oprawy aby ograniczyć świecenie oprawy w stronę budynków.

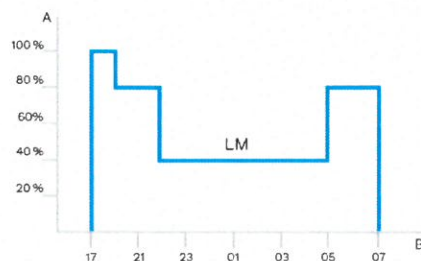


A. Bez eliminacji światła niepożądanego | B. Z eliminacją światła niepożądanego



Profil redukcji mocy

Inteligentne zasilacze oprawy mogą być zaprogramowane w fabryce z kompletnym profilem redukcji mocy. Możliwe jest utworzenie do pięciu przedziałów czasowych oraz poziomów świecenia. W ciągu trzech pierwszych cykli pracy, na podstawie zmierzonego czasu trwania nocy, zasilacz oblicza, w którym momencie nocy ma obniżyć emitowany strumień świetlny, aby prawidłowo realizować ustawiony program redukcji mocy. Zastosowanie tego typu, dopasowanego do wymagań systemu redukcji mocy, generuje maksymalne oszczędności jednocześnie utrzymując wymagany poziom oświetlenia i równomierności przez całą noc.

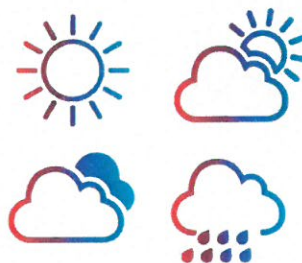


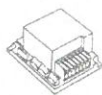
A. Wydajność | B. Czas



Czujniki zmierzchowe / fotokomórka

Nasze rozwiązania mogą być sterowane poprzez czujniki fotoelektryczne, które załączają oprawy jak tylko naturalne światło staje się niewystarczające (pochmurny dzień, zmrok...) w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz komfortu w przestrzeniach publicznych.





IzyHub

IzyHub jest innowacyjnym rozwiązaniem, które ma za zadanie ułatwić instalację i konserwację oprawy. Ten pojedynczy centralny element przyłączeniowy rozdziela obwody prądowe i sygnały sterujące do wszystkich części oprawy zapewniając, że wszystkie komponenty prawidłowo ze sobą współpracują. Znacząco przyczynia się też do niezawodności i długiej żywotności oprawy.



Ochrona przed przepięciami

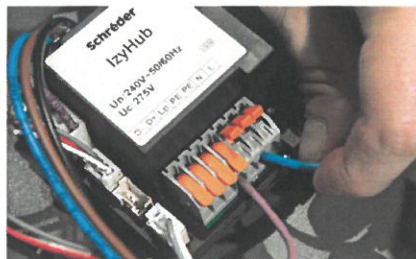
IzyHub ma wbudowane urządzenie przeciwprzepięciowe co chroni oprawę przed przepięciami powstałymi na skutek uderzenia pioruna i innymi zmianami napięciowymi pochodzącymi z sieci zasilającej. Urządzenie zabezpieczające zawiera również kontrolną diodę ostrzegawczą, która informuje, że oprawa jest właściwie chroniona.

Przyjazny użytkownikowi

Dzięki IzyHub podłączenie oprawy jest bardzo łatwe i nie wymaga użycia narzędzi. Czas instalacji jest w tym przypadku o 30% krótszy w porównaniu ze standardowymi rozwiązaniami. Odpowiednie zaciski zapewniają trwałe elektryczne połączenia przez cały okres użytkowania produktu.

Łatwa konserwacja

Kiedy jakiś element w oprawie wymaga wymiany, IzyHub zapewnia, że będzie ona wykonywana szybko i sprawnie. Oprawa została skonstruowana tak, że pomyłka w połączeniu komponentów elektrycznych oprawy jest prawie niemożliwa. Instalatorzy nie muszą rozpatrywać każdego przewodu z osobna. Wystarczy wszystko podłączyć i oprawa działa bez problemu.



Wersje i aktualizacje

IzyHub oferuje kilka wersji oferowanych złączy. Dostępne opcje to:

- 1 złącze wejściowe zasilania
- 1 złącze dla zasilacza LED
- 1 złącze dla gniazda NEMA
- 3 złącza niskiego napięcia dla NEMA, gniazda niskiego napięcia i sterowania DALI lub 1-10 V
- 1 złącze bezpiecznika

Zapewnia to elastyczność całego rozwiązania i łatwą modernizację w przyszłości. Aby podłączyć nowy element, wystarczy wymienić hub. Nie wymaga to dodatkowego okablowania.





