

Inwestor:

**GMINA MIASTO RZESZÓW
ul. RYNEK 1
35 - 064 RZESZÓW**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO
DOSTOSOWANEGO DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH,
NA DZIAŁKACH NR: 129/69, 84/3, 163/7 OBR 214 PRZY UL.
FRANCISZKA KOTULI I JANA WIKTORA w RZESZOWIE,
PRZEBUDOWA UL. KOTULI I WIKTORA POPRZECZ BUDOWĘ
POŁĄCZEŃ CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH**

Adres obiektu budowlanego:

Skrzyżowanie ul. Kotuli i Wiktor w Rzeszowie na działce nr 129/69, 84/3, 163/7 w obrębie ewidencyjnym nr 214 Staroniwa II, jednostka ewidencyjna 186301_1 Rzeszów, województwo podkarpackie

Kategoria obiektu budowlanego: **IV**

Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany:

186301_1.0214.129/69
186301_1.0214.84/3
186301_1.0214.163/7

Rodzaj projektu:

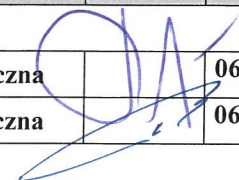
PROJEKT TECHNICZNY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Część:

**BUDOWA SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ,
SZLABANU WJAZDOWEGO ORAZ ZASILANIE
TABLICY INTERAKTYWNEJ**

PRACOWNIA	USŁUGI PROJEKTOWE TOMASZ SWYNCZAK 35 – 060 Rzeszów ul. Słowackiego 24/5				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
BRANŻA	ELEKTRYCZNA				
PROJEKTANT	inż. Krzysztof Marczydło	E-204/87	Elektryczna		06.2022
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Prokop	E-205/91	Elektryczna		06.2022

Rzeszów, czerwiec 2022 r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

Strona tytułowa

Spis treści str.1

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne	str.2
1.1 Przedmiot projektu	str.2
1.2 Podstawa opracowania	str.2
1.3 Zakres rzeczowy	str.2
2 Opis techniczny	str.3-9
2.1 Wstęp	str.3
2.2 Zasilanie urządzeń	str.3
2.3 Sygnalizacja świetlna	str.3
2.4 Sterownik	str.3-4
2.5 Rurociąg kablowy	str.4
2.6 Zasilanie latarni sygnałowych	str.4
2.7 Sygnalizatory	str.5-6
2.8 Przyciski dla pieszych	str.6-7
2.9 Ochrona przeciwpożarowa	str.7
2.10 Szlabany wjazdowe	str.8-9
2.11 Zasilanie tablicy informacyjnej	str.9
2.12 Badania i pomiary	str.9
3 Uwagi końcowe	str.9
4 Warunki MPWiK – znak: TT-401/640B/2017	str.10-11
5 Warunki MPWiK – znak: TT-401/640A/2017	str.12-13
6 Warunki MZD – znak: IO.419.10.78.2017.DC	str.14-19
7 Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GE-K.6630.376.2022	str.20-21

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

8 Rysunki	
8.1 Mapa zagospodarowania terenu	str.22
8.2 Orientacja	str.23
8.3 Schemat rurociągu kablowego	str.24
8.4 Schemat rozprowadzenia kabli	str.25
8.5 Schemat szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej	str.26
5. Uprawnienia Projektowe Projektantów i Sprawdzających wraz z zaświadczeniami o przynależności do POIIB	str.27-31
6. Oświadczenie projektantów o zgodności PT z przepisami i zasadami wiedzy techn.	str.32

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot projektu.

Projekt obejmuje budowę urządzeń sygnalizacji świetlnej, szlabanu imitującego przejazd kolejowy oraz kabel zasilający do tablicy informacyjnej interaktywnej w Miasteczku ruchu drogowego zlokalizowanym obok skrzyżowania ulic Kotuli i Wiktora w Rzeszowie. Niniejsze opracowanie jest aktualizacją opracowania z maja 2017 roku, które nie zostało zrealizowane.

