

*Zamawiający:*  
**ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA**  
**ul. Centralna 53 31-586 Kraków**  
**Program Funkcjonalno – Użytkowy**

Nazwa zamówienia: **Opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizacja zadania pn.: "Budowa oświetlenia w obszarze parkingu przy ul. Królewskiej 24-32**

**Nazwa i kody CPV :**

- Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71320000-7
- roboty budowlane 45316110-9

**Zawartość opracowania:**

1. część opisowa
2. część informacyjna

**Autor opracowania:**

Stanisław Barłowski

**Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z:**

1. Wytycznymi ZDMK dla oświetlenia elementów oświetlenia ulicznego, oświetleń przejść dla pieszych oraz iluminacji – zgodnie z załącznikiem nr 6 do zarządzenia Dyrektora ZDMK nr 117/2019 z dnia 6 września 2019 roku, dostępne pod adresem: <https://zdmk.krakow.pl/nasze-dzialania/wytyczne/>.
2. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
3. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym
4. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
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 z późniejszymi zmianami)
6. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518 z późniejszymi zmianami)
7. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)

8. Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami)
9. Ustawą z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021 poz. 741 z późniejszymi zmianami)
10. Ustawą z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233 z późniejszymi zmianami)
11. Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z 23.07.2003 roku (Dz. U. z 2003 roku nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami) 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 z późniejszymi zmianami).
12. Uchwałami prawa miejscowego m. in.: Uchwałą NR XXXIV/886/20 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 22.01.2020 r. w sprawie ochrony drzew na terenie Gminy Miejskiej Kraków.
13. ZARZĄDZENIEM Nr 1163/2023 PREZYDENTA MIASTA KRAKOWA z dnia 28 kwietnia 2023r. w sprawie wprowadzenia „Standardów Dostępności dla Gminy Miejskiej Kraków”
14. ZARZĄDZENIEM NR 187/2024 z dnia 09.12.2024r. w sprawie wprowadzenia Zasad prowadzenia konsultacji społecznych i działań informacyjno-konsultacyjnych dla zadań realizowanych przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa
15. ZARZĄDZENIEM Nr 672/2021 PREZYDENTA MIASTA KRAKOWA z dnia 16 marca 2021r. zmieniającym zarządzenie Nr 435/2021 w sprawie stosowania Księgi Znaku Budżetu Obywatelskiego.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych ma charakter otwarty, nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawnych nie wyłącza konieczności przestrzegania innych nie wymienionych przepisów o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Powyższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

## **1. Część opisowa**

### **1a. Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

#### **Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Obiekt objęty niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym to zadanie inwestycyjne Dzielnicy V Krowodrza. Zakres zadania obejmuje wykonanie w trybie „zaprojektuj i wybuduj” oświetlenia w obszarze parkingu przy ul. Królewskiej nr 24-32.

#### **Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe wykonanie zadania, tj.:**

- sporządzenie dokumentacji opisowej, fotograficznej stanu zastanego i załączenie do projektu wykonawczego;
- pozyskanie aktualnych map i wykonanie niezbędnych pomiarów i badań;
- wykonanie mapy do celów projektowych;
- wykonanie dokumentacji projektowej;
- opracowanie projektów technicznych branżowych (zgodne z wytycznymi Ministra Rozwoju i technologii Dz.U. 2022 poz. 1679)

- uzyskanie wymaganych przepisami warunków, opinii, zgód, uzgodnień, pozwoleń i zwolnień;
- wykonanie robót budowlanych w oparciu o opracowaną dokumentację;
- uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych lub zaświadczeń o niewniesieniu sprzeciwu, niezbędnych do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- przeprowadzenie prób i badań oraz przygotowanie dokumentów wymaganych dla odbioru i przekazania do użytkowania wykonanych robót;
- przeprowadzenie konsultacji społecznych zgodnych z Zarządzeniem Dyrektora Zarządu Dróg Miasta Krakowa nr 43/2021 dot. przeprowadzania konsultacji społecznych (w razie konieczności).

### Zakres opracowania

Opracowany program funkcjonalno-użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonanie na podstawie oferty prac projektowych i robót budowlanych. Zakres zadania obejmuje wykonanie oświetlenia za pomocą 5-ciu (pięciu) sztuk lamp z oprawami typu LED drogi wewnętrznej GMK w rejonie parkingu przy ul. Królewskiej nr 24-32, na działkach nr 804/8, 798/5, 295/5 obr.4 jedn. ewid. Krowodrza z przyłączeniem do sieci oświetleniowej z działki 810/22 obr.4 jedn. ewid. Krowodrza (proponowane usytuowanie lamp znajduje się na załączniku graficznym).