Schröder EXEDRA to najbardziej zaawansowany system sterowania oświetleniem ulicznym dostępny na rynku, umożliwiający kontrolowanie, monitorowanie i analizę stanu oświetlenia miejskiego w przyjazny dla użytkownika sposób.



Wiodąca platforma do zarządzania miejską infrastrukturą

Schröder EXEDRA jest najbardziej zaawansowanym systemem zarządzania oświetleniem na rynku, służącym do sterowania, monitorowania i analizy oświetlenia ulicznego w sposób przyjazny dla użytkownika. Dzięki tej nowej platformie, zarządcy infrastruktury mogą zdalnie sterować pracą opraw, ściemniać je w zależności od potrzeb, wysłać zgłoszenie, łatwo stworzyć raporty, czy wejść w interakcję z sensorami i urządzeniami zainstalowanymi w przestrzeni publicznej.

Doskonałe rozeznanie-światne decyzje

System Schröder EXEDRA zbiera ogromną ilość danych ze wszystkich urządzeń końcowych (sterowników), analizuje i w intuicyjny sposób wyświetla je końcowym Użytkownikom, aby pomóc im w podjęciu odpowiednich działań.

Bezpieczeństwo przede wszystkim

Schröder EXEDRA wykorzystuje najnowocześniejsze zabezpieczenia danych przed włamaniami i ich utratą. Do tego celu wykorzystuje enkrypcję, hashing (funkcje skrótu), generowanie tokenów i zarządzanie kluczami, które zabezpieczają dane w całym systemie i związanych z nim usługami przed nieuprawnionym dostępem.

Standaryzacja na rzecz interoperacyjnych ekosystemów

Schröder odgrywa kluczową rolę w prowadzeniu standaryzacji z sojusznymi i partnerami takimi jak uCIFI, TALQ czy Zhaga. Wspólnymi siłami dostarczamy rozwiązania zaprojektowane do poziomej i pionowej integracji, od urządzeń do oprogramowania oraz języka (modelu danych) w pełni bazując na otwartych standardach i protokołach.

Wybraliśmy również najlepszego dostawcę usług na świecie, Microsoft™ Azure, zapewnia on, na najwyższym poziomie zaufania, transparentność, zgodność ze standardami i zgodność z przepisami.

Przełamywanie lodów

W sztywnym, zamkniętym świecie systemów sterowania oświetleniem, Schröder EXEDRA jest kompleksowym i przełomowym rozwiązaniem burzącym poprzedni stan.

Ta platforma jest stworzona, aby uwolnić prawdziwą, pełną interoperacyjność i oferuje:

- możliwość kontroli urządzeń (opraw oświetleniowych) innych producentów
- możliwość zarządzania sterownikami opraw i integracji ich z czujnikami innych producentów
- możliwość podłączenia urządzeń i platform innych producentów

Automatyczna konfiguracja

Schröder EXEDRA jest rozwiązaniem typu Plug-And-Play. System nie wymaga instalacji sterowników centralnych (Gateway).

Po pierwszym zasileniu, sterownik na oprawie automatycznie nawiązuje połączenie wykorzystując sieć komórkową, a następnie algorytmy, zapisane w oprogramowaniu sterownika rozpoznają, weryfikują i odczytują dane o oprawie, czego ostatecznym efektem jest pojawienie się ikonki oprawy w interfejsie użytkownika.



Konsorcjum Zhaga połączyło siły z organizacją DiiA, aby opracować jeden uniwersalny program certyfikacji „Zhaga-DALI 4 intra-luminaire DALI” (ZD4i), łączący on specyfikację łączności urządzeń zewnętrznych Zhaga Book 18 wersja 2 ze specyfikacjami DiiA dotyczącymi uniwersalnej magistrali DALI dla opraw oświetleniowych.

Standaryzacja dla interoperacyjnych ekosystemów

Jako członek założyciel konsorcjum Zhaga, Schröder brał udział w tworzeniu programu certyfikacji ZD4i oraz w inicjatywie tej grupy na rzecz standaryzacji zgodnego operacyjnie ekosystemu, a teraz wspiera ten program i inicjatywę. Urządzenie kontrolne każdej zainstalowanej oprawy oświetleniowej musi uwzględniać ograniczenia ekosystemu ZD4i dotyczące protokołów komunikacji przewodowej (opartych na standardzie DALI) oraz zasilania. Może się to odnosić tylko do innych aplikacji inteligentnego miasta (niezwiązanych z oświetleniem), a także do możliwości wykorzystania rozwiązań w przyszłości (w kontekście szybko zmieniającego się środowiska technologicznego). Specyfikacja ta wymaga, aby średnie zużycie mocy przez urządzenia kontrolne było ograniczone odpowiednio do 2 W i 1 W dla gniazd montowanych u góry lub na dole.