1.2. Podstawa opracowania.

1. Warunki Techniczne nr IO.419.10.78.2017.DC L.dz.8002 z dnia 08.05.2017 wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie.

2. Podstawą aktualizacji jest powstała w międzyczasie kolizja projektowanego rurociągu z drzewostanem.

3. Protokół z narady koordynacyjnej OUDP nr 6630.U.458.2017 z dnia 18.05.2017

4. Protokół z narady koordynacyjnej OUDP nr GE-K.6630.376.2022 z dnia 29.06.2022

5. Polskie Normy : PN-75/E-05100 , PN-76/E-05125 , PN-91/E-05009, Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych nr 93 z dnia 28.03.72 (Dz.U. nr 13 z dn. 10.04.1972r.), PN-91/E-05009 , Rozp. Min. Przemysłu z dnia 8.10.1990 (Dz.U. Nr 81 z 26.11.1990r.)

1.3. Zakres rzeczowy.

1. Budowa masztów niskich.
2. Budowa kabla sygnalizacyjnego.
3. Budowa kabla zasilającego szafę sterowniczą.
4. Budowa kabla zasilającego do szlabanu wjazdowego.
5. Budowa kabla zasilającego do tablicy interaktywnej
6. Budowa szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej.
7. Budowa sygnalizatorów sygnalizacji świetlnej.

8. Budowa rurociągu kablowego
9. Budowa szlabanu wjazdowego

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Wstęp.

Budowa miasteczka ruchu drogowego ma na celu zapoznanie z ruchem drogowym sterowanym sygnalizacją świetlną, dzieci i młodzieży bez ryzyka konsekwencji wypadków na drogach publicznych.

2.2 Zasilanie urządzeń

Zasilanie urządzeń w energię elektryczną odbywać się będzie poprzez wybudowanie kabla zasilającego YAKY 4x25 mm² od istniejącej szafy oświetlenia ulicznego do nowo projektowanej szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej. Przyjmuje się, że zasilanie będzie zrealizowane z istniejącego układu pomiarowego szafy oświetlenia ulicznego. Gdy w przyszłości zaistnieje konieczność rozdzielenia pomiaru energii należy pozostawić miejsce w układ pomiarowy w projektowanej szafie sygnalizacji świetlnej.

2.3 Sygnalizacja świetlna

Projekt ten jest ściśle związany z projektem dotyczącym organizacji ruchu, który określa: ilość grup sygnałowych, położenie masztów sygnalizacyjnych, rodzaj sygnalizatorów, jak również związane z tym oznaczenia.

2.4 Sterownik

Do sterowania sygnalizacją świetlną zastosować sterownik sygnalizacji. Sterownik powinien zapewniać pełną realizację zadań przewidywanych w programie sygnalizacji przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. Urządzenie to powinno być niezawodne, proste w oprogramowaniu

i łatwe w eksploatacji, posiadać solidną, nierdzewną obudowę i zamki zabezpieczające przed włamaniem. Zaleca się wyposażenie sterownika w dostępne z zewnątrz, ale odpowiednio zabezpieczone przed osobami niepowołanymi, przełączniki umożliwiające wyłączenie i załączenie sterownika, wprowadzenie go w tryb pracy awaryjnej (sygnał żółty migający) lub zmianę programu w zależności od potrzeb.

Sterownik powinien spełniać wymagania określone w PN-91/E-05160/01 [12] i Instrukcji o drogowej sygnalizacji świetlnej [27].

Sterownik powinien być wyposażony w następujące układy kontrolno-zabezpieczające:

- nadzoru sygnałów czerwonych, co najmniej w grupach sygnałowych dla pojazdów,
- wykrywania kolizji sygnałów zielonych w grupach kolizyjnych,
- nadzoru długości cyklu (w sygnalizacjach cyklicznych),
- nadzoru napięcia zasilania,
- nadzoru pracy zdalnej.
- nadzoru nad pracą szlabanu

Składowanie sterownika powinno odbywać się w zamkniętym, suchym pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostawaniem się kurzu i uszkodzeniami mechanicznymi.