1. W rozpatrywanej lokalizacji istnieje oświetlenie GMK zasilane PZ4213. W załączeniu przesyłamy schematy o charakterze informacyjno – poglądowym. Przy podłączeniu do PZ4213 należy uwzględnić obwarowania związane z gwarancją na wykonany remont ul. Królewskiej (obowiązuje do 20.09.2025r.).
2. Wszystkie projektowane urządzenia oświetleniowe muszą spełniać aktualne wymagania stawiane przez ZDMK (do pobrania ze strony [www.zdmk.krakow.pl](http://www.zdmk.krakow.pl) -> wytyczne dla projektantów)
3. W ramach inwestycji zaprojektować budowę elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia linią kablową doziemną w oparciu o następujące wytyczne:
  - a) projektować słupy stalowe ocynkowane lub aluminiowe anodowane na fundamentach prefabrykowanych zgodnie z wymaganiami ZDMK.
  - b) Oprawy LED wyposażone w sterownik lokalny zgodny ze standardem obecnie stosowanym w ZDMK.
  - c) Zastosować kabel typu YKXs 5x16 mm<sup>2</sup> na całej długości układany w rurze ochronnej (np. SRS/DVK/DVR min 75 – pod drogą / zjazdami rury sztywne).
  - d) Zaleca się projektować zasilanie w oparciu o istniejące oświetlenie od najbliższego słupa z PZ4213 w ramach mocy zamówionej.
4. **Przy doborze słupów i opraw na etapie projektowania, należy uwzględnić opinię konserwatorską.**
5. Lokalizację projektowanego oświetlenia należy uzgodnić/zaopiniować w ZDMK (procedura ZDMK-36).
6. Rozstaw słupów i moc opraw dobrać do planowanego zagospodarowania z zachowaniem wymogów stawianych oświetleniu. Parametry techniczne drogi muszą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r. (Dz. U. 2022

- poz. 1518). 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 architektoniczno-budowlany (zgodnie z procedurą ZDMK-37) zawierający min. bilans mocy oraz schematy ZDMK z naniesionym, projektowanym oświetleniem.
  8. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymującą oświetlenie w Krakowie. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
  9. Oświetlenie projektować wyłącznie w obszarze działek będących własnością GMK.
  10. Dla inwestycji uzyskać niezbędne opinie i uzgodnienie w tut. Jednostce i pozostałych Jednostkach miejskich (w tym Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie) zgodnie z ich kompetencjami oraz w zgodzie z obowiązującym prawem i procedurami.

Projektant zobowiązany jest, w zakresie kosztu i czasu umownego, zinventaryzować szczegółowo (opis, dokumentacja fotograficzna, lokalizacja na mapie) wszelką infrastrukturę teletechniczną, przy udziale wskazanego pracownika przez Zamawiającego oraz właściciela infrastruktury teletechnicznej, kolidującą i/lub objętą rozbiórka/przebudowa/budową w ramach inwestycji drogowej.

Wszelkie koszty niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej (wykonania badań, pomiarów, pozyskania map, pozwoleń, zwolnień, warunków, opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych, odstępstw), wykonania dokumentacji projektowej oraz wykonania i odbioru robót budowlanych ponosi Wykonawca.

## **1b. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu**

**Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Tereny objęte niniejszym zadaniem położone są w Krakowie i pozostają w Zarządzie Jednostek Gminnych.

## **Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej**

„Dokumentacja projektowa w zakresie budowy, przebudowy lub modernizacji 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”

1. Wykonanie projektów architektoniczno-budowlanych oraz projektów zagospodarowania działki lub terenu wraz z uzyskaniem opinii i uzgodnień, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stan kompletności dokumentacji projektowej dla właściwości celu, któremu ma służyć, spełniać musi wymogi związane z uzyskaniem wymaganej zgody lub decyzji administracyjnej na prowadzenie robót.
2. opracowanie projektów technicznych branżowych (zgodne z wytycznymi Ministra Rozwoju i technologii Dz.U. 2022 poz. 1679)
3. Opracowanie dokumentacji terenowo - prawnej dla potrzeb uzyskania wymaganej zgody lub decyzji administracyjnej na prowadzenie robót.

4. Zawartość opracowania: Opracowanie musi spełniać wszystkie wymogi stawiane tego typu opracowaniom w myśl obowiązujących przepisów.

**Forma opracowania dokumentacji do przekazania Zamawiającemu:**

a/ w formie opisowej i graficznej dla każdego zadania/lokalizacji oddzielnie:

- dokumenty formalno-prawne w tym decyzje PnB / Zaświadczenie o braku sprzeciwu – 2 egz.

w osobnych teczkach

- projekty budowlane – 4 egz. (zawartość: Projekt Zagospodarowania działki lub terenu, Projekt architektoniczno-budowlany, Projekt techniczny)

- projekty wykonawcze – 4 egz. (projekty wykonane na mapach do celów projektowych, uzyskanie zgody właścicieli działek na montaż urządzeń oświetlenia ulicznego wraz z instalacją zasilania, przyłączami, sieciami - na aktualnym wzorze oświadczenia przekazanym przez ZDMK, uzgodnienia Zarządu Dróg Miasta Krakowa, uzgodnienie w TAURON Kraków pod względem zasilania - w razie konieczności, Zarządu Zieleni Miejskiej - w razie konieczności, uzyskanie uzgodnień lub pozwoleń Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków -w razie konieczności, Plastyka Miasta Krakowa -w razie konieczności, uzyskanie opinii z Narady Koordynacyjnej Wydziału Geodezji UMK, zaświadczenia o braku sprzeciwu wobec zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych/ Pozwolenia na budowę z Wydziału AU UMK lub Wydziału AU MUW, opinii odpowiedniej Rady Dzielnicy)

- projekty przekładki kolidującego uzbrojenia (w razie konieczności oddzielnie dla każdej branży) – po 4 egz.

