

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Temat:

**Budowa doświetlenia dwunastu przejść dla pieszych -
Poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu
drogowego etap II : ul. Miarki – 5 szt.**

Plac Synagogi – 3 szt.

ul.Młyńska - 3 szt.

ul.Górnicza – 1 szt.

Zamawiający: Gmina Mikołów
43-190 Mikołów Rynek 16

Wspólny słownik zamówień publicznych:

CPV : 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

CPV : 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

CPV : 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii
elektroenergetycznych

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Część informacyjna

Mikołów, marzec 2025 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa doświetlenia dwunastu przejść dla pieszych na terenie Gminy Mikołów w następujących lokalizacjach:

- a) skrzyżowanie ulic Karola Miarki z ul. Żwirki i Wigury- doświetlenie trzech przejść dla pieszych,
- b) ul. Karola Miarki przy skrzyżowaniu z ul. ks.Józefa Szafranka- doświetlenie jednego przejścia dla pieszych,
- c) ul. Karola Miarki przy wejściu na Planty -doświetlenie jednego przejścia dla pieszych,
- d) przy Placu Synagogi - doświetlenie trzech przejść dla pieszych,,
- e) ul. Górnicza przy wjeździe na Plac Synagogi - doświetlenie jednego przejścia dla pieszych ,
- f) ul. Młyńska przy skrzyżowaniu z ul. Konstytucji 3-go Maja - doświetlenie jednego przejścia dla pieszych,
- g) ul. Młyńska przy budynkach nr 4 i 9 - doświetlenie jednego przejścia dla pieszych,
- h) ul. Młyńska przy budynku nr 10 - doświetlenie jednego przejścia dla pieszych,

Dla doświetlenia przejść dla pieszych, należy zaprojektować oświetlenie zgodnie z „Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych . Część 4 : Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (WR-D-41-4)” . Przejścia wykonać w klasie oświetlenia PC2. Zastosować słupy aluminiowe, anodowane, zabudowane na fundamencie prefabrykowanym, fundament musi mieć dopuszczenie do stosowania przez producenta słupów. Na słupach należy zabudować oprawy LED o optyce asymetrycznej dedykowanej do doświetlenia przejść dla pieszych i temperaturze barwowej 5500-6000K . Wysokość zawieszenia i moc oprawy należy dobrać za pomocą modelowania cyfrowego. Obliczenia natężenia oświetlenia powinny spełniać wymagania klasy indeksu oślepiania D.6. W wszystkich słupach stosować tabliczki bezpiecznikowe np. TB lub IZK z wkładką bezpiecznikową DO1 . W zakresie budowy sieci kablowej oświetlenia zastosować kable typu YAKXS układane na całej długości w rurze ochronnej typu np. DVK Ø50 w kolorze niebieskim. Przejścia pod drogami i wjazdami zabezpieczyć rurą SRS110mm w kolorze niebieskim.

Przejścia pod drogami należy wykonać w technologii przewiertu sterowanego.

Zastosować oprawy oświetlenia ulicznego typu LED dedykowane do oświetlania przejść dla pieszych, temperatura barwowa od 5500K do 6000K, efektywność świetlna oprawy nie mniejsza niż 120 lm/W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym oraz zasilaniu, wskaźnik oddawania barw CRI nie mniejszy niż 70, min. czas eksploatacji L90F10 - 50 000 h, L80F20 - 100 000 h, oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C, min. IP66

modułu optycznego i zasilacza, lub komory elektrycznej i optycznej w zależności od konstrukcji oprawy

Zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciovowe, temperaturowe.

Konstrukcja oprawy, obudowa zbudowana ze stopu aluminium, zabezpieczona przez anodowanie lub malowana proszkowo. Gwarancja producenta na oprawę min. 10 lat. Gwarancja obejmuje również brak możliwości odchodzenia, złuszczenia farby z odlewu w przypadku zastosowania korpusów malowanych.

Moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem. Minimalna wymagana regulacja kąta nachylenia oprawy na wysięgniku od -15/+10 stopni i -0/+15 stopni przy montażu bezpośrednio na słupie. Wymaga się zabezpieczenia przepięciowego poza zasilaczem min. 10kV. Oprawa pozwalająca na wygodne wprowadzenie i zadławienie kabla zasilającego bez utraty minimalnego wymaganego IP66 lub w kabel wyprowadzony na zewnątrz oprawy zakończony szybko-złączką ułatwiający podłączenie. Oprawa o budowie modułowej z możliwością wymiany zasilacza i modułów optycznych (po okresie gwarancji w miejscu inwestycji przy użyciu prostych narzędzi).