2.5 Rurociąg kablowy

Dla zasilania urządzeń sygnalizacji świetlnej oraz szlabanów wjazdowych projektuje się odcinki rurociągu kablowego wykonanego z rur karbowanych ϕ 90 i studni SK-1. /jak na rysunkach/. Rurociąg pomiędzy studniami projektuje się jako dwuotworowy, natomiast od studni do masztów jako jednootworowy.

2.6 Zasilanie latarń sygnałowych i przycisków dla pieszych

Do zasilania latarń sygnałowych zastosowano system promieniowy. Z szafy sterowniczej zostaną wyprowadzone kable sygnalizacyjne YKSY 19 x 1,5 mm² (zgodnie z normą PN93/E-90403) w kanalizacji kablowej dwuotworowej wykonanej z rur ϕ 90 i studni SK-1 zasilające sygnalizatory usytuowane na skrzyżowaniu /jak na rysunkach i schematach/.

Przewód ochronny PE i neutralny N prowadzić jako oddzielne przewody.
Minimalna odległość rurociągu kablowego od skrajni drogi 0,5 mb.
Dla przycisków dla pieszych wykorzystać zapas żył kabli sygnalizacyjnych.

2.7 Sygnalizatory

Sygnalizacja zrealizowana będzie za pomocą sygnalizatorów trzykomorowych dla pojazdów i dwukomorowych dla pieszych. Sygnalizatory osadzone są na masztach. Wszystkie latarnie sygnalizacyjne z wkładkami LED. Sygnalizatory typu LED na masztach winny być usytuowane w odległości od 0,5-0,9 m od skrajni jezdni, na wysokości nie mniejszej niż 2,0 - 2,2 m dolna krawędź najniższego sygnalizatora i nie większej niż 3,5 m środek ostatniego sygnalizatora dla ruchu kołowego. Do podłączenia kabli sygnalizacyjnych należy zastosować listwę przyłączeniową umieszczoną wewnątrz masztu. Połączenia listwy z latarniami projektuje się wykonać:

- Przewodem YDY 4x1,5mm² dla latarni dwukomorowych.
- Kablem YDY 5x1,5mm² dla latarni trzykomorowych na masztach