Program certyfikacji

Program certyfikacji Zhaga-D4i obejmuje wszystkie najważniejsze elementy, takie jak dopasowanie mechaniczne, komunikacja cyfrowa, raportowanie danych i zapotrzebowanie na energię elektryczną w jednej oprawie oświetleniowej. Zapewnia zgodność operacyjną opraw (sterowników) i urządzeń peryferyjnych, np. węzłów łączności, opartą na trybie „podłącz i pracuj” (ang. plug-and-play).



Ekonomiczne rozwiązanie

Oprawa oświetleniowa z certyfikatem ZD4i obejmuje sterowniki z funkcjami, które wcześniej znajdowały się w węzle kontrolnym, takimi jak pomiar zużycia energii. Uprościło to funkcjonowanie urządzenia kontrolnego i obniżyło cenę systemu kontrolnego.

2 wtyczki: górna i dolna

Ze względu na mniejsze rozmiary gniazdo Zhaga lepiej nadaje się do zastosowań, w których duże znaczenie ma estetyka. Ponadto jego oprawie oświetleniowej, co pozwala na przykład połączyć czujnik obecności z węzłem kontrolnym. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest standaryzacja niektórych komunikatów z czujnika obecności za pomocą protokołu D4i.



OGÓLNE INFORMACJE

Sugerowana wysokość montażu	3m do 5m 10' do 16'
FutureProof	Łatwa wymiana modułu LED i montaż oprawy na miejscu instalacji
Zintegrowany zasilacz	Tak
znak CE	Tak
Certyfikat ENEC	Tak
Certyfikat ENEC +	Tak
Zgodny z ROHS	Tak
Certyfikat Zhaga-D4i	Tak
Francuskie prawo z 27 grudnia 2018 r. - Zgodne z typami zastosowań	b, c, d, f, g
Certyfikat BE 005	Tak
Standardy	LM 79-08 (wszystkie pomiary wg ISO17025 wykonane w akredytowanym laboratorium)

OBUDOWA I WYKOŃCZENIE

Obudowa	Aluminium
Optyka	PMMA
Klosz	Poliwęglan
Obudowa i wykończenie	Poliestrowa farba proszkowa
Kolor	AKZO grey 900 sanded
Szczelność oprawy	IP 66
Odporność na uderzenia	IK 08
Test na wstrząsy	Zgodny ze zmodyfikowanym IEC 68-2-6 (0.5G)
Dostęp do konserwacji	Bezpośredni dostęp do układu zasilającego poprzez poluzowanie śrub na górnej pokrywie Poluzowując śruby na górnej pokrywie

· Inne kolory z palety RAL lub AKZO dostępne na zapytanie.

WARUNKI PRACY

Maksymalna temperatura pracy (Ta)	-30 °C do +40 °C / -22 °F do 104°F
-----------------------------------	------------------------------------

· W zależności od konfiguracji oprawy. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami

INFORMACJE ELEKTRYCZNE

Klasa ochronności elektrycznej	Class I EU, Class II EU
Napięcie znamionowe	220-240V – 50-60Hz
Współczynnik mocy (przy pełnym obciążeniu)	0.9
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (kV)	10
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Opcje sterowania	1-10V, DALI
System sterowania	Bi-power, Profil redukcji mocy, Zdalne zarządzanie
Gniazdo	Opcjonalne gniazdo Zhaga 7-pinowe gniazdo NEMA (opcjonalnie)
Systemy sterowania	Schröder EXEDRA

INFORMACJE OŚWIETLENIOWE

Temperatura barwowa	2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740)
Wskaźnik oddawania barw (CRI)	>70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740)
Wskaźnik udziału światła wysydanego ku górze (ULOR)	<5%
ULR	<5%

· ULOR może się różnić w zależności od konfiguracji. Prosimy skonsultować się z nami.

· ULR może się różnić w zależności od konfiguracji. Prosimy skonsultować się z nami.