Oprawy służące do doświetlenia przejść dla pieszych zostaną zasilone z najbliższego słupa istniejącej instalacji oświetlenia ulicznego będącej własnością Gminy Mikołów. Oprawy doświetlające przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ulic Karola Miarki z ul. Żwirki i Wigury muszą zostać zasilone z obwodów sterowanych z tej samej szafy oświetlenia aby zapewnić jednoczesność załączania i wyłączania. Oprawy doświetlające przejścia dla pieszych na Placu Synagogi i ul. Górniczej muszą zostać zasilone z obwodów sterowanych z tej samej szafy oświetlenia aby zapewnić jednoczesność załączania i wyłączania.

I. Założenia projektowe

- 1) opracowanie projektu budowlanego (PZT i architektoniczno -budowlanego) oświetlenia przejść dla pieszych i ich zasilania z istniejącej sieci oświetlenia ulicznego wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień oraz wszelkich pozwoleń administracyjnych i zgód wynikających z prawa budowlanego.
- 2) opracowanie projektu technicznego
- 3) oświetlenie zaprojektowane na słupach aluminiowych posadowionych na fundamentach prefabrykowanych,
- 4) oprawy LED dedykowane do oświetlenia przejść dla pieszych , optyki asymetryczne, barwa 5500-6000 K,
- 5) wykonanie symulacji zaproponowanego rozwiązania za pomocą programu Dialux lub równoważnego,.
- 6) zastosowane kable typu: YAKXS min 4x16 mm² ułożone w rurach ochronnych na całej

długości,

7) obszar zamierzenia inwestycyjnego może znaleźć się częściowo w obszarze objętym ochroną konserwatora zabytków,

8) obszar zamierzenia inwestycyjnego mieści się w istniejącym pasie drogi gminnej i na działkach, których właścicielem jest Gmina Mikołów oraz częściowo w pasie drogi powiatowej. W ramach zadania należy uzyskać zgodę na umieszczenie urządzeń w pasie drogi powiatowej.

1.1. Ogólne wymagania Zamawiającego

Zadanie dzieli się na dwa etapy:

Etap I – opracowanie projektu budowlanego i technicznego oraz uzyskanie niezbędnych decyzji administracji architektoniczno budowlanej Starostwa Powiatowego w Mikołowie.

Etap II – wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej.

Wymagania dla etapu I :

1. Oświetlenie należy zaprojektować zgodnie z obowiązującą normą europejską serii 13201:2016, z wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych Część 4:Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (WR-D-41-4), dostępnymi na stronie internetowej Ministerstwa Infrastruktury pod adresem <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/wr-d> oraz musi odpowiadać przepisom 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. Z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.).
2. Mapę do celów projektowych Wykonawca pozyskuje we własnym zakresie.
3. Zakres i formę dokumentacji projektowej, umożliwiającej uzyskanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia i realizację zadania należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
4. Opracowanie projektów technicznych z uwzględnieniem wymagań ww. rozporządzenia w formie planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznacznie określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania. Projekty budowlane i techniczne muszą być przedłożone do akceptacji Zamawiającemu.
5. Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowych Specyfikacji Technicznych zastosowanych materiałów.
6. Uzyskanie na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego wymaganych obowiązującymi przepisami stosownych opinii, uzgodnień i pozwoleń od odpowiednich organów.
7. Ilości opracowań projektowych dla Zamawiającego:
 - projekt budowlany i techniczny – 2 egz.+ wersja elektroniczna w pdf i autocad.

8. Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót.
9. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
10. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
11. Kompletny projekt techniczny przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.
12. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych powinny być zgodne z zawartością odpowiednich specyfikacji technicznych.

Wymagania dla etapu II :

1. Roboty należy wykonać na podstawie opracowanego i zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu oświetlenia przejść dla pieszych.

W zakres wykonania robót wchodzi w szczególności:

- wykopy ziemne i układanie kabli w rowach,
 - wykonanie przewiertów sterowanych pod drogami,
 - montaż i stawianie słupów oświetleniowych na prefabrykowanych fundamentach,
 - montaż wysięgników i opraw oświetleniowych,
 - badania skuteczności zerowania, uziemienia oraz rezystancji izolacji,
 - pomiary sprawdzające uzyskanie wymaganego natężenia oświetlenia na doświetlonych przejściach dla pieszych zgodnie z WR-D-41-4,
 - naniesienie trasy przebiegu kabli i latarni na mapy geodezyjne,
 - przygotowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej w tym geodezyjnej pozwalającej na zgłoszenie zakończenia robót do PINB w Mikołowie.
2. Realizacja robót w oparciu o zatwierdzone przez Zamawiającego projekty wykonawcze po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy.
 3. Prowadzenie dziennika budowy jeśli jest wymagany.
 4. Przygotowanie rozliczenia końcowego robót.
 5. Przekazanie zrealizowanych robót Zamawiającemu.
 6. Sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
 7. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

