

ZAKRES RZECZOWY

1. Przedmiot zamówienia publicznego:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy doświetleń przejść dla pieszych w wybranych lokalizacjach miasta Krakowa w ramach zadania Rady Dzielnicy X „ Doświetlenie przejść dla pieszych w ciągu ulic: Drużbackiej, Kuryłowicza, Sawiczewskich, Matematyków Krakowskich”.

Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z:

- wytycznymi prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych – opracowanie wykonane na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Infrastruktury w ramach umowy nr SKR-U-162/17 z dnia 18.09.2017 roku. Opracowanie dostępne na stronie www.mib.bip.gov.pl w zakładce „Wzorce i standardy”.

- Wytycznymi w zakresie projektowania infrastruktury w ramach zadań realizowanych przez ZDMK – Zarządzenie Dyrektora Dróg Miasta Krakowa z dnia 06.09.2019 roku - Ustawą Prawo Budowlane.

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury:

1. z dn. 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
2. z dn. 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
3. z dnia 06 listopada 2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
4. *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r.) z późn. zmianami*
5. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04. 2012r. poz. 463)
6. Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późn. zmianami)
7. Ustawą z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003.80.717 z dnia 10 maja 2003r. wraz z późn. zmianami)
8. Ustawą z dnia 18.07.2001 roku Prawo wodne Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229
9. Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23.07.2003 roku (Dz. U. z 2003 roku nr 162 poz. 1568 z późn. Zm.) Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27.07.2011 roku w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2011 roku nr 165 poz. 987).

2. Zakres szczegółowy zamówienia dokumentacji projektowej

Opracowanie dokumentacji projektowej

Zakresem opracowania należy ująć wykonanie projektu budowlanego /w razie konieczności/ i wykonawczego budowy dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych w wybranych lokalizacjach miasta Krakowa – zgodnie z załącznikiem nr 1 wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych warunków, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji inwestycji.

Należy opracować projekty przebudowy sieci kolidujących z budowaną infrastrukturą (w razie konieczności) wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych warunków, uzgodnień oraz złożeniem wniosku o uzyskanie decyzji administracyjnej niezbędnej do realizacji inwestycji.

I. Dokumentacja projektowa - opis przedmiotu zamówienia

Opracowanie projektu wykonawczego musi spełniać wszystkie wymagania stawiane tego typu opracowaniom w myśl obowiązujących przepisów oraz w oparciu o wytyczne Działów Zarządu Dróg Miasta Krakowa, Zarządu Transportu Publicznego oraz Wydziału Miejskiego Inżyniera Ruchu (IR) oraz na warunkach, które należy pozyskać od użytkowników mediów i służb miejskich.

- a/. opracowanie projektów dla branż zgodnie z wytycznymi audytu
- b/. opracowanie projektów (oddzielnie dla każdej branży) na przekładki istniejącego uzbrojenia kolidującego z projektowaną inwestycją (w razie zaistnienia konieczności)
- c/. pokazanie na przekrojach typowych rozmieszczenia uzbrojenia istniejącego i projektowanego

Opracowanie przedmiarów robót i kosztorysów inwestorskich

Wykonanie opracowań oddzielnie dla każdej branży zgodnie z Rozporządzeniem z 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

- a. Wykonanie przedmiarów robót oddzielnie dla każdej branży zgodnie z w/w Rozporządzeniem oraz oddzielnie dla każdej lokalizacji
- b. Wykonanie kosztorysów inwestorskich oddzielnie dla każdej branży oraz oddzielnie dla każdej lokalizacji
- c. Wszystkie elementy projektu powinny być oznaczone odpowiednimi kodami CPV

Opracowanie projektów wymaganych odrębnymi przepisami, których konieczności wykonania inwestor nie mógł przewidzieć podczas udzielenia zamówienia. Uzyskanie pozwoleń, uzgodnień, opinii niezbędnych do zrealizowania zadania.

Ponadto zobowiązany jest do:

- a/ opracowania aktualnej mapy sytuacyjno - wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 (w formacie *.dwg lub *.dxf) z naniesieniem i potwierdzeniem przez Nadzór Koordynacyjną Wydziału Geodezji UMK (dawny ZKUPSUT) uzbrojenia z ostatnich 3 lat w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia – **oryginał przekazać do ZDMK**,
- b/ pozyskania map ewidencji gruntów z klauzulą aktualności z czytelnymi numerami wszystkich działek wchodzących w skład inwestycji – tzw. „czystej” tj. bez wrysowanego zajęcia terenu,
- c/ opracowania mapy ewidencji gruntów z naniesioną (na czerwono) zajętością terenu z uwzględnieniem przebiegu trasy uzbrojenia podziemnego (1 x oryginał + kopia w każdym egzemplarzu projektu),
- d/ opracowania przedmiarów robót wraz z pokazaniem toku obliczeń i kosztorysów inwestorskich wykonanych oddzielnie dla każdej branży oraz oddzielnie dla każdej lokalizacji – całość ma być podpisana przez osoby opracowujące je i sprawdzające,
- e/ wykonania pomiarów uzupełniających na mapach sytuacyjno – wysokościowych
- f/ opracowania dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (w razie konieczności)
- g/ opracowanie projektu czasowej organizacji ruchu na czas wykonywanych robót

- h/** w razie kolizji projektowanej infrastruktury technicznej z istniejącą zielenią, należy wykonać inwentaryzację zieleni z gospodarką szatą roślinną, zestawieniem drzew i krzewów do wycinki w formie opisowej i graficznej na kopii aktualnej mapy zasadniczej obejmującej projekt zagospodarowania terenu ze wskazaniem zaistniałej kolizji z zielenią,
- i/** w przypadku kolizji z istniejącą zielenią, należy złożyć wniosek do Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego o zgodę na wycinkę drzew i krzewów oraz uzyskać przedmiotową decyzję (w razie konieczności)
- j/** należy wykonać projekt nowych nasadzeń zieleni (w razie konieczności)
- k/** uzyskania wszystkich niezbędnych warunków, uzgodnień i opinii branżowych, decyzji oraz pozwoleń m.in: MIR, ZTP, ZZM, WKiDN, R. Dz.X, ZDMK., Wszystkie oryginały wraz z załącznikami przekazać zamawiającemu.
- l/** wykonania wszelkich opracowań wynikających z pozyskanych warunków, uzgodnień, opinii
- m/** wykonania wszelkich niezbędnych opracowań wynikających z uzgodnień instytucji biorących udział w postępowaniu dla uzyskania zgody na rozpoczęcie robót,
- n/** uzyskania zgód od zarządców lub właścicieli posesji (w tym z Wydziału Skarbu UMK), na których zlokalizowana jest projektowana infrastruktura na montaż urządzeń oświetlenia ulicznego wraz z instalacją zasilania, przekładkami kolidującej infrastruktury i przekazania do ZDMK w celu wypisania oświadczenia o prawie do dysponowania terenem na cele budowlane,
- o/** złożenia wniosku – zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych do Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami oraz przekazania potwierdzonego wniosku wraz z załącznikami do ZDMK,
- p/** przekazania do ZDMK zaświadczenia o nie wniesieniu sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych,
- q/** złożenia wniosku o pozwolenie na budowę do Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK, zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK oraz przekazania potwierdzonego wniosku do ZDMK (w razie konieczności),
- r/** przekazania do ZDMK potwierdzenia wszczęcia postępowania o pozwolenie na budowę (w razie konieczności),
- s/** przekazania do ZDMK ostatecznej Decyzji Pozwolenia na Budowę (w razie konieczności),
- t/** przekazania do ZDMK zgody na wycinkę drzew i krzewów (w razie konieczności),
- u/** opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (zgodnie z Rozporządzeniem z 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym)
- v/** opracowanie przedmiarów robót wraz z pokazaniem toku obliczeń i kosztorysów inwestorskich wykonanych oddzielnie dla każdej branży, podpisanych przez projektantów poszczególnych branż za zgodność z opracowaną dokumentacją
- w/** nie stosować w opracowaniu barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

II. Zakres i forma specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych - oddzielnie dla każdej lokalizacji

- a/** opracowanie części ogólnej specyfikacji technicznej zawierającej:
- nazwa zadania, przedmiot i zakres robót, nadanie kodów, roboty towarzyszące i tymczasowe,
 - informację o terenie budowy – organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa, pracy, zaplecza dla potrzeb Wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia,

- zabezpieczenia ciągów pieszych i ścieżek rowerowych, zdefiniowanie pojęć zapisów dokumentacji,
- b/ określenie wymagań dotyczących wyrobów budowlanych i niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowania i kontroli jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm,
 - c/ określenie wymagań dotyczących sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością,
 - d/ określenie wymagań dotyczących środków transportu,
 - e/ określenie wymagań dotyczących wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne,
 - f/ opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz sposobem odbioru wyrobów i robót budowlanych,
 - g/ określenie wymagań dotyczących przedmiaru i obmiaru robót,
 - h/ określenie sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

III. Określenie wartości zamówienia na roboty budowlane

Opracowanie kosztorysów inwestorskich zgodnie z Rozporządzeniem z 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym i określenie na ich podstawie wartości zamówienia na roboty budowlane (Uwaga – przy kalkulacjach szczegółowych stawki i narzuty należy ustalić z zamawiającym).

3. Warunki realizacji prac:

a/ termin realizacji całości zadania tj. dostarczenia do ZDMK opracowanych dokumentacji projektowych oraz zaświadczeń o braku sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub ostatecznych decyzji PNB z Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK: **7 m-cy od daty zawarcia umowy.**

b/ złożenie do Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK wniosku – zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych lub o wydanie pozwolenia na budowę (w razie konieczności) - zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami Wydziału Architektury i Urbanistyki UMK

- w przypadku wykazania braków przez organ prowadzący postępowanie, Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia stosownych zmian i uzupełnień w terminie wskazanym przez organ,

- w przypadku nie zrealizowania powyższego, Zlecający uzna to za wykonanie zlecenia z nienależytą starannością, ze skutkami wynikającymi z ustawy „Prawo zamówień publicznych”,

- wnioski winny zawierać następujący zapis: „w przypadku wykazania braków należy informować wnioskodawcę, który jest zobowiązany do wprowadzania stosownych zmian i uzupełnień zadania do momentu uzyskania decyzji administracyjnej”,

c/ przekazanie i odbiór przedmiotu zamówienia odbędzie się na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego i oświadczenia Projektanta o kompletności projektów oraz o tym, że projekty zostały wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i są kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć. Do projektów należy dołączyć oświadczenia Projektanta, że wszystkie uwagi wniesione na etapie opracowania projektów zostały w nich uwzględnione.

d/ przekazanie do Zamawiającego zgody na wycinkę drzew i krzewów (w razie konieczności)