- mapa ewidencji gruntów z klauzulą aktualności z czytelnymi numerami wszystkich działek „czysta” – 1 egz.

- mapa ewidencji gruntów z naniesioną na czerwono linią zajętości terenu wraz z sieciami uzbrojenia technicznego, obejmująca całość wszystkich robót,

- przedmiar robót – 4 egz.

- szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – 4 egz.

- opinia właściwej Rady Dzielnicy

- audyt BRD na etapie opracowania dokumentacji projektowej/koncepcji (w razie konieczności)

- operat dendrologiczny (w razie konieczności) – 2 egz.

Dokumentację opracować:

- z uwzględnieniem Uchwały nr XXXIV/886/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 stycznia 2020 r. w sprawie ochrony drzew na terenie Gminy Miejskiej Kraków;

- z zachowaniem STANDARDÓW OCHRONY DRZEW I INNYCH FORM ZIELENI W PROCESIE INWESTYCYJNYM, w szczególności sporządzić:

- inwentaryzację dendrologiczną (patrz pkt 2.2.1 STANDARDÓW);

- operat dendrologiczny (patrz pkt 2.2.2 STANDARDÓW);

- projekt ochrony zieleni (patrz pkt 2.2.3 STANDARDÓW);

1) Inwentaryzację dendrologiczną wykonać zgodnie z wytycznymi określonymi na stronie internetowej ZZM: <https://zzm.krakow.pl/inwentaryzacje.html>, w szczególności dokonać znakowania zinwentaryzowanych drzew w terenie poprzez umieszczenie **NUMERU ARBOTAG** (do pobrania w ZZM);

2) Sporządzić raport danych, uwzględniający każde z drzew występujących w zasięgu inwestycji (przeznaczonych do pozostawienia, jak również usunięcia) – w formacie elektronicznym, zgodnym z systemem informacji geograficznej (Geographic Information System – GIS), przy czym dane należy opracować:

- zgodnie z ramowymi wytycznymi określonymi w zał. 4 do ww. uchwały, o której mowa w pkt 8 powyżej, a także zgodnie ze standardami;
- zgodnie z wytycznymi określonymi na stronie internetowej ZZM: <https://zsm.krakow.pl/inwentaryzacje.html>;
- w formacie dwg oraz:
- w formacie shp, tj. w formie pliku wektorowego o właściwej tabeli atrybutów (szablony GIS oraz wytyczne dot. obsługi danych dostępne na stronie ZZM: <https://zsm.krakow.pl/inwentaryzacje.html>, ewent. do uzyskania od Zamawiającego);

W każdym rodzaju opracowania odnoszącego się do drzew, w szczególności w operatach dendrologicznych, projektach, wnioskach dotyczących decyzji administracyjnych, dokumentacji powykonawczej, należy określać usytuowanie drzew w przestrzeni wraz z odnoszącymi się do nich informacjami, w sposób umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie tych danych do warstw tematycznych Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej (MSIP), zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. 4 do ww. uchwały

W projekcie dotyczącym gospodarki zielenią:

1. wprowadzić zapis o konieczności wykonania, przez wykonawcę robót budowlanych, inwentaryzacji powykonawczej w zakresie zieleni (z uwzględnieniem nowo nasadzonych drzew) – z informacją, że inwentaryzacja ma zostać wykonana w formacie plików dwg oraz shp, zgodnie z wytycznymi dostępnymi na stronie ZZM: <https://zsm.krakow.pl/inwentaryzacje.html>, w szczególności wykonawca robót, w ramach inwentaryzacji ma obowiązek oznakować nowo nasadzane drzewa poprzez umieszczenie **NUMERU ARBOTAG** (do pobrania w ZZM). Pozyskanie i montaż **ARBOTAGÓW** należy odpowiednio uwzględnić w przedmiarach, kosztorysach oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;
2. w części dotyczącej sposobu wykonywania nasadzeń zastępczych (jeśli takie będą) – należy zawrzeć zapis, że do zakresu obowiązków wykonawcy robót budowlanych należy pozyskanie oraz montaż **ETYKIET** na nowo sadzonych drzewach. Wzór etykiety oraz instrukcję jej montażu należy dołączyć do projektu technicznego. Pozyskanie i montaż **ETYKIET** należy odpowiednio uwzględnić w przedmiarach, kosztorysach oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