8. Realizacja powyższego zakresu winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy określony w SWZ oraz przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie.
9. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
10. W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami opracowań własnych oraz zapisami niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.
11. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót określone w niniejszym opracowaniu mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
12. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

2.1. Wymagania techniczne.

1. Prace pomiarowe geodezyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót, a w przypadku ich zniszczenia muszą być odtworzone na koszt Wykonawcy.
3. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób nie powodujący destrukcji podłoża i jego nawodnienia.
4. Roboty należy prowadzić w sposób nie powodujący szkód w przyległych obiektach.
5. Na odcinku prowadzenia robót należy zabezpieczyć dojazd do przyległych nieruchomości. Ewentualne ograniczenia ruchu kołowego Wykonawca będzie zgłaszał mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem.
6. Po wykonaniu prac ziemnych nawierzchnię należy przywrócić do stanu nie gorszego niż w dniu przekazania placu budowy. Zamawiający będzie wymagał wykonania pomiarów zagęszczenia gruntu.

2.2. Wymagania materiałowe.

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi

europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy prawne.

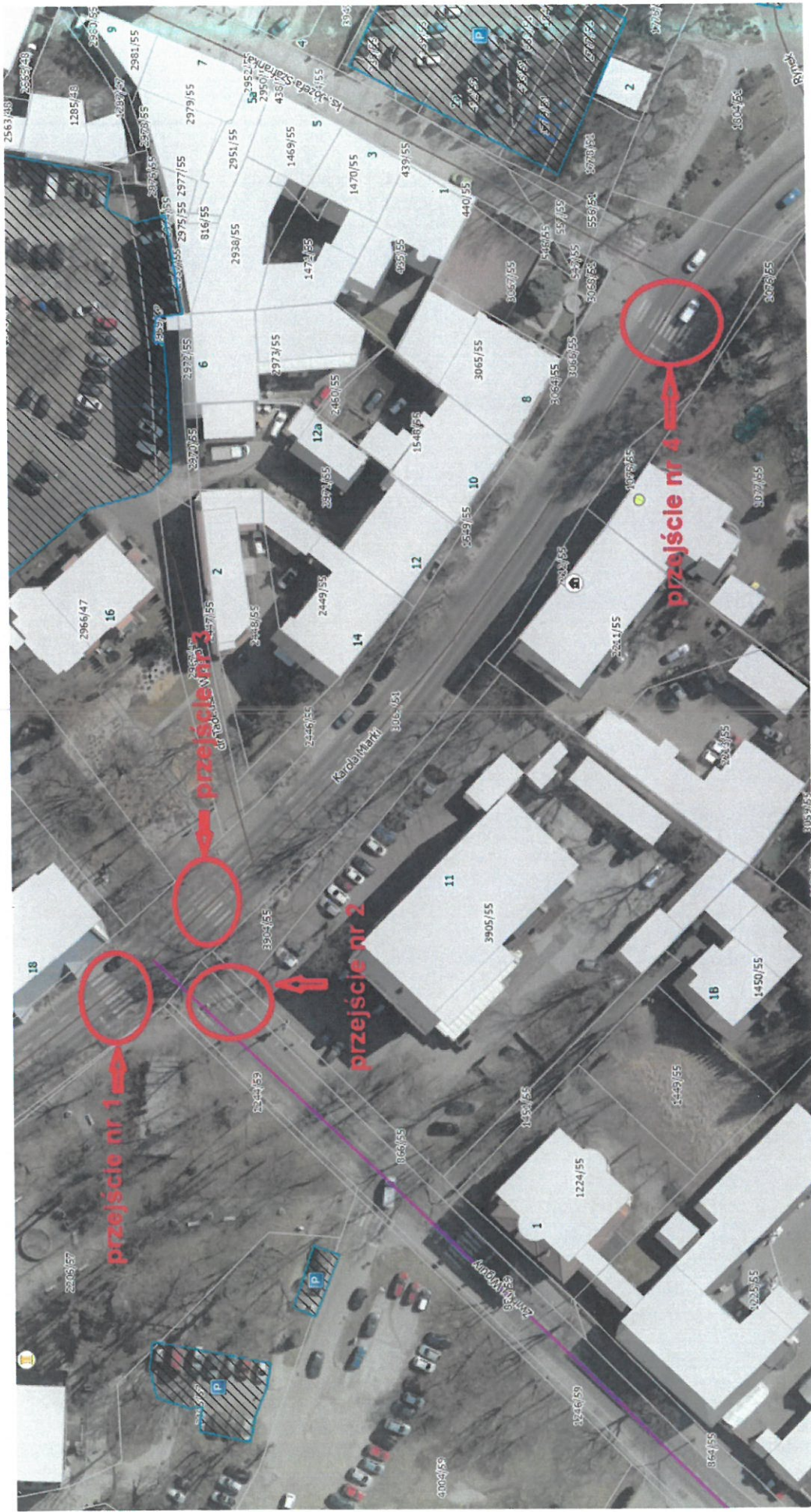
- 1) Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995r., Nr 25, poz. 133).
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie wzorów wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz.U. Nr 120, poz. 1127 z późniejszymi zmianami).
- 6) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010r. nr 113, poz. 759 z późniejszymi zmianami).
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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 (Dz.U. nr 130, poz. 1389 z późniejszymi zmianami).
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2073 z późniejszymi zmianami).