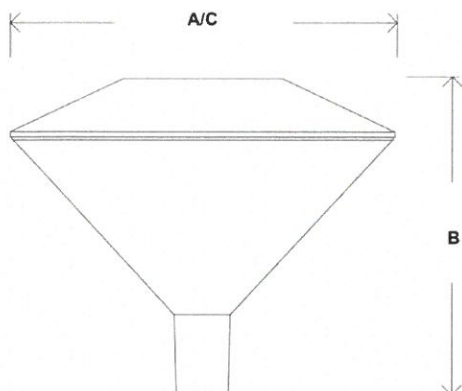
Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie @ T_Q 25°C

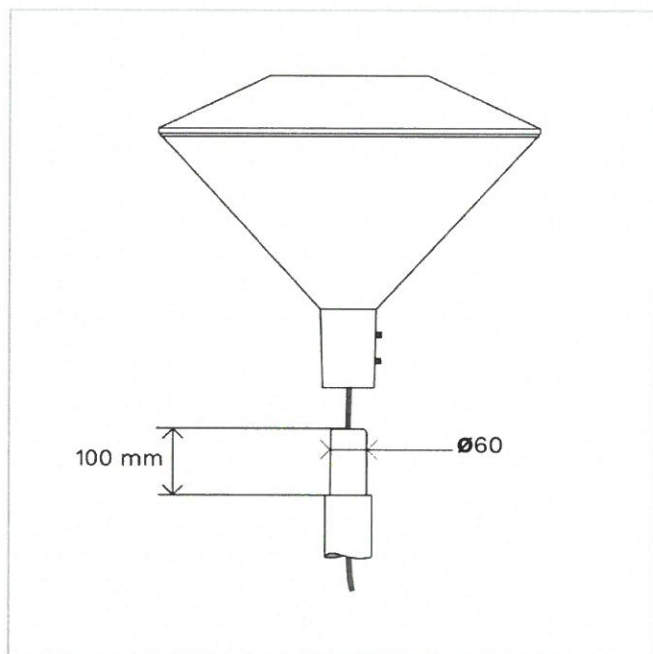
Wszystkie konfiguracje	100,000h - L90
------------------------	----------------

000062

FRIZA | CHARAKTERYSTYKA**Schröder****WYMIARY I MONTAŻ**

AxBxC (mm inch)	564x462x564 22,2x18,2x22,2
Waga (kg lbs)	9 19,8
Oporność aerodynamiczna (CxS)	0,08
Sposoby montażu	Montaż na słupie o średnicy – Ø60mm