- szczegółowa inwentaryzacja zieleni z gospodarką (w razie konieczności) – 4 egz.
- projekt zagospodarowania zieleni (w razie konieczności) – 4 egz.
- dokumentacja geologiczna (w razie konieczności) – 4 egz.
- zgoda na wycinkę drzew i krzewów – 2 egz. (w razie konieczności)

w osobnych teczkach

b/ na 2 egz. nośnika cyfrowego:

- dokumenty formalno-prawne w tym decyzje PnB / Zaświadczenie o braku sprzeciwu
- opis techniczny w formacie Word 97 lub późniejszy (\*.doc) i (\*.PDF)
- część graficzna projektów w formacie (\*.dwg) i (\*.PDF)
- przedmiary robót (\*.PDF)
- szczegółowa specyfikacja techniczna (\*.PDF)

**Uwaga:**

Należy także uwzględnić podczas projektowania:

- Wytyczne zawarte w informacji technicznej przekazanej przez Inwestora,

- Wytyczne ZDMK dla oświetlenia elementów oświetlenia ulicznego, oświetlenia przejść dla pieszych oraz iluminacji
- Warunki techniczne RU dla wykonania budowy oświetlenia.

**Uwagi:**

1. Zaistniałe ewentualne problemy przy projektowaniu należy uzgadniać na bieżąco w ZDMK.
2. Przekazane projekty do zamawiającego mają być zweryfikowane przez sprawdzających, posiadających odpowiednie uprawnienia.
3. Mapa ewidencji gruntów z naniesionymi projektowanymi elementami winna być w każdym egzemplarzu podpisana przez projektanta.
4. Za zgodność mapy sytuacyjno-wysokościowej ze stanem faktycznym terenu ponosi odpowiedzialność Biuro Projektów.
5. Wszelkie opłaty za pozyskiwane decyzje, uzgodnienia i opinie ponosi Wykonawca.
6. Projektant zobowiązany jest do uczestnictwa we wszelkiego rodzaju spotkaniach związanych z opracowywaną dokumentacją.
7. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest przedstawić stan zaawansowania prac projektowych. Ponadto Wykonawca raz na miesiąc będzie przekazywał Zamawiającemu stan zaawansowania prac na piśmie.
8. Projekt winien zawierać wszystkie inne elementy niezbędne dla możliwości jego realizacji.

**Warunki wykonywania robót budowlanych w niniejszym zamówieniu:**

1. Roboty będą realizowane w oparciu o wykonaną i uzgodnioną dokumentację projektową,
2. Dane techniczne, jakim winno odpowiadać budowane oświetlenie.  
Oświetlenie uliczne powinno posiadać następującą charakterystykę:
  - Wartości wykonanych pomiarów nie mogą przekraczać przyjętych w normach.
  - Dla opraw oświetleniowych - stopień ochrony IP66 dla komory źródeł światła oraz IP65 dla osprzętu z możliwością zastosowania źródeł światła różnych producentów. Na oprawie od strony najazdu należy umieścić figurę geometryczną oznaczającą moc źródła światła, szczegóły ustalić z inspektorem nadzoru.
  - Końcowe słupy obwodów oświetleniowych muszą być uziemione.
  - Na słupach należy umieścić odpowiednią numerację. Szczegóły ustalić z inspektorem nadzoru.
  - Inne wymagania techniczne dotyczące budowy i modernizacji oświetlenia opracowane przez ZDMK – Wymagania Stawiane Oświetleniu i Elementom Oświetlenia.
3. Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia kompleksowo, koordynując wszelkie działania związane z jego wykonaniem.
4. Roboty wykonywane będą z materiałów Wykonawcy. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały użyte do wykonywania robót budowlano - montażowych muszą posiadać aprobaty techniczne i atesty.
5. Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu ZDMK (po uzgodnieniu z Działem UT tut. Zarządu).
6. Wykonawca zapewni wykonywanie robót w systemie wielozmianowym oraz w dniach wolnych od pracy w przypadku wystąpienia takiej potrzeby oraz na wniosek Zamawiającego.
7. Wykonawca wykona we własnym zakresie, przed przystąpieniem do robót, inwentaryzację