- e/ przekazywane do Zamawiającego projekty winny być zweryfikowane przez sprawdzających,
- f/ mapy ewidencji gruntów z naniesionymi projektowanymi elementami zagospodarowania winny być na każdym egzemplarzu podpisane i opieczetowane przez projektanta,
- g/ za zgodność map sytuacyjno – wysokościowych ze stanem faktycznym terenu ponosi odpowiedzialność Biuro Projektów
- h/ za zgodność przedmiaru z projektem odpowiada Wykonawca, w razie zapytań oferentów w trakcie prowadzonego postępowania przetargowego na realizację robót, zobowiązany jest do udzielania odpowiedzi do ZDMK w ciągu 24 godzin,
- i/ przy odbiorze końcowym dokumentacji Wykonawca winien przedstawić zestawienie opracowanych dokumentacji oraz uzyskanych warunków, opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych,
- j/ każdy egzemplarz projektu ma zawierać spis wyszczególnionych tomów opracowania z zaznaczeniem właściwego,
- k/ oferent dostarczy wycenę, która winna obejmować koszt całkowity z wyszczególnieniem składników wyceny wraz z obowiązującym podatkiem VAT.
- l/ wycena winna zawierać oświadczenie Wykonawcy, że oferta obejmuje cały zakres przedmiotu umowy,
- m/ **Wszelkie koszty niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej (wykonania badań, pomiarów, pozyskania map, pozwoleń, zwolnień, warunków, opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, odstępstw) ponosi Wykonawca.**

Zaleca się Wykonawcy przeprowadzenie wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

Uwagi:

1. Zaistniałe ewentualne problemy przy projektowaniu należy uzgadniać na bieżąco w ZDMK.
2. Projektant zobowiązany jest do uczestnictwa we wszelkiego rodzaju spotkaniach związanych z opracowywaną dokumentacją.
3. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest przedstawić stan zaawansowania prac projektowych.
4. Projekt winien zawierać wszystkie inne elementy niezbędne dla możliwości jego realizacji.

4. Forma opracowania dokumentacji do przekazania Zamawiającemu:

UWAGA !!!

„Dokumentacja projektowa w zakresie budowy, przebudowy lub modernizacji oświetlenia powinna zostać opracowana niezależnie dla każdego Punktu Zasilającego - PZ obejmującego: dopływ od strony Dystrybutora, szafę zasilającą - rozdzielczą z pełnym wyposażeniem i układami zdalnego sterowania wraz z układem pomiarowym, linie zasilające, słupy oświetleniowe, ewentualne konstrukcje nośne wraz z szafkami przyłączeniowymi, oprawy oświetleniowe wraz z układami sterowania zdalnego. Przez dokumentację projektową rozumie się komplet opracowania obejmujący część rysunkową oraz kosztorysową w pełnym zakresie”.

a/ w formie opisowej i graficznej:

- projekty budowlane (w razie konieczności - oddzielnie dla każdej lokalizacji) - 2 egz.
- projekty wykonawcze (oddzielnie dla każdej branży i lokalizacji) - 4 egz.
- projekt czasowej organizacji ruchu na czas budowy oddzielnie dla każdej lokalizacji - 2 egz.
- mapa ewidencji gruntów z klauzulą aktualności z czytelnymi numerami wszystkich działek „czysta” - po 1 egz.
- mapa ewidencji gruntów z naniesioną na czerwono linią zajętości terenu wraz z sieciami uzbrojenia technicznego, obejmująca całość wszystkich robót,
- przedmiary robót – po 3 egz. - oddzielnie dla każdej branży i lokalizacji
- kosztorysy inwestorskie – po 3 egz. - oddzielnie dla każdej branży i lokalizacji
- szczegółowa specyfikacja techniczna – po 2 egz. oddzielnie dla każdej branży i lokalizacji
- szczegółowa inwentaryzacja zieleni z gospodarką (w razie konieczności) - po 2 egz.
- projekt zagospodarowania zieleni (w razie konieczności) - po 2 egz.
- dokumentacja geologiczna (w razie konieczności) - po 2 egz.
- kopia wniosku zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych w AU UMK
- kopia wniosku o PNB (w razie konieczności)
- przekazania do ZDMK zaświadczenia o nie wniesieniu sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych – po jego uzyskaniu,
- przekazania do ZDMK zaświadczenia o wszczęciu postępowania o PNB a następnie ostatecznej Decyzji o PNB po jej wydaniu (w razie konieczności).
- zgoda na wycinkę drzew i krzewów (w razie konieczności)

b/ na 2 egz. nośnika cyfrowego dla każdej lokalizacji:

- opis techniczny w formacie Word 97 lub późniejszy (*.doc) lub (*.PDF)
- część graficzna projektów w formacie (*.dwg) lub (*.PDF)
- przedmiary robót w programie (*.PDF)
- szczegółowa specyfikacja techniczna (*.PDF)
- skany wszystkich pozyskanych warunków, opinii, uzgodnień, decyzji....etc.

na 2 egz. nośnika cyfrowego dla każdej lokalizacji:

- kosztorysy inwestorskie w programie (*.PDF)

Komplet płyt CD

Uwaga: Zamawiający przekaze wyłonionemu Wykonawcy warunki techniczne budowy oświetlenia wydane przez tutejszą jednostkę. Pozostałe warunki i uzgodnienia pozyskuje Wykonawca po podpisaniu umowy z zamawiającym.

Wszelkie prace projektowe należy wykonywać w koordynacji z Zarządem Dróg Miasta Krakowa – m.in. Działem Utrzymania Oznakowania i Urządzeń BRD w zakresie wykonanych projektów organizacji ruchu oraz Wydziałem Miejskiego Inżyniera Ruchu UMK.

Załączniki:

1. Kserokopia warunków technicznych oświetlenia, pismo znak: RU.461.6.221.2021 z dnia 25.06.2021r.
2. Tabela z lokalizacjami przejść dla pieszych
3. Wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych – opracowanie wykonane na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Infrastruktury w ramach umowy nr SKR-U-162/17 z dnia 18.09.2017 roku. Opracowanie dostępne na stronie www.mib.bip.gov.pl w zakładce „Wzorce i standardy”.

4. Wytyczne w zakresie projektowania infrastruktury w ramach zadań realizowanych przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa stawianymi:
- oświetleniu, elementom oświetlenia ulicznego, oświetlenia przejść dla pieszych oraz iluminacji – załącznik nr 6).

Informacji udziela:

Dariusz Kondracki (sprawy techniczne) tel. 616-72-56

Starszy Specjalista

Dariusz Kondracki



RU.461.6.221.2021

Gmina Miejska Kraków

Dotyczy: Warunków technicznych budowy elektroenergetycznych przyłączy dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych w ramach zadania pn. „Wykonanie projektu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego przejść dla pieszych w ciągu ulic Drużbackiej, Kuryłowicza, Sawiczewskich oraz na ul. Matematyków Polskich” – zadania Rady Dzielnicy X Swoszowice na lata 2021-2022 (10 przejść).

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

1. Wszystkie projektowane urządzenia oświetleniowe muszą spełniać aktualne wymagania ZDMK (do pobrania ze strony www.zdmk.krakow.pl → wytyczne dla projektantów).
2. W ramach inwestycji zaprojektować budowę przyłącza dedykowanego oświetlenia przejścia dla pieszych linią kablową doziemną w oparciu o następujące wytyczne:
 - a) Dla oświetlenia przejść projektować dedykowane oprawy LED o rozsyle asymetrycznym wyposażone w sterownik lokalny zgodny ze standardem obecnie stosowanym w ZDMK.
 - b) Słupy stalowe ocynkowane lub aluminiowe anodowane na fundamentach prefabrykowanych.
 - c) Zastosować kabel np. typu YKXs 5x16mm², na całej długości układowy w rurze ochronnej (np. DVK min 75, pod jezdnią np. DVR).
3. Zasilanie projektować kablowo – doziemnie od najbliższego słupa oświetleniowego zgodnie z poniższym wykazem:
 - 1) Drużbackiej na wysokości nr 15A - zasilanie wykonać z PZ3317
 - 2) Drużbackiej na wysokości nr 23A - zasilanie wykonać z PZ3317
 - 3) 3 przejścia na skrzyżowaniu Drużbackiej/Kuryłowicza/Krzemieńskie - zasilanie wykonać z PZ3145
 - 4) Skrzyżowanie ulic Kuryłowicza i Malinowskiego - zasilanie wykonać z PZ3145
 - 5) Matematyków Krakowskich na wysokości budynku OSP/nr 100 - zasilanie wykonać z PZ3134
 - 6) 2 przejścia na ul. Sawiczewskich na wysokości ul. Jar/Michalika - zasilanie wykonać z PZ3342
 - 7) Merkuriusza Polskiego na wysokości przedszkola - zasilanie wykonać z PZ3279
4. W przypadku konieczności projektowania zasilania z oświetlenia zlokalizowanego na słupach Tauron przyłączy wykonać z najbliższego słupa znajdującego się w pasie drogowym drogi publicznej (działce drogowej) lub na działce GMK.
5. Lokalizację projektowanego oświetlenia należy uzgodnić w ZDMK (procedura ZDMK-36) – **oddzielnie dla każdej lokalizacji.**
6. Rozstaw słupów przyłącza elektroenergetycznego projektować w oparciu o wytyczne organizacji bezpiecznego ruchu pieszych - wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych zgodnie z rekomendacją Ministerstwa Infrastruktury (opracowanie dostępne na stronie www.mib.bip.gov.pl w zakładce „Wzorce i standardy”) z zachowaniem wymaganych skrajni. Parametry techniczne drogi (w tym skrajnie drogowe – szczególnie w rejonach występowania urządzeń technicznych dróg np. oświetlenia) powinny spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124) - w szczególności § 109. Projektowane słupy nie mogą zawężać 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) - **oddzielnie dla każdej lokalizacji**. Do projektu załączyć między innymi protokół z Narady Koordynacyjnej WG - UMK.
 8. Zachować ciągłość oświetlenia w porze wieczorno-nocnej. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą oświetlenie w Krakowie.
 9. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
 10. Na etapie wydawanie warunków analizie nie podlegają własności działek. Oświetlenie projektować wyłącznie w obszarze działek będących własnością GMK.
 11. Dla inwestycji uzyskać niezbędne opinie i uzgodnienie w tut. Jednostce i pozostałych Jednostkach miejskich zgodnie z ich kompetencjami oraz w zgodzie z obowiązującym prawem i procedurami.
- Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat.**

Załączniki:

- 1) Schematy PZ: 3317, 3145, 3134, 3342, 3279

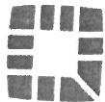
Z up. DYREKTORA ZDMK

Przemysław Czech
Kierownik Działu Uzgodnień

Otrzymują:

1 x Adresat + załączniki

1 x aa RU (DW.453.10.1.2021, ID: 2312308)



Zarząd Dróg
Miasta Krakowa

IPO

DW.453.10.6.2021

do delegacji
D. Kondrały

Kraków, dnia 03.08.2021 rok

Dział Przygotowania Inwestycji/ IP
w/m

PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA DO REALIZACJI

zadania Dzielnicy X : „Doświetlenie przejścia dla pieszych w ciągu ulic Drużbackiej, Kuryłowicza, Sawiczewskich, Matematyków Krakowskich”.