FRIZA | Montaż bezpośredni o średnicy
Ø60mm - 2xM8

000064

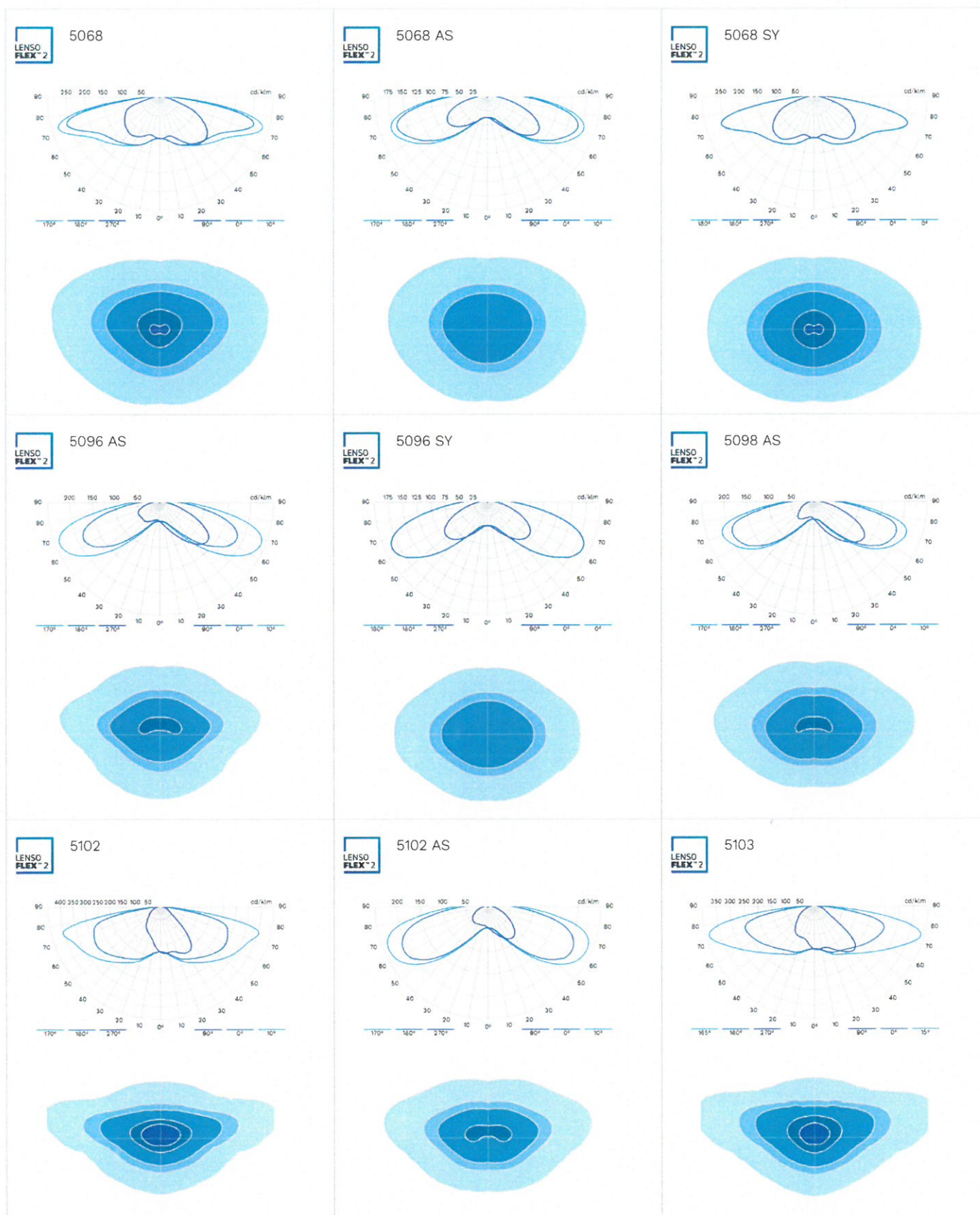
FRIZA | WYDAJNOŚĆ

Schröder



			Strumień świetlny zakres (lm) Ciepły biały 727		Strumień świetlny zakres (lm) Ciepły biały 730		Strumień świetlny zakres (lm) Ciepły biały 830		Strumień świetlny zakres (lm) Neutralny biały 740		Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)	Fotometria
Oprawa	Liczba LED	Prąd (mA)	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max	
FRIZA	8	350	800	1000	900	1100	800	1000	1000	1200	10,4	10,4	115	
	8	500	1200	1400	1200	1500	1200	1400	1300	1600	14,3	14,3	112	
	8	600	1400	1700	1400	1800	1400	1700	1600	1900	17,1	17,1	111	
	8	700	1500	1900	1600	2000	1500	1900	1800	2200	20	20	110	
	16	350	1700	2100	1800	2200	1700	2100	2000	2400	18,3	18,3	131	
	16	400	1900	2400	2000	2500	1900	2400	2200	2700	20,8	20,8	130	
	16	500	2400	2900	2500	3000	2400	2900	2700	3300	25,9	25,9	127	
	16	600	2800	3400	2900	3600	2800	3400	3200	3900	31,1	31,1	125	
	16	700	3100	3900	3300	4100	3100	3900	3600	4400	36,4	36,4	121	
	32	350	3400	4200	3600	4400	3400	4200	4000	4900	34,1	34,1	144	
	32	400	3900	4700	4100	5000	3900	4700	4500	5500	39	39	141	
	32	500	4700	5800	5000	6100	4700	5800	5400	6600	49	49	135	