- (w tym fotograficzną) przyległego terenu, by oddalić roszczenia właścicieli dotyczące ewentualnych uszkodzeń spowodowanych prowadzonymi robotami, powstałe szkody w trakcie robót Wykonawca usunie we własnym zakresie i na własny koszt.
8. Wykonawca zabezpieczy interesy osób trzecich oraz użytkowników i właścicieli przyległej zabudowy, naruszone w związku z realizacją zadania w tym:
    - funkcjonowanie lokali użytkowych poprzez odpowiednią organizację robót, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, wraz z wcześniejszym powiadomieniem zainteresowanych,
    - wykona inne roboty i usunie ewentualne szkody, będące skutkiem prowadzonej budowy.
  9. Wykonawca zabezpieczy znaki geodezyjne przed uszkodzeniem, a w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia odtworzy je na własny koszt.
  10. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt:
    - a) zapewni objęcie kierownictwa robót przez kierownika robót,
    - b) opracuje niezbędne rozwiązania wykonawcze,
    - c) urządzi plac i zaplecze budowy,
    - d) zawiadomi właścicieli infrastruktury technicznej zlokalizowanej na terenie budowy o robotach i wezwie nadzór specjalistyczny w przypadku kolizji robót oraz pokryje koszty tego nadzoru,
    - e) utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie placu budowy.
    - f) zapewni kompleksową obsługę geodezyjną wraz z inwentaryzacją powykonawczą potwierdzoną przez Naradę Koordynacyjną Wydziału Geodezji UMK (dawny ZKUPSUT), którą przekaże zamawiającemu w 2 egz. w postaci pełnej mapy zasadniczej wraz z zapisem w technice cyfrowej (plik typu \*.dgn strategia warstw tak jak w nakładce PKN), wykonaną przez uprawnione służby geodezyjne.
    - g) sporządzi przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych,
    - h) wykona organizację robót i ruchu na czas budowy z bieżącym utrzymaniem oznakowania i jego likwidacją po zakończeniu robót wraz z utrzymaniem dojazdów i dojazdów do przyległych posesji. Najpóźniej w dniu podpisania umowy wykonawca poda zamawiającemu osobę/podmiot odpowiedzialny za całodobowe utrzymanie organizacji ruchu wraz z numerem telefonu komórkowego. Organizacja robót i ruchu powinna wprowadzać jak najmniej utrudnień w ruchu kołowym i pieszym.
  11. Wykonawca po przejściu terenu zabezpieczy majątek miasta nie podlegający przebudowie (oznakowanie, zieleń, elementy infrastruktury) i po zakończeniu budowy doprowadzi powyższe do stanu jak przed jej rozpoczęciem.
  12. Prowadzone roboty nie mogą powodować przerw w funkcjonowaniu oświetlenia Miasta Krakowa. Opłaty za wyłączenia i dopuszczenia ponosi wykonawca.
  13. Roboty nie leżące w profilu jego działania Wykonawca może zlecić podwykonawcom w trybie art. 647<sup>1</sup> Kodeksu Cywilnego (Dz. U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93 ze zm.). W takiej sytuacji Wykonawca odpowiada za pracę podwykonawców jak za własne działanie.
  14. Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za szkody, na osobach i rzeczach od czasu przejścia placu budowy do odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
  15. Wykonawca w dniu odbioru poszczególnych części robót dostarczy zamawiającemu:
    - a) Oświadczenia od każdego podwykonawcy, że wynagrodzenie za wykonane roboty podzleczone związane z przedmiotem niniejszej umowy Wykonawca zapłacił podwykonawcom w należytej wysokości i terminie,
    - b) Kopie umów z podwykonawcami (potwierdzone za zgodność z oryginałem).  
Nie uzyskanie stosownego oświadczenia od podwykonawcy oraz nie dostarczenie kopii umów spowoduje odmowę wypłaty wynagrodzenia za wykonane roboty.



16. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia inspektorowi nadzoru wyników badań i pomiarów zgodnych z obowiązującymi ustawami, normami, specyfikacjami dla poszczególnych robót.
17. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji inspektora nadzoru dla materiałów przeznaczonych do wbudowania przed ich wbudowaniem na podstawie przedstawionych atestów i świadectw jakości. W przypadku niedotrzymania tego warunku i niedopuszczenia materiału do zabudowania, dokona wymiany elementu lub materiału na własny koszt.
18. Należy zgłosić każdorazowo do odbioru prace zanikowe (zabudowę słupów, ułożenie kabla).
19. W przypadku robót ziemnych uwzględnić badania zagęszczenia gruntu i ewentualną wymianę gruntu.
20. Rozpoczęcie i zakończenie wykonywania robót należy zgłosić na Dyspozytornię (Centrum Sterowania Ruchem) ZDMK tel.: 512 048 095, 616-75-55, 616-94-78

### **Ogólne warunki wykonania i odbioru robót**

1. Zamawiający dokona odbioru realizacji przedmiotu umowy w terminach określonym w SWZ oraz w Umowie podpisanej z wyłonionym Wykonawcą.
2. Dokumenty wymagane do odbioru końcowego:
  - a) 3 egzemplarze dokumentacji powykonawczej,
  - b) dane dotyczące kabli, przewodów, słupów:
    - inwentaryzacja powykonawcza sporządzana na nośniku cyfrowym jako plik typu \*.dgn lub dxf lub dwg z rozwarstwieniem jak w aplikacji pkn a także dodatkowo w plikach pdf, dla nowych lokalizacji kabli, słupów,
    - protokoły badań kabli i przewodów,
    - protokoły pomiaru uziemień,
    - protokoły odbioru prac zanikowych,
  - c) protokoły pomiarów ochrony przeciwporażeniowej,
  - d) uaktualniony schemat obwodów PZ
  - e) dane dotyczące wykonawcy prac:
    - ksero uprawnień pracowników wykonujących pomiary lub prace (potwierdzone przez właściciela uprawnień),

### **Wymagania szczegółowe**

Roboty należy prowadzić zgodnie ze specyfikacjami i wymaganiami stawianymi oświetleniu i elementom oświetlenia ulicznego oraz normami, wytycznymi, należy przestrzegać w szczególności przepisów wskazanych na początku programu funkcjonalno-użytkowego.