Zgodnie z uchwałą Rady Dzielnicy X Swoszowice znak XXXII/306/2021 z dnia 26.05.2021 oraz wcześniejszą korespondencją, Dział Współpracy z Dzielnicami zwraca się z prośbą o rozpoczęcie realizacji ww. zadania w zakresie opracowania dokumentacji projektowej dla budowy oświetlenia dedykowanego na przejściach dla pieszych:

1. ul. Drużbackiej: na wysokości pos. 15a
2. ul. Drużbackiej: na wys. pos. 23a
3. Skrzyżowanie ulic Drużbackiej, Kuryłowicza, Krzemienieckiej (3 przejścia)
4. Skrzyżowanie ulic Kuryłowicza i B. Malinowskiego
5. ul. Matematyków Krakowskich: okolice budynku OSP
6. ul. Sawiczewskich na wysokości ul. Jar/ Michalika (2 przejścia)

Zadanie zostało wprowadzone do WPF – WPI zgodnie z poniższym zapisem:
2021 rok – 0,00zł – rozpoczęcie dokumentacji projektowej
2022 rok – 90 000,00zł – zakończenie dokumentacji projektowej
Nr budżetowy zadania: ZDMK/DIW/T-X-7/21

Jednocześnie, nawiązując do wcześniejszej korespondencji, prosimy o umieszczenie powyższych przejść na liście rankingowej przejść przewidzianych do realizacji w ramach zadania programowego „Program budowy sygnalizacji świetlnych oraz doświetleń przejść dla pieszych oraz innych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego” w zakresie budowy oświetlenia wg opracowanego projektu, w miarę możliwości na rok 2022. Należy zaznaczyć, że przedmiotowe zadanie dzielnicowe zostało wprowadzone do WPF – WPI jako dofinansowanie powyższego programu.

Kierownik Działu
Współpracy z Dzielnicami
Katarzyna Bołodziejczyk

Załączniki:

- 1 x uchwała Rady Dzielnicy X Swoszowice znak XXXII/306/2021 z dnia 26.05.2021 wraz z załącznikiem
- 1 x załączniki graficzne z lokalizacją istniejących przejść dla pieszych
- 1 x pismo znak RU.461.6.221.2021 z dnia 25.06.2021r.
- 1 x pismo znak IR-02.7223.965.2021 z dnia 07.07.2021r.
- 1 x pismo IPO.452.24.2021 z dnia 05.03.2021r.
- 1 x pismo znak DW.453.10.1.2021 z dnia 07.04.2021r.

Otrzymują:

- 1 x Adresat + załączniki
- 1 x aa DW

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

Starszy Specjalista
Mariola Nowak

Kraków, 07 LIP. 2021

IR-02.7223.965.2021

Zarząd Dróg Miasta Krakowa
ul. Centralna 53
31-586 Kraków**Dotyczy: ZADANIA RADY DZIELNICY X SWOSZOWICE NA LATA 2021-2022**

W związku z otrzymanym pismem dotyczącym zadań Rady Dzielnic X Swoszowice na lata 2021-2022 w zakresie posiadanych kompetencji, informuję, że pozytywnie opiniuję proponowaną Uchwałę Nr XXXII/306/2021 Rady Dzielnic X Swoszowice, dotyczącą doświetlenia przejść dla pieszych we wskazanych lokalizacjach.

Zapewnienie dedykowanego oświetlenia istniejących oraz projektowanego przejścia dla pieszych (ul. Merkuriusza Polskiego – na wysokości przedszkola) wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego tj. zwiększy wzajemną widoczność niechroniony uczestnik ruchu – pojazd, szczególnie w okresie zmniejszonej widoczności, po zmroku.

Nadmieniam, że lokalizacja lamp nie może ograniczać skrajni drogowej, widoczności oraz szerokości efektywnej ciągu pieszego.

Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU*Michał Nikołajczyk**Sprawę prowadzi:**Michał Hodur*

tel: 12 616 58 24

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x aa

W przypadku kierowania dalszej korespondencji należy powołać się na numer niniejszego pisma usytuowany w lewym górnym rogu pierwszej strony.

Urząd Miasta Krakowa**WYDZIAŁ MIEJSKIEGO INŻYNIERA RUCHU**

tel. +48 12 616 58 08, fax +48 12 616 58 41, ir.umk@um.krakow.pl

31-072 Kraków, ul. Wielopole 1

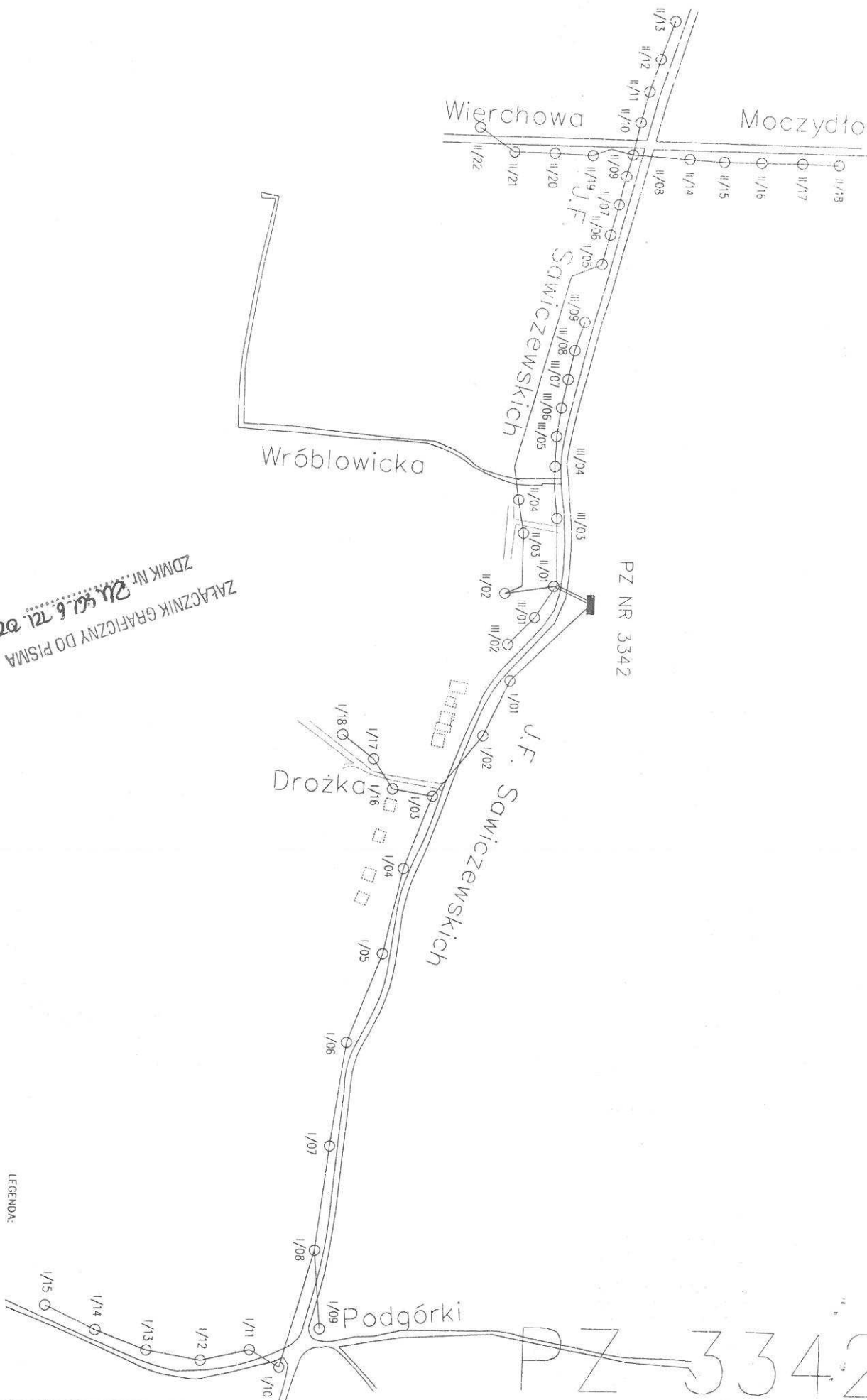
www.krakow.pl



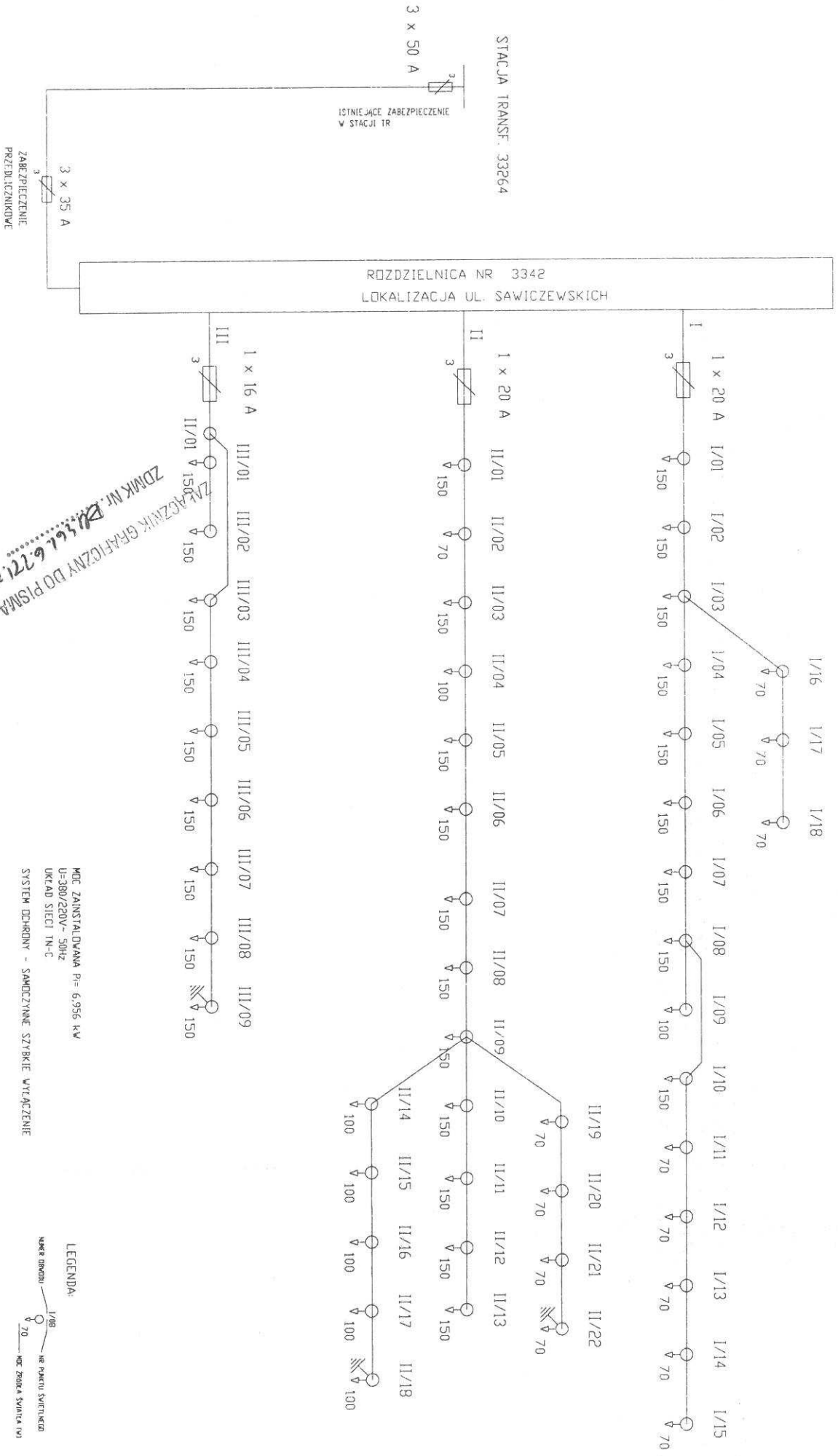
ZŁĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA
ZDMK NR: 24.461.6 TEL. 021