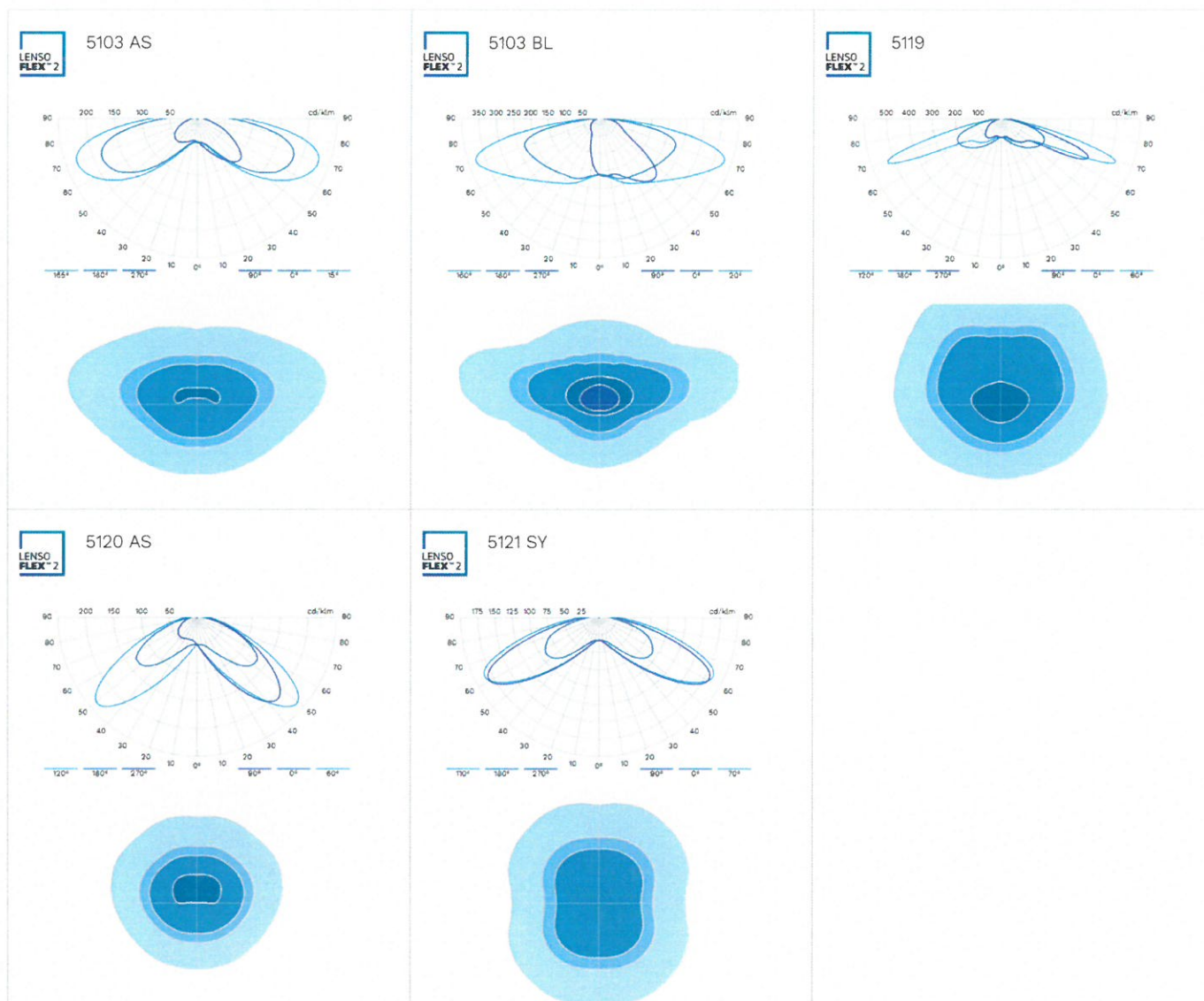
Tolerancja strumienia świetlnego $\pm 7\%$, całkowitej mocy oprawy $\pm 5\%$



000066

FRIZA | DOSTĘPNE ROZSYŁY ŚWIATŁOŚCI

Schröder



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.