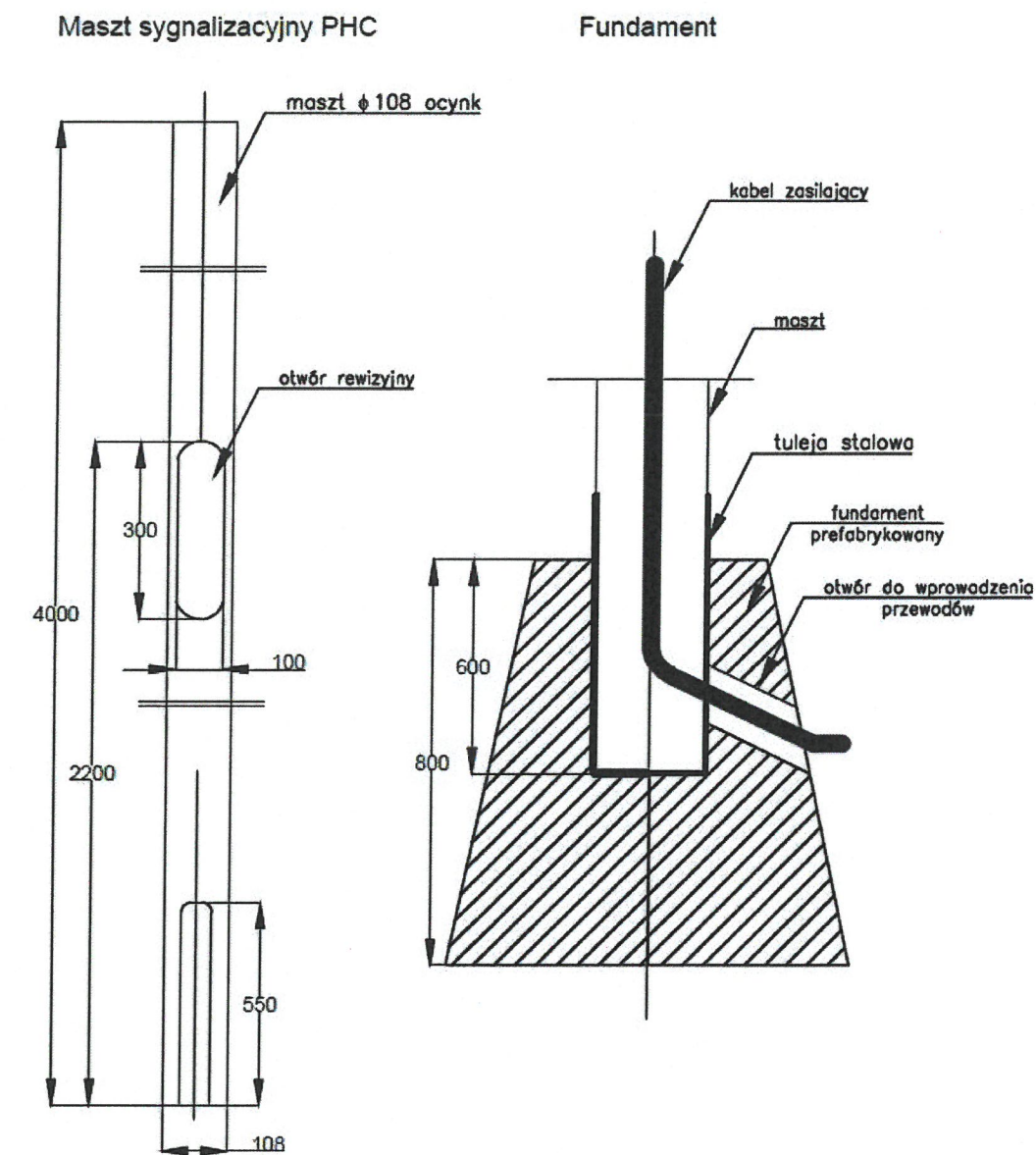
Maszty sygnalizacyjne - stalowe rurowe dwukrotnie ocynkowane z listwą przyłączeniową wewnątrz umożliwiające dwupunktowe mocowanie latarni. Maszty należy pokryć farbą do powierzchni ocynkowanych.

Połączenia kabli sygnalizacyjnych wykonać na listwach łączeniowych umieszczonych wewnątrz masztów.

Na masztach na przejściach dla pieszych zainstalować przyciski dla pieszych mechaniczne z funkcją potwierdzenia zgłoszenia przez sterownik /LED/ oraz sygnalizację akustyczną.

inż. Krzysztof Marczydło
upr. bud. nr E- 204/87
tel. 535 217 117

Konstrukcja masztu niskiego



2.8 Przyciski dla pieszych

Należy zastosować przyciski zgłoszeniowe dla pieszych z potwierdzeniem optycznym typu LED, z napisem CZEKAJ. Przycisk powinien odpowiadać następującym parametrom:

- przycisk mechaniczny

- obudowa przycisków winna być wykonana z poliwęglanu, charakteryzująca się dużą odpornością na niepożądane działania zewnętrzne (wandalizm, działanie smarów, benzyny, węglowodorów alkalicznych, promieniowania UV itp).
- napięcie zasilania –24V ,42V, 230 V w zależności od typu sterownika.
- klasa ochrony – II
- stopień ochrony obudowy – IP 55,
- kolor obudowy żółty RAL 1023.
- Przycisk powinien posiadać dodatkowe funkcje ułatwiające osobom niepełnosprawnym przejście przez jezdnię.