### **2. Część informacyjna**

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zarówno w obszarze projektowania, wykonania oraz oddania do użytkowania otrzyma zgodnie z podpisaną umową.

Realizacja zadania została uwzględniona w planie finansowym zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.

Dokumentacja projektowa powinna być kompletna z punktu widzenia celu jakemu ma służyć, spełniać wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń oraz przepisów techniczno -

budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu wykonania opracowań projektowych.

Dane wyjściowe i materiały niezbędne do wykonania zamówienia - podkłady geodezyjne, warunki techniczne, wypisy z rejestru gruntów, uzgodnienia itp. - Wykonawca uzyskuje we własnym zakresie. Koszty pozyskania map do celów projektowych, warunków technicznych, uzgodnień oraz innych materiałów niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia pokrywa Wykonawca.

Wykonawca uzyskuje wszystkie niezbędne opinie, uzgodnienia i sprawdzenia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów. Do dokumentacji technicznej należy dołączyć oświadczenie osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, że projekt został opracowany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wykluczona jest możliwość roszczeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu harmonogram rzeczowy, który powinien zilustrować: kolejność postępowania, etapowanie robót, czas wykonania robót !!!

Poniższe załączniki stanowią integralną część niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Załączniki:

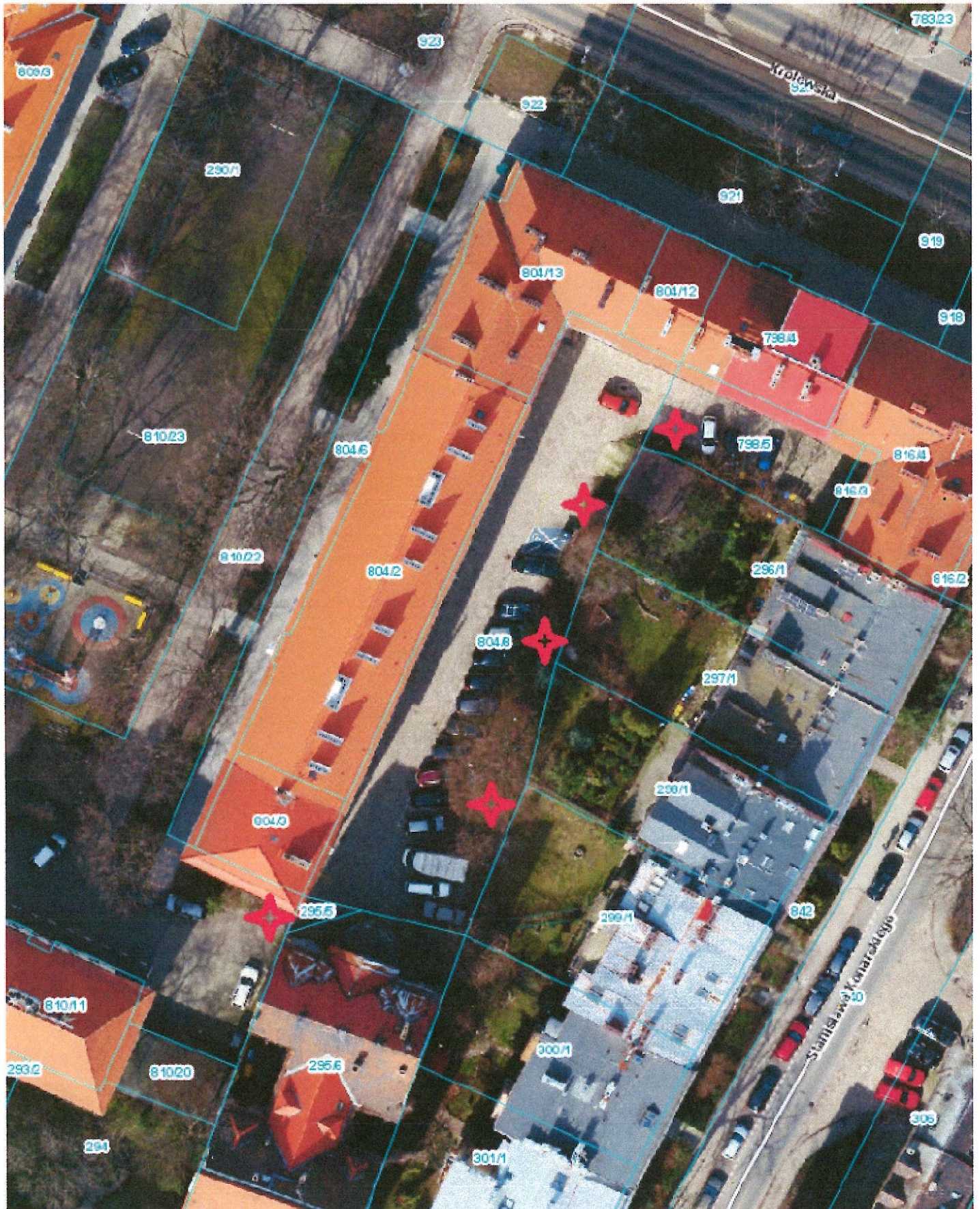
1. Załącznik graficzny z planowanym rozmieszczeniem lamp oświetleniowych
2. Warunki techniczne RU.461.6.33.2024 z dnia 26.02.2024r. oraz schematy oświetlenia PZ4213