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 świad. MAP.00328/PWOE/14

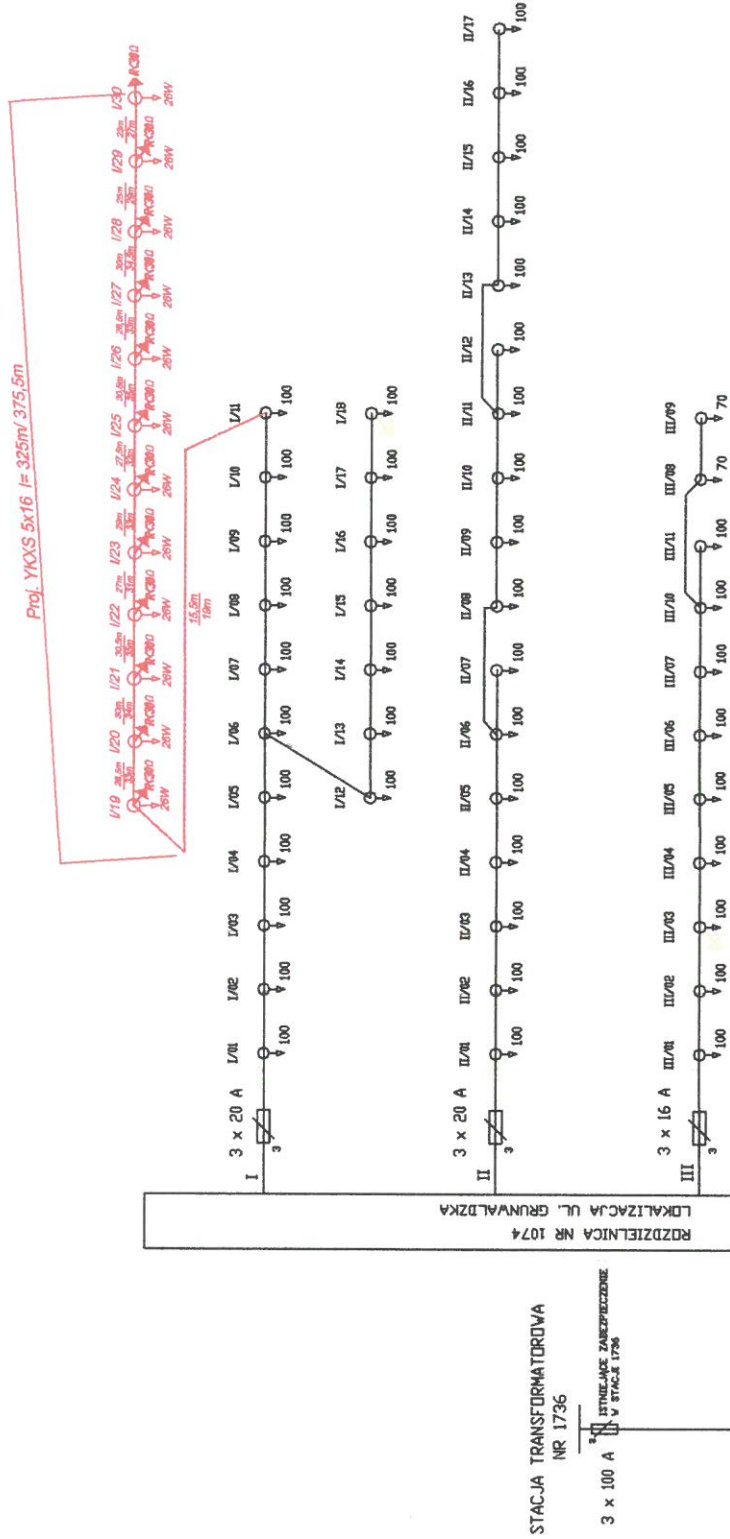
8 Zestawienie materiałów

„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie”

Kabel YKXS 5x16	325m/375,5m
Słupy stylowy ocynkowany CC5 62/117/4 RAL 7021	12 kpl.
Fundament prefabrykowany FP2 (F100/43)	12kpl.
Oprawa oprawa FRIZA/5102/16 LEDs 500NW 740 25,9W/334672	12 kpl.
Rura DVR 75	165m
Rura SRS 160	160m
Bednarka Fe/Zn 30x4	200m

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/M/228/PW/OE/14

9 Rysunki



LEGENDA:

Proj. aktywny COS φ= 117/4 RAL 7021 opornik
PRZELICZENIE 16 LEWY ŚCIEŻNIK NR 75, 16W 334672
RAL 7021
Proj. przyłącze obwodowe kablowe
YKXS 5x16 w osłonie ochronnej DWR 75