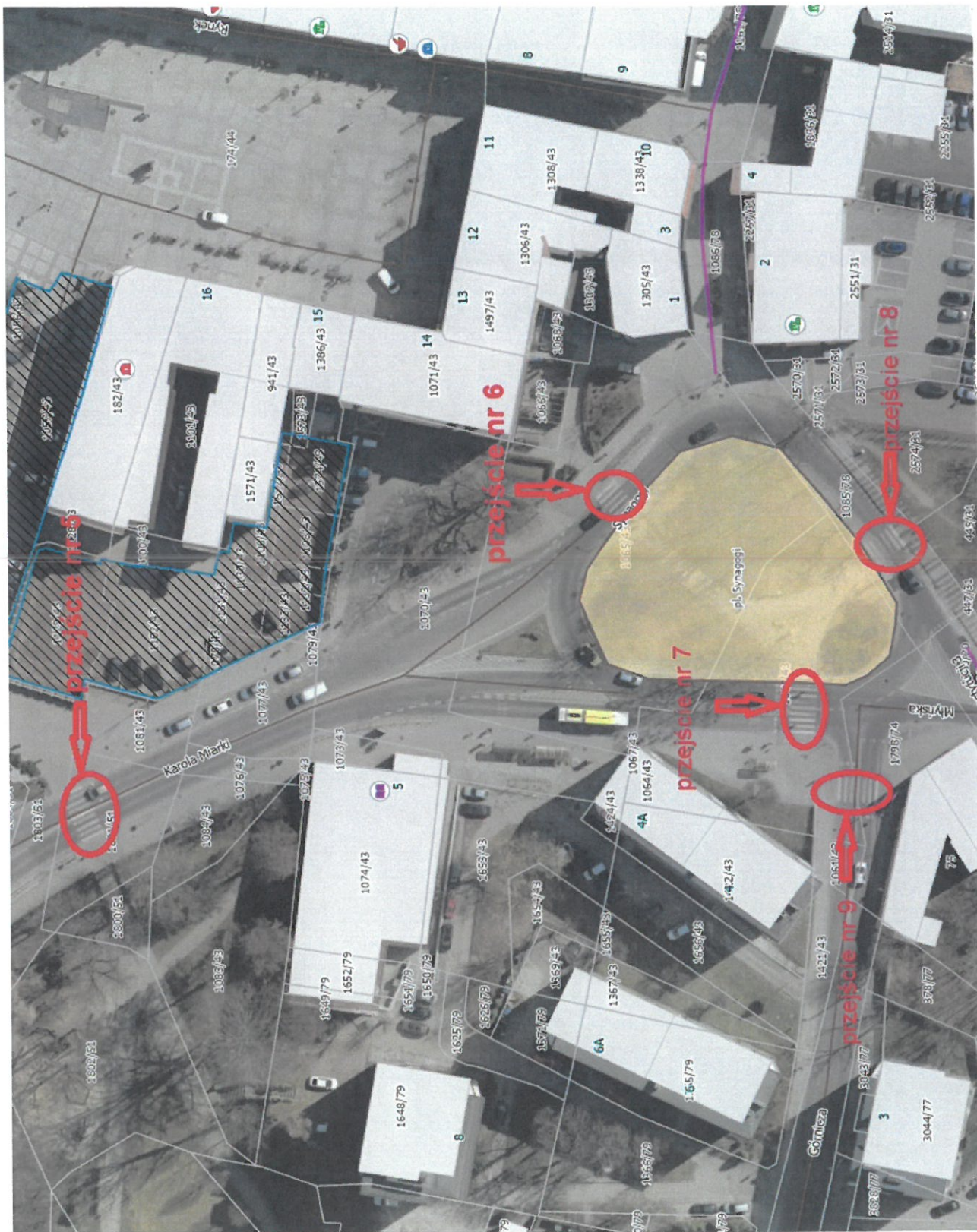
2. Inne dokumenty

1. Plan sytuacyjny

A

PLAN SYTUACYJNY załącznik do PFU





[Handwritten signature]



Handwritten blue mark resembling a stylized '1' or a signature.