LEGENDA:
NR OBRÓDU
NR PUNKTU
SME TUNICO

grupa ZUE S. A.	NR OPR:
PLAN SYTUACYJNY ROZDZIAŁOWA NR: 3342	RYS NR 1A.1C



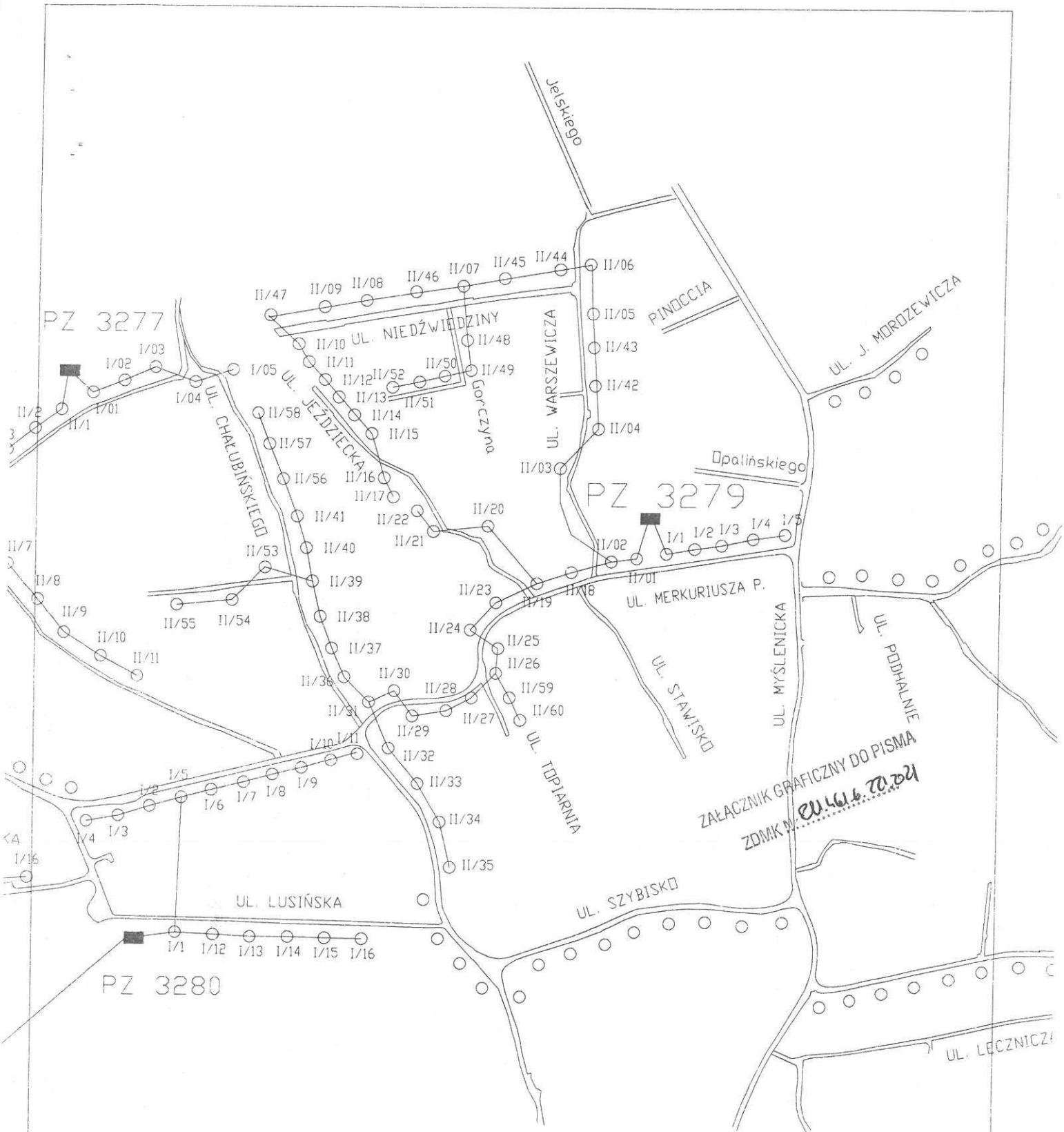
PZ 3342



MOC ZAINSTALOWANA P= 6,956 kW
U=380/220V - 50Hz
UKŁAD SIECI TN-C
SYSTEM OCHRONY - SAMODZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

LEGENDA:
I/OB - NA PUNKTU SIECI
V 70 - NA PUNKCIE SWIATLA (V)

grupa ZUC S. A.	
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH PZ NR. 3342	RYS NR 2



PZ 3279

LEGENDA:

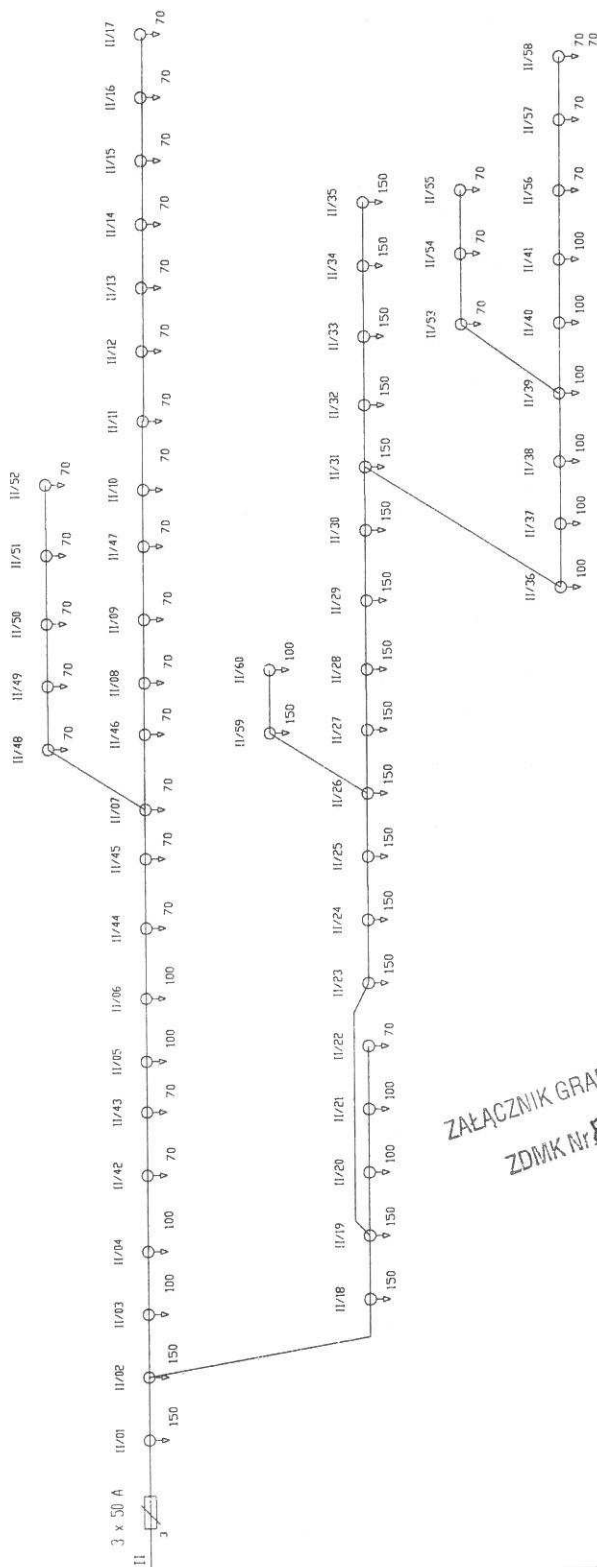
NR OBWODU — 1/00 — NR PUNKTU ŚWIETLNEGO

grupa ZUE S. A.	NR OPR. ES/TP//99
PLAN SYTUACYJNY ROZDZIELNICA NR:	RYS NR 1

ROZDZIAŁ NR 3279
LOKALIZACJA UL. MERKURIUSZA POLSKIEGO

STACJA TRANSFORMATOWA
NR 3177

3 x 63 A



ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA
ZDMK Nr 80.44.6.22.021

LEGENDA:

1/08

NR PLAKITU ŚWIETLINECZ

NR ZRODŁA ŚWIATŁA (V)

100

MOC ZAINSTALOWANA P1= 7,336 kW
U=380/220V~ 50Hz
UKŁAD SIECI TN-C

SYSTEM OCHRONY - SAMOCHYNNY SZYBKIE WYLĄCZENIE

grupo ZUE S. A.	NR OPR. ES/TP/283/99
-----------------	----------------------

RYŚ NR 2D

PZ 3192

Chrzanowskiego

Gołaba

Matematyków Krakowski

PZ 3134

PZ 3135

ZALĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA
ZDMK Nr 205462/2021

LEGENDA:

NR OBWODU ———— 1/00 ———— NR PUNKTU ŚWIETLNEGO

PZ 3134

PZ 3195

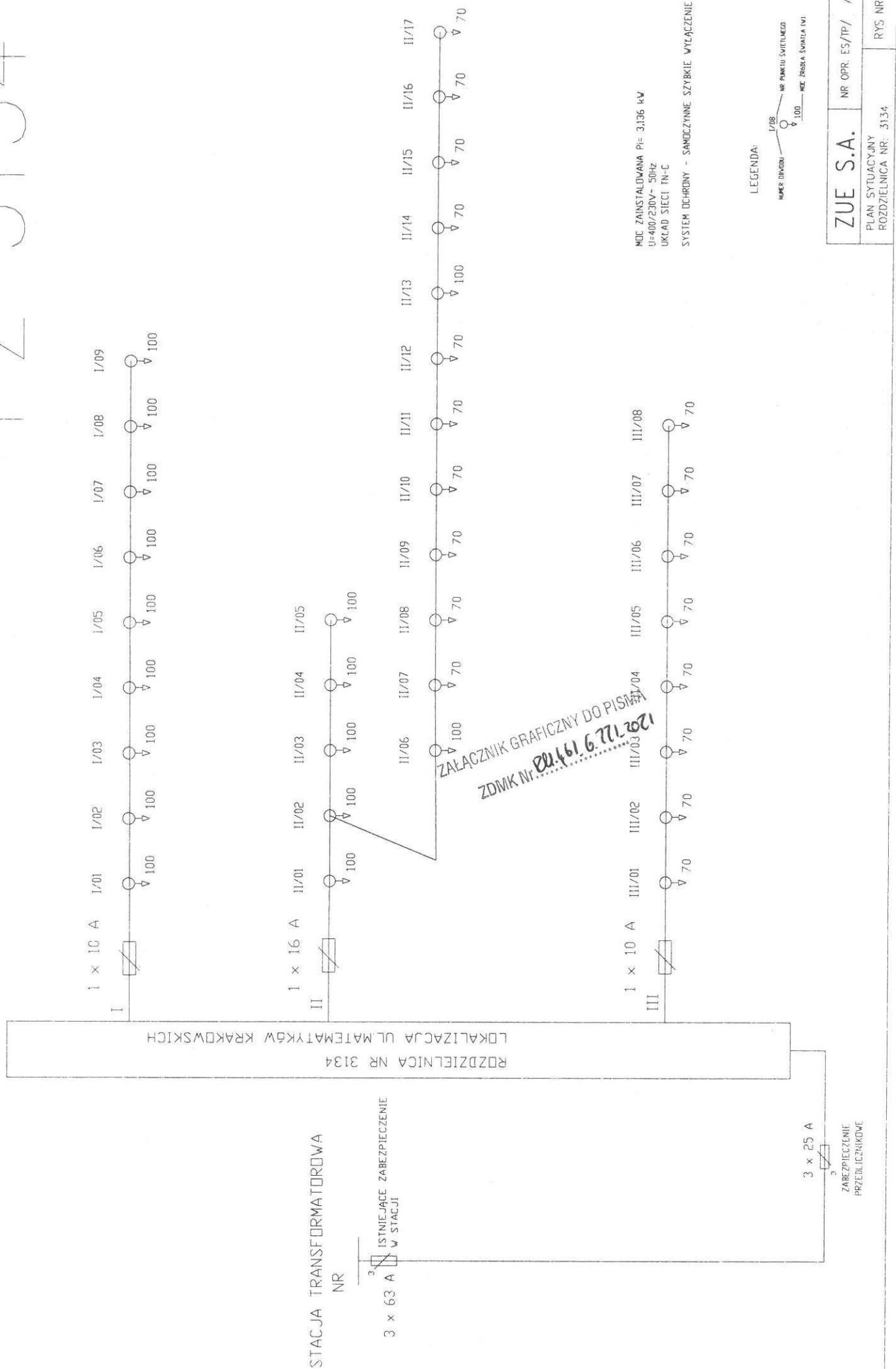
ZUE S.A.

NR OPR. ES/TP/ /99

PLAN SYTUACYJNY
ROZDZIELNICA NR : 3134

RYS NR 1

PZ 3134





Krzemieniecka

Schnoborna

QACKI

Berdyczowska

LEGENDA: 1/00

MR. PUMPKIN
 - 400 TO 500

grupa ZUE S. A.	NR OPR. ES/TP/	/99
PLAN SYTUACYJNY ROZDZIELNICA NR : 3145	RYS NR 1	

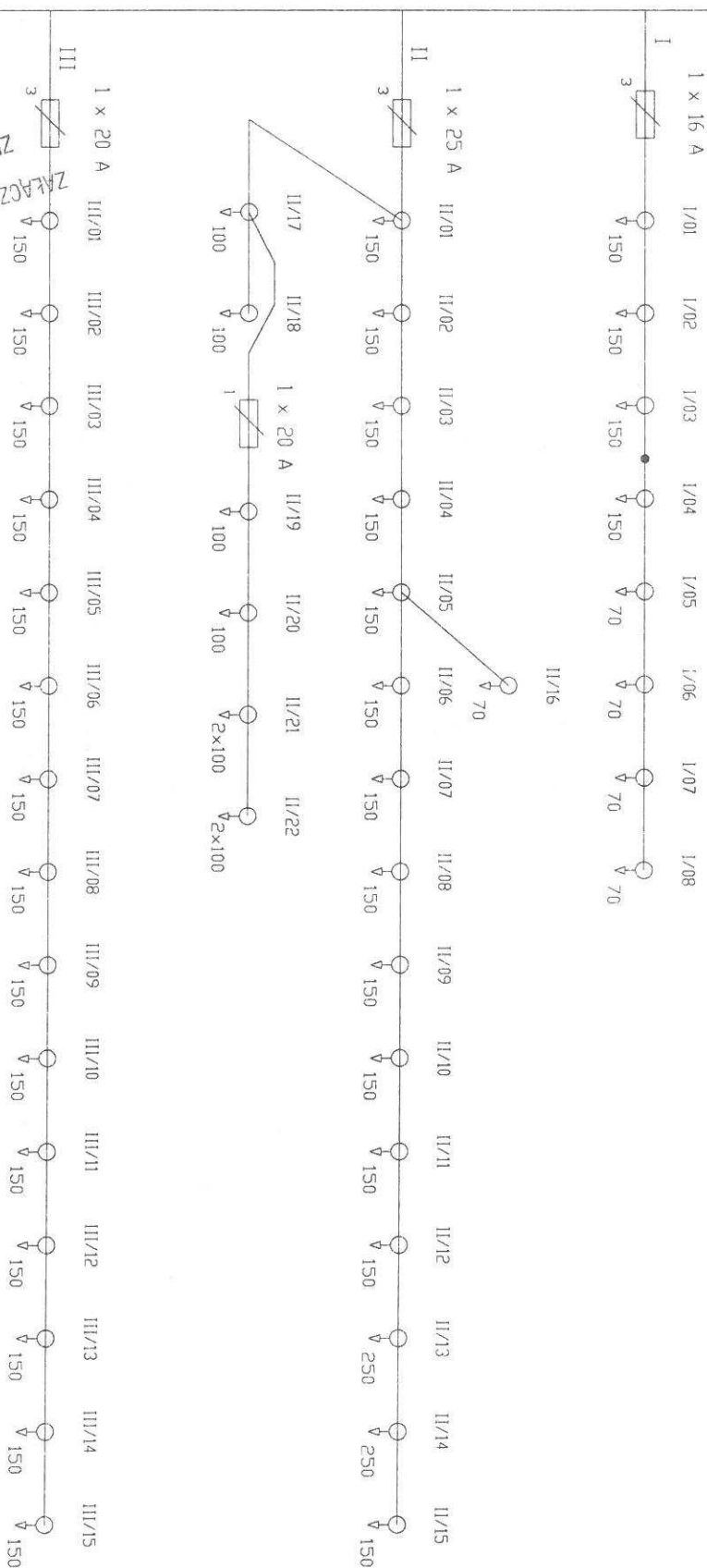
PZ 3145

STACJA TRANSFORMATOROWA NR

3 x 63 A
IŚCIEJACE ZABEZPIECZENIE
W STACJI

ZABEZPIECZENIE
PRZED LICZNIKOWE

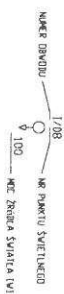
ROZDZIELNICA NR 3145
LOKALIZACJA UL. KURYŁOWICZA



ZŁĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA
ZDMK Nr 28.446.24.321

MOC ZAINSTALOWANA P= 7,364 kW
U=400/230V - 50Hz
UKŁAD SIECI TN-C
SYSTEM DEGRONY - SAMODZIELNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

LEGENDA:



grupa ZUE S. A.	NR OPR ES/TP//99	RYS NR 2
PLAN SYTUACYJNY ROZDZIELNICA NR: 3145		

A. Kurytowicza

ZASILANIE Z PZ-tu 3145 =>

Krzemieńska

Berdyczowska

Drużbackiej

Drużbackiej

Jarockiego

Chaneckiej

Scholarbarna

PZ NR 3317

ZADANIE GRAFICZNE DO PISMA
ZDMK Nr. 1202/1219/2021

LEGENDA:

NR. OBYWODU 1/00
NR. PUNKTU ŚWIETLNEGO

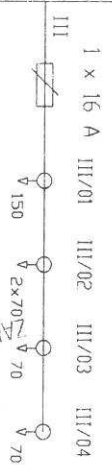
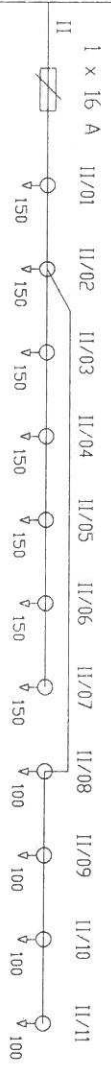
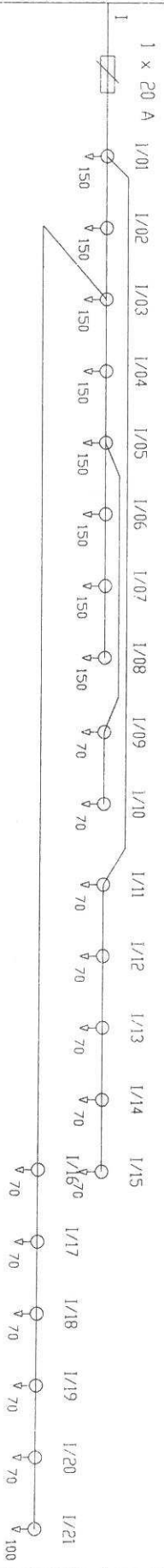
grupa ZUE S. A.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWN.
D7 M.D. 2417

RYS NR 1

PZ 3317

PZ 3317



ZDMK NR. 12161 6 271 011
ZŁĄCZNIK GRAFICZNY DO PISMA

MOC ZAINSTALOWANA P= 4508 kW
U=400/230V- 50Hz
UKŁAD SIĘCI TN-C
SYSTEM OCHRONY - SAMODZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

LEGENDA:
1/08 - KABEL DWURÓDNIOWY
1/70 - KABEL DWURÓDNIOWY
1/100 - KABEL DWURÓDNIOWY

grupa ZUE S. A.	
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH PZ NR: 3317	RYS NR: 3

**WYTYCZNE DLA OŚWIETLENIA,
ELEMENTÓW OŚWIETLENIA ULICZNEGO,
OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH
ORAZ ILUMINACJI.**