Specjalista  
Stanisław Barłowski

Sporządził:

Stanisław Barłowski Tel. 12 616 7233



Skala: 1:500



zakres i lokalizacja lamp oświetleniowych





RU.461.6.33.2024

**Gmina Miejska Kraków**

**Dotyczy:** Warunki techniczne budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia w Dzielnicy V dla lokalizacji: *drogi wewnętrzne (parkingi) GMK od ul. Królewskiej od posesji nr 24 do 32.*

Zarząd Dróg Miasta Krakowa w odpowiedzi na otrzymane pismo wraz z załączonymi materiałami po przeprowadzonej analizie podaje następujące warunki budowy elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia w lokalizacji zgodnie z wnioskiem:

1. W rozpatrywanej lokalizacji istnieje oświetlenie GMK zasilane PZ4213. W załączeniu przesyłamy schematy o charakterze informacyjno – poglądowym. Przy podłączeniu do PZ4213 należy uwzględnić obwarowania związane z gwarancją na wykonany remont ul. Królewskiej (obowiązuje do 20.09.2025r.).
2. Wszystkie projektowane urządzenia oświetleniowe muszą spełniać aktualne wymagania stawiane przez ZDMK (do pobrania ze strony [www.zdmk.krakow.pl](http://www.zdmk.krakow.pl) -> wytyczne dla projektantów)
3. W ramach inwestycji zaprojektować budowę elektroenergetycznego przyłącza oświetlenia linią kablową doziemną w oparciu o następujące wytyczne:
  - a) projektować słupy stalowe ocynkowane lub aluminiowe anodowane na fundamentach prefabrykowanych zgodne z wymaganiami ZDMK.
  - b) Oprawy LED wyposażone w sterownik lokalny zgodny ze standardem obecnie stosowanym w ZDMK.
  - c) Zastosować kabel typu YKXs 5x16 mm<sup>2</sup> na całej długości układany w rurze ochronnej (np. SRS/DVK/DVR min 75 – pod drogą / zjazdami rury sztywne).
  - d) Zaleca się projektować zasilanie w oparciu o istniejące oświetlenie od najbliższego słupa z PZ4213 w ramach mocy zamówionej.
4. **Przy doborze słupów i opraw na etapie projektowania, należy uwzględnić opinię konserwatorską.**
5. Lokalizację projektowanego oświetlenia należy uzgodnić/zaopiniować w ZDMK (procedura ZDMK-36).
6. Rozstaw słupów i moc opraw dobrać do planowanego zagospodarowania z zachowaniem wymogów stawianych oświetleniu. Parametry techniczne drogi muszą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r. (Dz. U. 2022 poz. 1518). Projektowane słupy nie mogą zawęzić powierzchni użytkowej chodnika, ścieżek rowerowych i/lub ciągów pieszo-rowerowych.
7. Na powyższe do uzgodnienia w tut. Zarządzie należy przedłożyć projekt architektoniczno- budowlany (zgodnie z procedurą ZDMK-37) zawierający min. bilans mocy oraz schematy ZDMK z naniesionym, projektowanym oświetleniem.

8. Pracę wykonać w porozumieniu i koordynacji z tut. Zarządem i firmą utrzymująca oświetlenie w Krakowie. O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy poinformować tut. Zarząd z tygodniowym wyprzedzeniem.
9. Na etapie wydawanie warunków analizie nie podlegają własności działek. Oświetlenie projektować wyłącznie w obszarze działek będących własnością GMK.
10. Dla inwestycji uzyskać niezbędne opinie i uzgodnienie w tut. Jednostce i pozostałych Jednostkach miejskich (w tym Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie) zgodnie z ich kompetencjami oraz w zgodzie z obowiązującym prawem i procedurami.

Warunki zachowują ważność przez okres 3 lat.