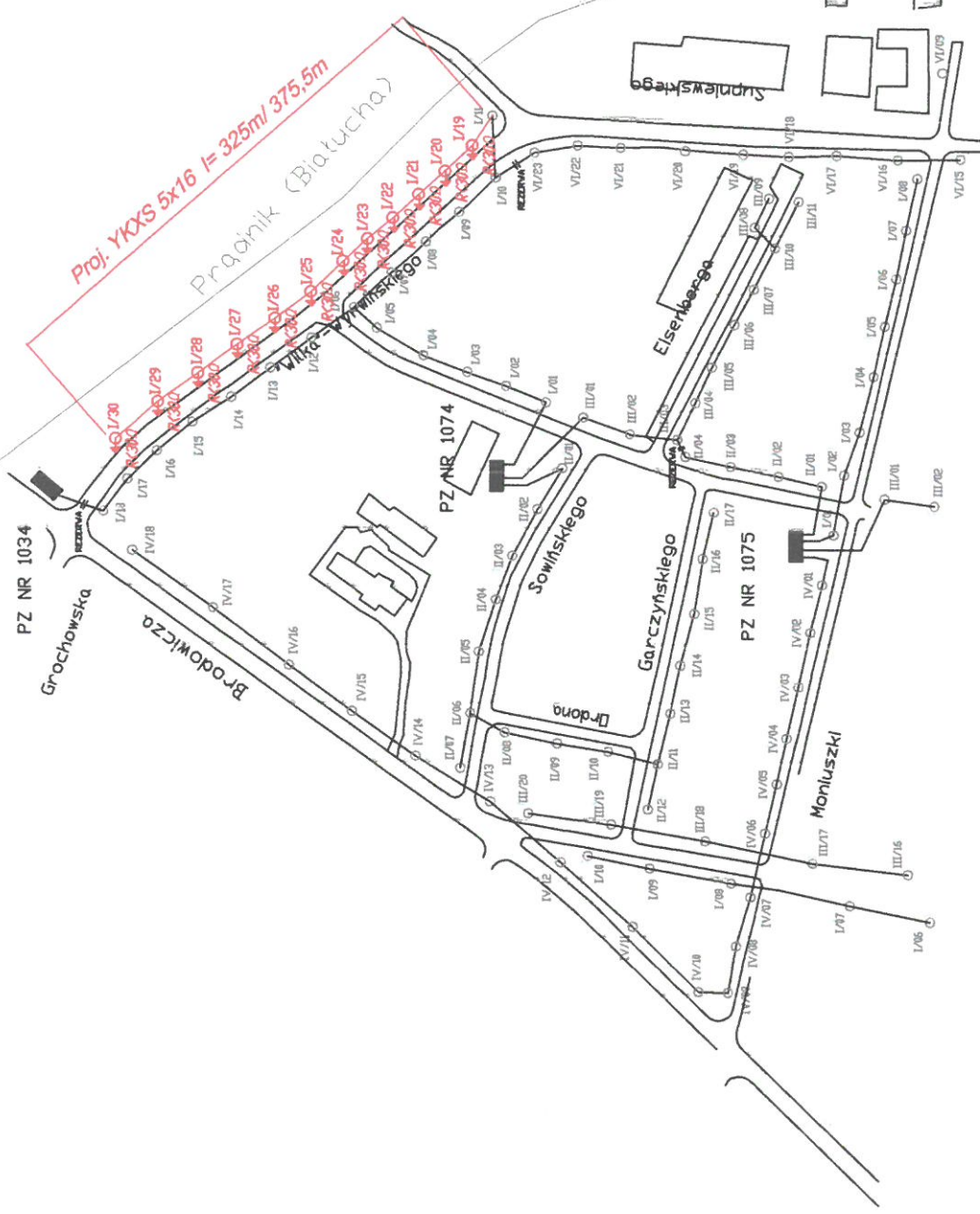
MOD. ZAPASOWA P= 5,226 kW
U=380/230V- 50Hz
URZĄD SIŁY TN-C

INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Zarząd Dróg Miasta Krakowa
WYKONAWCA	ELENTech Daniel Wąsik Czajów 170, 32-460 Liszki
STADIUM PRW	PRACJA ELEKTROENERGETYCZNA
RODZAJ PRAC	"Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Dokończenie chodnika przy ulicy Willsa-Wyrwisińskiego na odcinku od ul. Okopy do ul. Farmaceutów (od strony południowej)."
OBJEKT BUDOWLANE	"Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Willsa - Wyrwisińskiego w Krakowie." Adres inwestycji: dz. nr 651, 652, 653 obręb 0065 Śródmieście w Krakowie
TYTUŁ RYSUNKU	Schéma podziemi
AUTORYZACJA	PROJEKTANT: mgr inż. DANIEL WĄSIK WYKONAWCA: SKŁA
DATA	10.2022

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

PZ 1074

PZ 1074



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
Sygnatura: MAP/0028/PWOE/14

LEGENDA:

— Proj. skup słupowy CCS 62/117/4 RAL 7021 opadnia
FRIZJA 5102/16 LEDs 500mA NW 740 25.9W/334672
RAL 7021

— Proj. przyłącze odświetlenia kablem
YXXS 5x16 w rurze ochronnej DVR 75

INWESTOR	Gmina Miejska Kraków Zarząd Dróg Miasta Krakowa		
PROJEKTOWAŁ	ELENTTECH Daniel Wąsik Czajów 270, 32-060 Liszki		
STADIUM PSW		BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA	
ZADANIE	„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Doświetlenie chodnika przy ulicy Wilka-Wyrwińskiego na odcinku od ul. Oluszyny do ul. Farmaceutów (od strony południowej).”		
OBJEKT BUDOWLANE	„Budowa elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia chodnika przy ul. Wilka - Wyrwińskiego w Krakowie”. Adres inwestycji: dz. nr 651, 652, 653 obręb 0005 Śródmieście w Krakowie		
Tytuł rysunku	Plan Sygnalizacji		
AUTOR	AME/INŻYNIER	OPRACOWAŁ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. DANIEL WĄSIK	MAP/0028/PWOE/14	
WYKRESIŁ	INŻYNIER	SKALA	DATA
			10.2022

0000071