SPIS TREŚCI.....	2
1. OGÓLNE WYMAGANIA STAWIANE OŚWIETLENIU I URZĄDZENIOM.....	3
2. WYMAGANIA STAWIANE OPRAWOM OŚWIETLENIOWYM I ILUMINATOROM ZE ŹRÓDŁAMI ŚWIATŁA SODOWYMI I METALOHALOGENKOWYMI DOTYCZY: NAPRAW I ODTWORZENIA OPRAW ISTNIEJĄCYCH.....	3
3. WYMAGANIA STAWIANE SODOWYM ŹRÓDŁOM ŚWIATŁA.....	3
4. WYMAGANIA STAWIANE OPRAWOM ULICZNYM LED- DOTYCZY PROJEKTOWANYCH LUB REMONTOWANYCH SIECI OŚWIETLENIOWYCH....	4
5. WYMAGANIA STAWIANE OPRAWOM PARKOWYM LED- DOTYCZY PROJEKTOWANYCH LUB REMONTOWANYCH SIECI OŚWIETLENIOWYCH....	5
6. WYMAGANIA STAWIANE SŁUPOM I MASZTOM OŚWIETLENIOWYM.....	6
7. WYMAGANIA STAWIANE SŁUPOM LINII NAPOWIETRZNEJ.	7
8. WYMAGANIE STAWIANE SZAFOM OŚWIETLENIOWYM.....	7
9. SZAFKA OŚWIETLANIA ULICZNEGO SON W OBUDOWIE ALUMINIOWEJ POKRYTEJ DWUSTRONNIE MATERIAŁEM IZOLACYJNYM, WYKONANA W KLASIE OCHRONNOŚCI II.....	8
10. WYMAGANIA STAWIANE KOMPENSATOROM MOCY BIERNEJ	9
11. STEROWANIE OPARTE NA STANDARDZIE IEEE 802.15.4.....	9
12. WYMAGANIA STAWIANE LINIOM KABLOWYM I NAPOWIETRZNYM.....	10
13. WYMAGANIA STAWIANE OŚWIETLENIU PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH.....	11
14. WYMAGANIA STAWIANE NOWYM ROZWIĄZANIOM TECHNICZNYM	11

1. Ogólne wymagania stawiane oświetleniu i urządzeniom

- Oświetlenie musi spełniać wymagania normy PN-EN 13201 oraz zalecenia Polskiego Komitetu Oświetleniowego.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Dla wszystkich urządzeń należy przedstawić pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie a także certyfikaty i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami, wszystkie dokumenty w języku polskim.
- Słupy, wysięgniki, wsporniki, uchwyty i inne elementy wykonane ze stali w tym również stalowe części słupów ozdobnych muszą być ocynkowane obustronnie.

2. Wymagania stawiane oprawom oświetleniowym i iluminatorom ze źródłami światła sodowymi i metalohalogenkowymi dotyczy: napraw i odtworzenia opraw istniejących

1. Stopień szczelności co najmniej IP66 dla komory źródła światła oraz IP65 dla osprzętu elektrycznego, jeżeli stanowi odrębną komorę zewnętrzną.
2. Odporność mechaniczna opraw oświetleniowych na uderzenia nie mniej niż IK08.
3. Odporność mechaniczna naświetlaczy i iluminatorów nie mniej niż IK08 a montowanych w podłożu w miejscach gdzie może występować nawet sporadycznie ruch pojazdów nie mniej niż IK10.
4. Stopień szczelności naświetlaczy i iluminatorów montowanych w podłożu nie mniej niż IP67.
5. Iluminatory i naświetlacze muszą mieć możliwość połączenia przelotowego.
6. Możliwość zastosowania źródeł światła o porównywalnych parametrach od różnych producentów (przynajmniej dwóch),
7. Klasa ochronności I lub II.
8. Współczynnik mocy co najmniej 0,9.
9. Ograniczenie ośnienia $G \geq 5$.
10. Dopuszczalny zakres temperatury pracy - temperatury w polskiej strefie klimatycznej.
11. Wszelkie elementy oprawy całkowicie odporne na korozję.
12. Odporność na promienie UV (dotyczy opraw z tworzywa sztucznego).
13. Dopuszczalny zakres napięć 230 V + 5% - 10%.
14. Niewielki poziom zakłóceń wyższymi harmonicznymi.
15. Możliwie wysoka sprawność fotometryczna oprawy (wymagana, co najmniej 80 %).
16. Łatwy dostęp zarówno do źródła światła, jak też do komory osprzętu, umożliwiający szybką wymianę elementów uszkodzonych; moduł elektryczny powinien być w całości wyjmowany, wymiana źródeł światła i podzespołów bez użycia narzędzi.
17. Możliwie wysoka odporność na akty wandalizmu.
18. Oprawy muszą posiadać zawór do tzw. oddychania.
19. Obudowy opraw oświetlenia drogowego muszą być wykonane z aluminium, z kloszem ze szkła lub szybą hartowaną.
20. Oprawy drogowe i parkowe nie mogą kierować światła w górę.
21. Możliwość ustawienia kąta nachylenia -5° do $+10^\circ$.

3. Wymagania stawiane sodowym źródłom światła

1. Wysoka skuteczność świetlna (wyrażona w lm/W). Wartość minimalna wynosi 90 lm/W.

2. Możliwie mały spadek strumienia świetlnego w miarę starzenia się źródła światła, wymagany minimalny strumień świetlny pod koniec nominalnego czasu pracy wynosi 70 % strumienia początkowego.
3. Wymagany czas świecenia źródeł sodowych wysokoprężnych przy zachowaniu wyżej wymaganych parametrów – minimum 16.000 godzin.
4. Dopuszczalny zakres napięć 230 V, + 5% - 10%.
5. Dopuszczalny zakres temperatury pracy - temperatury w polskiej strefie klimatycznej.

4. Wymagania stawiane oprawom ulicznym LED- dotyczy projektowanych lub remontowanych sieci oświetleniowych.

1. Napięcie znamionowe oprawy 230V $\pm$ 5%, 50Hz, współczynnik mocy oprawy $\cos \phi \geq 0,9$.
2. Oprawa musi posiadać zabezpieczenia przed przepięciami o napięciu co najmniej 10kV.
3. Zakres temperatury pracy oprawy: od -40°C do +35°C.
4. Oprawa musi być wyposażona w diody LED o wydajności nie mniejszej niż 130lm/W:
 - trwałość źródeł LED nie mniej niż 100 000h, wartość strumienia świetlnego w tym okresie nie może być mniejsza niż 80% strumienia początkowego,
 - temperatura barwowa LED w zakresie 4000K-4500K(neutralny biały) różnice dopuszczalne ± 1 % w wymaganym zakresie temperatury barwowej, - wymagany wskaźnik oddawania barw LED $R_a \geq 70$.
5. Nominalny strumień świetlny, bryła fotometryczna , napięcie i natężenie prądu zasilania, moc nominalna oraz sprawność lm/W musi być potwierdzona poprzez dostarczenie raportu LM-79, LM-80, raporty mają być wykonane przez akredytowane laboratorium.
6. Obudowa (korpus) oprawy wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminiowego malowana proszkowo lub anodowana na żądany kolor z palety RAL:
 - oprawa powinna posiadać budowę dwukomorową z termicznym oddzieleniem komory osprzętu elektrycznego od komory optycznej,
 - oprawa musi posiadać poziom szczelności nie mniejszy niż (IP 66) dla komory optycznej jak i komory osprzętu,
 - źródło światła musi być zabezpieczone szybą hartowaną o uderności min. IK 09;
 - oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności;
 - konstrukcja oprawy musi umożliwiać łatwą modułową wymianę LED oraz bez narzędziową wymianę układów zasilających,
 - dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi, oprawy powinny być wyposażone w rozłącznik odcinający zasilanie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu,

- oprawa musi posiadać zintegrowany z obudową uchwyt umożliwiający jej pionowy lub poziomy montaż na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie o średnicy wewnętrznej 60-72mm, z możliwością regulacji pochylenia od 0° do min. 10°.
- 7. Oprawy muszą posiadać zasilacz źródła światła wyposażony w funkcję utrzymania strumienia świetlnego w czasie:
 - zasilacz musi posiadać interfejs 0-10V lub Dali do płynnego sterowania natężeniem oświetlenia,
 - sprawność oprawy LED wraz z zasilaczem musi być większa niż 100 lm/W.
- 8. Oprawy muszą być przystosowane do współpracy ze sterownikami zlokalizowanym w szafie poprzez urządzenia umożliwiające obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą, oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego oprawy. Redukcja mocy musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączanie zasilania od poszczególnych modułów LED w jednej oprawie.
- 9. Dane fotometryczne oprawy, pozwalające zweryfikować możliwość zastosowania opraw w danym projekcie modernizacji oświetlenia muszą być, umieszczone na stronie internetowej producenta oraz w ogólnodostępnych programach stworzonych do tego celu.
- 10. Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać stosowne deklaracje.
- 11. Oprawa musi posiadać certyfikat wydany przez laboratorium badawcze posiadające akredytację na terenie UE **Certyfikat ENEC** potwierdzający jej wykonanie według norm europejskich.

5. Wymagania stawiane oprawom parkowym LED- dotyczy projektowanych lub remontowanych sieci oświetleniowych.

1. Szczelność komory optycznej oraz komory osprzętu elektrycznego IP 66.
2. Materiał bazy i płyty montażowej – ciśnieniowy odlew aluminium, malowany proszkowo.
3. Materiał klosza zewnętrznego – płaska szyba lub płaski poliwęglan.
4. Odporność na udary mechaniczne – IK 08.
5. Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż bezpośredni na słupie o średnicy Ø60mm.
6. Zakres temperatury barwowej źródeł światła w panelu LED-4000K (neutralny biały).
7. Wskaźnik oddawania barw źródeł światła w panelu LED $Ra \geq 70$.
8. Oprawa musi być wyposażona w grupę soczewek kształtujących rozsył światła, każda dioda na panelu LED musi posiadać indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce.

9. Oprawa musi posiadać dedykowane rozsyły w zależności od miejsca użycia, np. chodniki, place, skwery, ciągi pieszo-rowerowe.
10. Oprawa wyposażona w układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem DALI.
11. Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz. Ochrona przed przepięciami – 10kV.
12. Współczynnik mocy $>0,9$.
13. Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie na poziomie 80% po 100 000h zgodnie z LM-80 / TM-21.
14. Klasa ochronności elektrycznej: I lub II.
15. Zasilacz musi posiadać interfejs 0-10V lub Dali do płynnego sterowania natężeniem oświetlenia.
16. Oprawa musi być przystosowana do współpracy ze sterownikiem zlokalizowanym w szafie poprzez urządzenia umożliwiające obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą, oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego oprawy.
17. Redukcja mocy musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączanie zasilania od poszczególnych modułów LED w jednej oprawie.
18. Oprawa wyposażona w czujnik termiczny zapobiegający przegrzaniu.
19. Budowa oprawy musi pozwalać na łatwą wymianę układu zasilającego lub optycznego.
20. Oprawa musi posiadać deklarację zgodności WE oraz certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego ENEC.
21. Wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009.
22. Dane fotometryczne oprawy mają być zamieszczone na stronie producenta i umożliwiać wykonanie obliczeń parametrów oświetleniowych w ogólnodostępnych programach obliczeniowych.

6. Wymagania stawiane słupom i masztom oświetleniowym.

1. Słupy powinny posiadać polski certyfikat i świadectwo bezpieczeństwa.
2. Słupy powinny zachowywać zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa).
3. Szerokość słupa u podstawy powinna być taka aby była możliwość wprowadzenia minimum trzech kabli pięciodrutowych o przekroju do 35 mm² – oraz możliwość zabudowy kompletu złączek typu sintur.
4. Słupy muszą być wyposażone we wnękę z dostateczną ilością miejsca na połączenie kabli i umieszczenie odpowiedniej liczby zabezpieczeń.
5. Wnęki muszą posiadać zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych.
6. Słupy muszą być wyposażone w tabliczkę ostrzegawczą.