Załączniki:

- 1) Schematy zasilania PZ4213

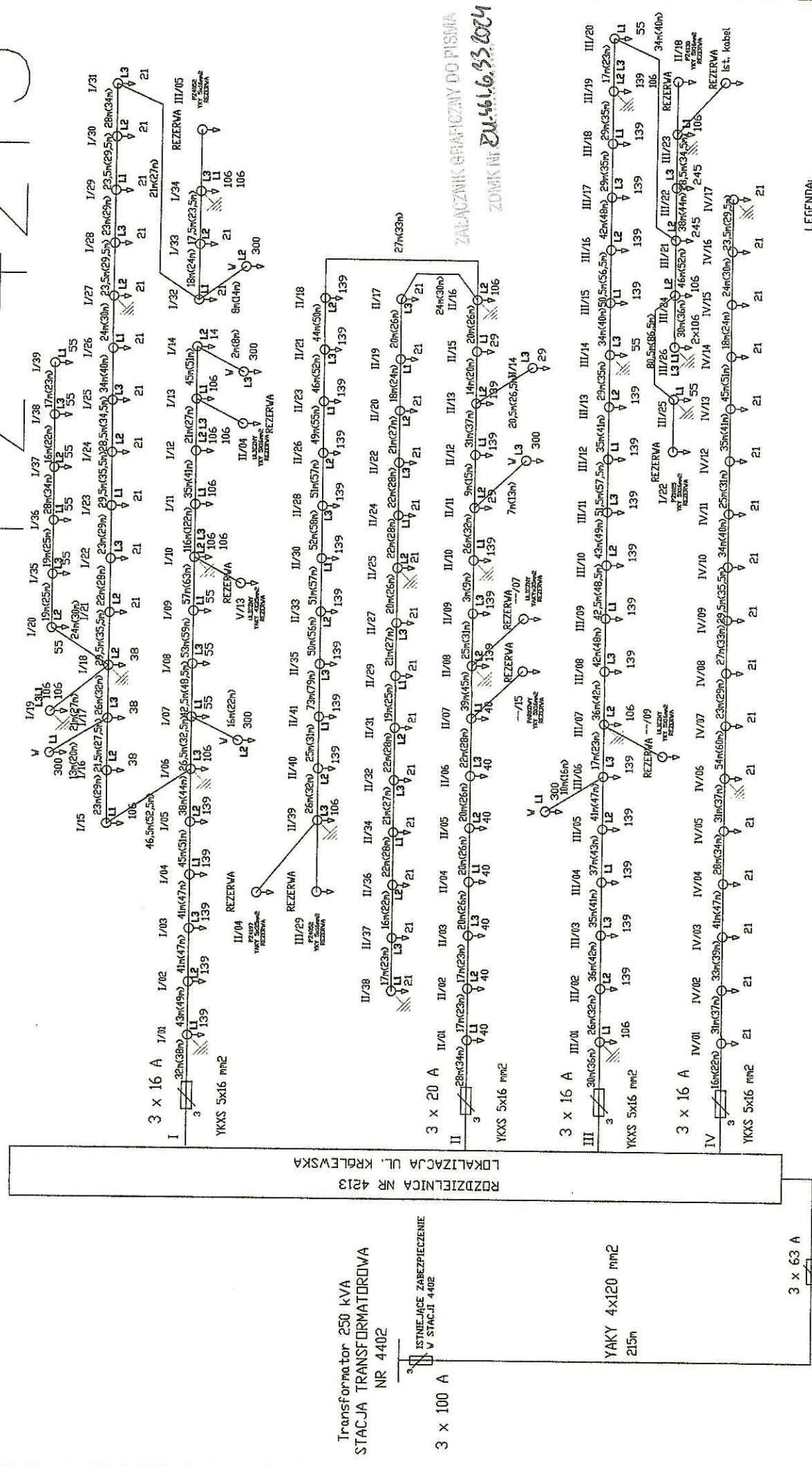
mgr. inż. Ryszard  
Działu Inżynierii  
Robert Cebulski

Otrzymują:

1 x Adresat + załączniki

1 x aa RU *[faint stamp]*

# PZ 4213



LEGENDA:

- 1/00 - NR PUNKTU SWIETLEGO
- 1/00 - NR ŻARÓWKI SWIETLEJO
- 1/00 - IŚNIEJĄCY PUNKT SWIETLAY
- 1/00 - PRZEDLICZNIKOWY PUNKT SWIETLAY
- 1/00 - PROJEKTOWANY PUNKT SWIETLAY

MOC ISTNIEJĄCA PE= 8,497 kW  
MOC PROJEKTOWANA PE= 11,469 kW  
U= 400/230V - 50Hz  
UKŁAD SIĘCI TN-C

SYSTEM 'WY - SAMOCZYNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE na schemacie parametry linii kablowych Przekr. i szacunkowy

ZALACZNIK GRAFICZNY DO PISMA  
ZDMK NR 21-66.6.93.024