7. Słupy muszą być przystosowane do zastosowania fundamentów prefabrykowanych.
8. Od podstawy do wysięgnika słup musi być jednoelementowy (dotyczy słupów do 12m wysokości).
9. Grubość ścianki słupa ocynkowanego winna wynosić minimum 4,0 mm, powłokę cynkowania wykonać zgodnie z normą EN ISO 1461.
10. Malowanie do wysokości 1,2m farbą kolorze RAL wskazanym przez inspektora ZIKiT 2 m od podstawy malować farbą anty graffiti i anty plakat.
11. Słupy muszą posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej dla Krakowa.
12. Na słupie musi być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta oraz tabliczka ostrzegawcza.
13. Na zabudowanych słupach należy umieścić tabliczkę z numeracją zgodną ze schematami oraz układem połączeń.
14. Słupy ozdobne żeliwne i odlewane muszą posiadać wewnątrz w dolnej części rurę stalową dla wzmocnienia i zapobiegnięcia gwałtownemu upadkowi słupa w przypadku jego złamania.

7. Wymagania stawiane słupom linii napowietrznej.

1. Zgodność wyrobu z wymaganiami bezpieczeństwa.
2. Zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa).
3. Możliwie wysoka odporność betonu na erozję.
4. Montaż z zastosowaniem ustojów prefabrykowanych, dobranych do rodzaju gruntu i przenoszonych naciągów.
5. Słup musi przenosić odpowiednie siły naciągów od przewodów i wytrzymać parcia wiatru.
6. Na końcach oraz w miejscach odgałęzień linii napowietrznych należy stosować słupy wzmocnione lub podwójne.

8. Wymaganie stawiane szafom oświetleniowym.

1. Obudowa z tworzywa sztucznego, materiał niepalny, posiadająca świadectwo bezpieczeństwa.
2. Szafa dwuczęściowa z wydzieloną i osobno zamykaną częścią ZE dla przyłączenia zasilania i zamontowania układu pomiarowego energii elektrycznej oraz częścią użytkownika.
3. Każde drzwi muszą posiadać rygle dolny i górny, zamykanie szafy za pomocą wkładek zamka patentowego.
4. Nowa szafa musi być pomalowana środkiem typu anty plakat w kolorze ciemnozielonym (RAL 6009).
5. Stopień ochrony minimum IP 54 (dla szaf na odkrytej przestrzeni).

6. W części użytkownika wyposażona w rozłącznik umożliwiający uzyskanie widocznej przerwy w torze zasilania.
7. Zgodność z normą PN-IEC 60364 (ochrona przeciwporażeniowa).
8. Wysoki stopień zabezpieczenia przed korozją elementów metalowych.
9. Wandaloodporność (odporność na uszkodzenia mechaniczne).
10. Montaż z zastosowaniem fundamentów prefabrykowanych.
11. Zainstalowana ochrona przeciwprzepięciowa urządzeń sterowania.
12. Sterowanie – za pomocą zegara astronomicznego z analizatorem sieci, z możliwością zdalnego sterowania i odczytu parametrów sieci, czasy wyłączania i włączania zgodne z kalendarzem świecenia dla Gminy Miejskiej Kraków, dodatkowy zegar astronomiczny jako rezerwa dla sterownika.
13. Zabezpieczenie przed licznikowe z rozłączeniem bezpiecznikowym np. RP 00.
14. Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych – bezpieczniki topikowe Bi zintegrowane z rozłącznikiem.
15. Wyposażenie szafy w gniazdo serwisowe.
16. Zastosowanie nowoczesnych: technologii, układów sterowania, pomiaru energii i kontroli stanu elementów sieci.
17. Miejsce na oznakowania – oznakowanie zgodne z wytycznymi ZIKiT.
18. Miejsce na umieszczenie dokumentacji w szafie.

9. Szafa Oświetlenia Ulicznego SON w obudowie aluminiowej pokrytej dwustronnie materiałem izolacyjnym, wykonana w klasie ochronności II

1. Obudowa szafy wykonana z blachy aluminiowej o grubości 1-1,5 mm.
2. Wymiar obudowy dowolny, dostosowany do indywidualnych potrzeb i wyposażenia.
3. II klasa ochronności.
4. Obudowa odporna na oddziaływanie środowiska, w szczególności na promieniowanie UV oraz kwaśne deszcze, wysokie temperatury (powłoka ochronna, podczas wieloletniej eksploatacji – minimum 15 lat, nie powinna oddzielać się od obudowy, itp.).
5. Obudowa wykonana w wersji na słup oraz wolnostojąca na aluminiowym fundamencie wykonanym w tej samej technologii jak obudowa, wykonany jako element oddzielny konstrukcyjnie.
6. Konstrukcja zawiasów drzwiczek szafki umożliwiająca nieskomplikowany i szybki demontaż i montaż bez użycia narzędzi.
7. Obudowa ma zapewniać skuteczną wymianę powietrza zapobiegającą powstawaniu rosy.
8. Obudowa w kolorze 6009 dopuszczona przez Zamawiającego, uzyskana jako lśniąca, gładka i bardzo elastyczna powłoka o dużej wytrzymałości mechanicznej.
9. Góra obudowy w postaci daszka skośnego.

10. Część zasilająco-pomiarowa należąca do Zakładu Energetycznego wydzielona w oddzielnej komorze od części sterowniczo-odpływowej.

Parametry techniczne

- Napięcie znamionowe: 230/400 V AC,
- Napięcie znamionowe izolacji: min. 690 V,
- Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane: 8 kV,
- Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany szyn zbiorczych: min. 20 kA, 1s.,
- Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany szyn zbiorczych: min. 40 kA,
- Odporność na działanie łuku wewnętrznego: min. 16 kA, 0,5 s.,
- Prąd znamionowy ciągły: do 630 A;
- prąd znamionowy ciągły obwodów odpływowych: do 400A, - klasa ochronności: II,
- stopień szczelności obudowy: IP 44,
- stopień odporności obudowy na uderzenia mechaniczne (wandaloodporne) : IK10;
- odporność na UV, wskaźnik 0, - klasa palności obudowy: V0.

10. Wymagania stawiane kompensatorom mocy biernej

1. W celu odpowiedniej kompensacji mocy biernej przewiduje się dobór kilkustopniowej kompensacji mocy biernej dla każdej fazy niezależnie, aby zachować $\cos \varphi$ na poziomie $<0,93$ i $\tan \varphi <0,4$ (po trzonie indukcyjnej).
2. Zabezpieczenie termiczne dławików dla każdej z fazy osobno.
3. Automatyczna 4-stopniowa kompensacja mocy biernej.
4. Regulacja $\cos \varphi$ lub współczynnika mocy PF.
5. Regulacja opóźnienia przełączenia stopnia regulacji.
6. Czytelny wyświetlacz urządzenia w celu odczytu cosinusa φ i współczynnika mocy PF.
7. Duża efektywność ekonomiczna.
8. Napięcie zasilające: U_n : 200V do 275V.
9. Temperatura pracy: od -20°C do $+55^\circ\text{C}$.
10. Stopień ochrony: IP20.

11. Sterowanie oparte na standardzie IEEE 802.15.4.

Jednostka centralna systemu powinna:

- a) być urządzeniem jednomodułowym, co ułatwia jego montaż, serwisowanie i wymianę,
- b) być zasilana napięciem 230V przez cały czas pracy (24 godziny na dobę),
- c) mieć możliwość montażu zarówno w szafie oświetleniowej jak i poza nią – IP66, standardowa wtyczka europejska,

- d) umożliwiać połączenie z siecią internetową poprzez sieć Ethernet lub sieć GPRS,
- e) umożliwiać montaż karty SIM,
- f) być synchronizowana z serwerem czasu rzeczywistego,
- g) zarządzać grupą min. 150 sterowników lokalnych za pośrednictwem sieci bezprzewodowej pracującej zgodnie ze standardem IEEE 802.15.4,
- h) rejestrować dane otrzymane ze sterowników lokalnych oraz je archiwizować,
- i) posiadać wbudowany zegar astronomiczny,
- j) sygnalizować za pomocą diod: zasilanie, połączenie z siecią bezprzewodową, połączenie z siecią GPRS, siłę sygnału GPRS, przesyłanie pakietów danych,
- k) umożliwiać połączenie z komputerem za pomocą złącza RJ45,
- l) umożliwiać zdalną aktualizację oprogramowania i zmianę parametrów pracy własnej (przez dedykowaną bezpłatną stronę internetową i/lub połączenie Telnet).

Sterowniki lokalne powinny charakteryzować się poniższymi parametrami:

- a) możliwość zasilania dowolnym napięciem z zakresu 110-277V 50/60Hz,
 - b) działać w sieci bezprzewodowej zgodnie ze standardem IEEE 802.15.4,
 - c) posiadać wbudowany przekaźnik umożliwiający fizyczne wyłączenie zasilania oprawy,
 - d) możliwość sterowania za pomocą sygnału analogowego (1-10V) lub cyfrowego (DALI).
- Zmiana sposobu sterowania poprzez zdalną zmianę oprogramowania,
- e) posiadać bez potencjałowe wejście na sygnał z czujnika, który może sterować również innymi oprawami,
 - f) dokonywanie pomiaru prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, temperatury, czasu pracy źródła światła,
 - g) możliwość wymiany anteny w przypadku jej uszkodzenia,
 - h) możliwość instalacji w odległości min. 100 m od innego sterownika.

W przypadku jeśli połączenie internetowe ze sterownikiem centralnym realizowane jest za pomocą karty SIM, karta ta powinna spełniać poniższe wymagania: a) karta do przesyłu danych umożliwiająca połączenie z Internetem,

- b) zewnętrzny (publiczny) numer IP,
- c) statyczny numer IP,
- d) zalecany miesięczny transfer min. 100MB.

12. Wymagania stawiane liniom kablowym i napowietrznym.

1. Dla linii kablowych - stosować kable o izolacji z polietylenu usieciowanego, umożliwiające ich układanie w temperaturze do -5°C, bez konieczności podgrzewania.
2. Dla oświetlenia parkowego i ciągów pieszo – rowerowych, realizowanych na słupach betonowych stosować kable o przekroju do 35 mm², natomiast przy zastosowaniu słupów metalowych stosować kable miedziane o przekroju żył maksymalnie 16 mm²,

3. Na obiektach inżynierskich (mosty, wiadukty, estakady, tunele) stosować wyłącznie kable miedziane.
4. Dla linii napowietrznych - stosować przewody izolowane.

13. Wymagania stawiane oświetleniu przejść dla pieszych

1. Oświetlenie przejść dla pieszych projektować jako oświetlenie dodatkowe, niezależnie od oświetlenia drogi w celu minimalizowania ilości słupów w pasie drogowym zaleca się projektowanie opraw dedykowanych do oświetlenia przejść z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury (słupów oświetlenia ulicznego i sygnalizacji świetlnej).
 2. Oświetlenie projektować zgodnie z „Wytycznymi organizacji bezpiecznego ruchu pieszych – wytyczne prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych” wykonane przez konsorcjum w składzie: Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej, Politechnika Gdańska oraz Instytut Badawczy Dróg i Mostów, w Partnerstwie z Politechniką Warszawską, na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Infrastruktury. Powyższe wytyczne dostępne są na stronie www.mib.bip.gov.pl w zakładce „Wzorce i standardy”.
 3. Zasilanie dla projektowanych opraw doprowadzić z istniejącej sieci oświetleniowej.
 4. Stosować oprawy z rozsyłem asymetrycznym dedykowanym przejściom dla pieszych.
- Wymagania stawiane oprawom zawarto w punkcie 4. Dopuszcza się stosowanie temperatury barwowej do 5500K.

14. Wymagania stawiane nowym rozwiązaniom technicznym.

Obok wyżej wymienionych wymagań, stawianych oświetleniu oraz poszczególnym elementom oświetlenia ulicznego, w szczególności należy uwzględnić wymagania przedstawione w niniejszym punkcie.

1. Zgodność z obowiązującymi Polskimi Normami.
2. Zapewnienie skutecznej ochrony przed porażeniem - zgodność wyrobów z wymaganiami bezpieczeństwa.
3. Niewielki poziom zakłóceń wyższymi harmonicznymi.
4. Ograniczenie oślnienia.
5. Polskie certyfikaty i świadectwa bezpieczeństwa dla wszystkich elementów.
6. Odporność na korozję.
7. Energooszczędność.
8. Wysoka sprawność urządzeń i całego systemu oświetlenia.
9. Odporność na przepięcia.
10. Zabezpieczenie urządzeń przed dostępem osób postronnych.
11. Odporność na próby uszkodzenia (wandaloodporność).
12. Odporność na drgania i wstrząsy.
13. Wysoki stopień ochrony urządzeń instalowanych na wolnym powietrzu (IP, IK).
14. Łatwość przeprowadzania napraw i konserwacji.

Załącznik do
Uchwały Nr XXXII/306/2021
Rady Dzielnicy X Swoszowice
z dnia 26 maja 2021 r.

Lokalizacje przejść dla pieszych.

1. Ul. Drużbacka: na wysokości posesji 15a (1 przejście).
2. Ul. Drużbacka: na wysokości posesji 23a (1 przejście).
3. Skrzyżowanie ul. Drużbacka, Kuryłowicza, Krzemieniecka (3 przejścia).
4. Skrzyżowanie ul. Kuryłowicza i B. Malinowskiego (1 przejście).
5. Ul. Matematyków Krakowskich: okolice budynku OSP (1 przejście).
6. Ul. Sawiczewskich: na wysokości ul. Jar/Michalika (2 przejścia).
7. Ul. Merkuriusza Polskiego: na wysokości przedszkola (1 przejście).

Przewodniczący
Rady i Zarządu Dzielnicy X Swoszowice


Maciej Nazimek

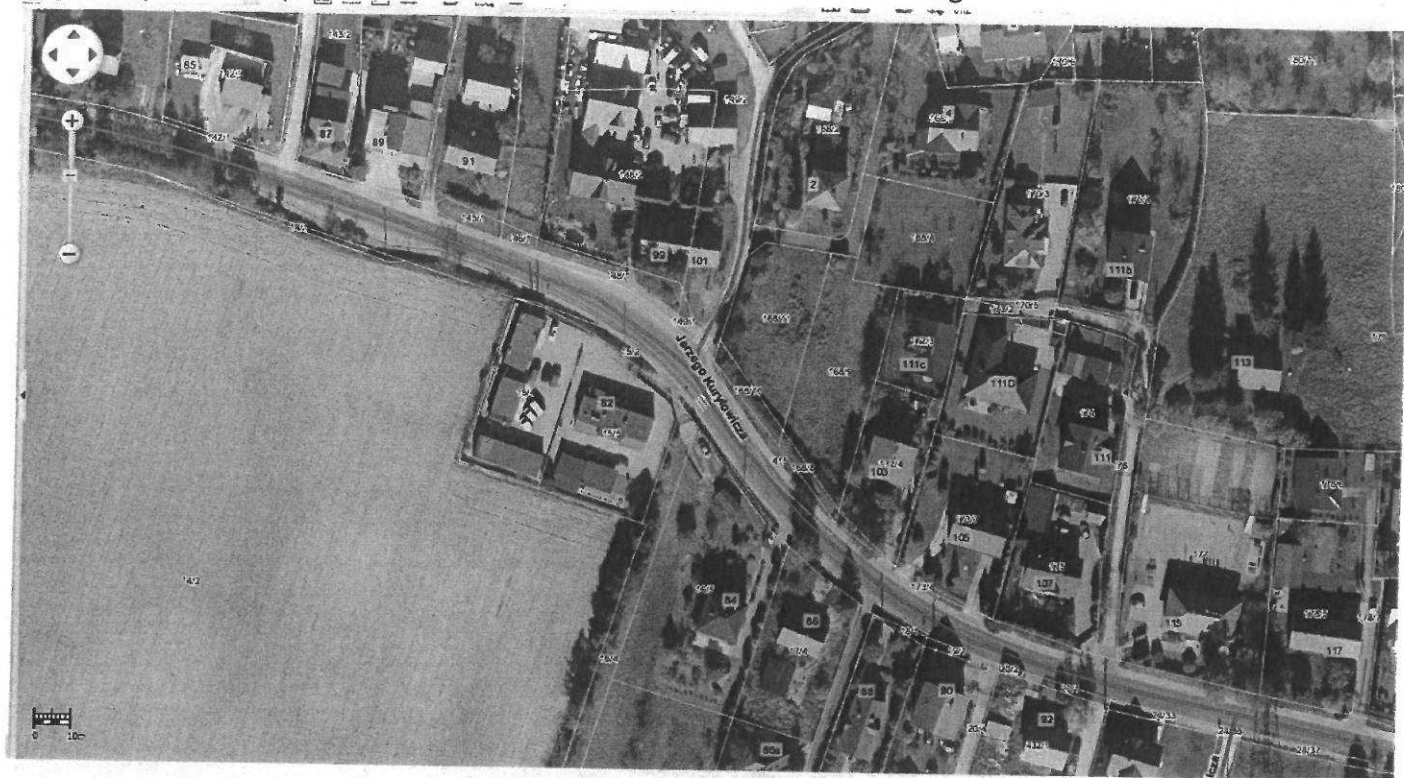
pkt. 1 i 2. ul. Drużbackiej



pkt 3. Skrzyżowanie ulic Drużbackiej, Kuryłowicza, Krzemienieckiej (3 przejścia)



pkt. 4 Skrzyżowanie ulic Kuryłowicza i B. Malinowskiego



pkt 5. ul. Matematyków Krakowskich: okolice budynku OSP



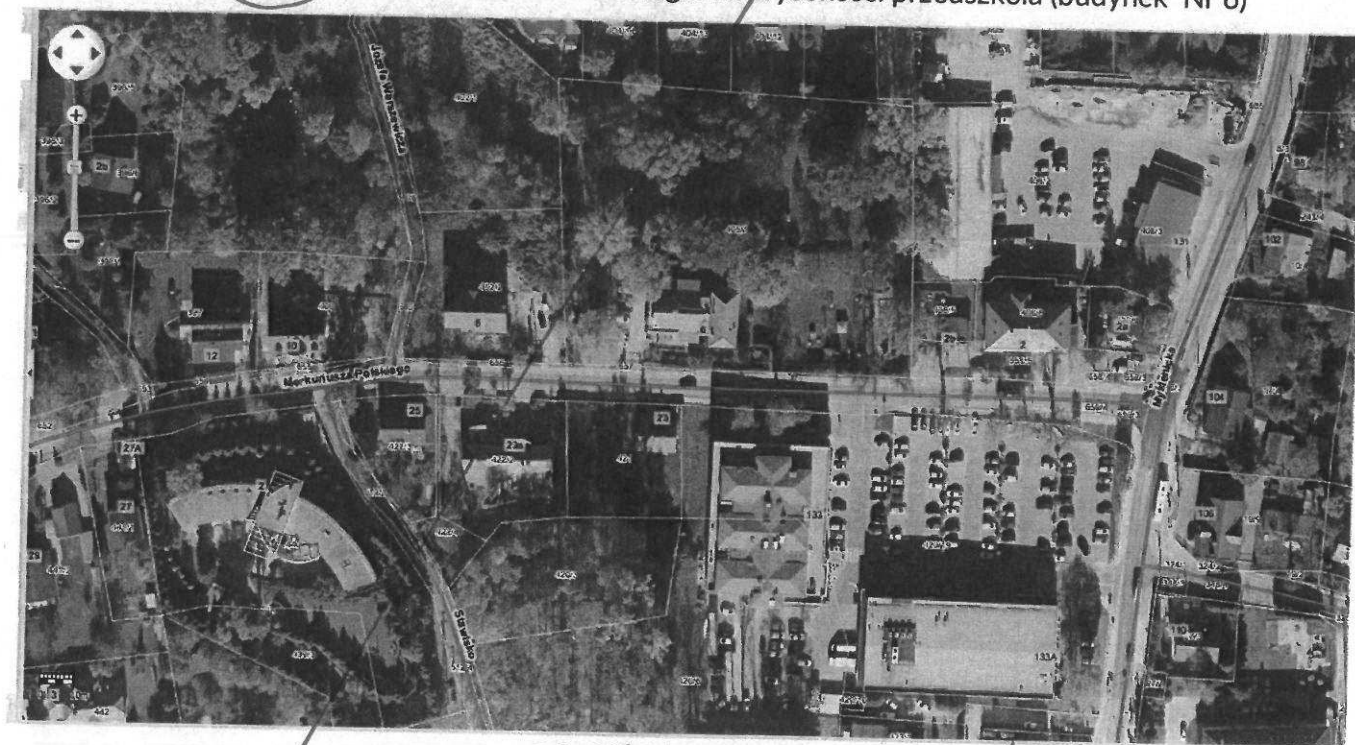
Zarząd Dróg Miasta Krakowa
 tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)
 fax: +48 12 616 7417, sekretariat@zdmk.krakow.pl
 31-586 Kraków ul. Centralna 53
 ePUAP:/ZIKIT/SkrytkaESP
 www.zdmk.krakow.pl

pkt. 6. ul. Sawiczewskich na wysokości ul. Jar/ Michalika (2 przejścia)



pkt. 7

ul. Merkuriusza Polskiego: na wysokości przedszkola (budynek Nr 6)



- NOWO-PROJEKTOWANE PRZEJŚCIE.
2GODNIE 2 INFORMACJĘ UZYSKANA 2 IP
- ZOSTANIE OBYTE W RAMACH ISTNIĄCEGO
PROGRAMU.

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

[Handwritten signature]