Sygnały dźwiękowe:

- podstawowy przy świetle zielonym,
- pomocniczy przy świetle zielonym migającym,
- naprowadzający przy świetle czerwonym,
- akustyczny dźwięk przyjęcia zgłoszenia żądania.

Wibrator:

- wibracja umieszczona na dole przycisku

Dodatkowo należy zastosować na masztach niskich miniaturowe znaki informujące o konieczności przyciśnięcia przycisku.

2.9 Ochrona przeciwporażeniowa

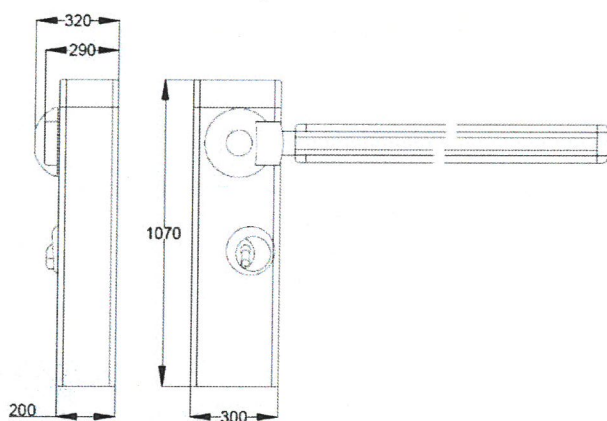
Wszystkie części dostępne metalowe sygnalizatorów i innych urządzeń sygnalizacji należy połączyć z uziemionym przewodem ochronnym PE. Dodatkowo na trasie budowanej kanalizacji kablowej ułożyć bednarke FeZn 25x3 mm , którą należy połączyć z przewodem PE i z konstrukcjami masztów sygnalizatorów oraz szlabanów wjazdowych, nawiązując się do istniejącej ochrony przeciwporażeniowej. Za wyłącznikiem różnicowo-prądowym przewodu neutralnego nie należy łączyć z przewodem ochronnym lub uziemiać /DZ.U.Nr81 z 1990r R.4 § 32 i 33/.

Połączenia z masztami należy wykonać śrubowo dla części nadziemnej, część podziemną spawać do głównej szyny uziemiającej. Płaskownik połączyć z uziemieniem szafy łączowo- pomiarowej.

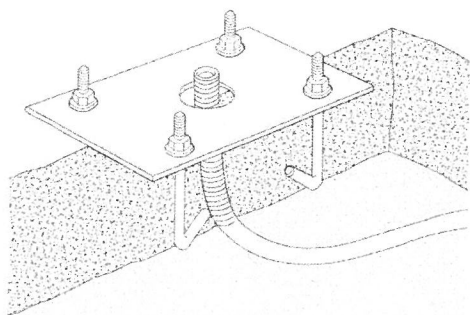
2.10 Szlabany wjazdowe

Projektowane szlabany zainstalowane będą min. 0,5 m poza krawężnikiem projektowanej drogi ich zadaniem będzie otwieranie i zamykanie wjazdu w dwóch kierunkach, mają długość 4 m. Szlabany będą sterowane z projektowanego sterownika szafy sygnalizacji świetlnej poprzez projektowany kabel sygnalizacyjny YKSY 19x1,5 mm². Zasilanie szlabanów przewidziano z projektowanej szafy sygnalizacji świetlnej kablem YKSY 5x2,5 mm². Projektowane szlabany są elektromechanicznym siłownikiem, wyposażonym w płytę podstawy, uchwyt dla mocowania ramienia płaskiego i centralę sterującą. Urządzenie osiąga położenia krańcowe (ograniczniki otwarcia i zamknięcia) podczas fazy zwolnionego ruchu, z ciągłą kontrolą obciążenia silnika. Dzięki układom kontroli, każda przeszkoda w zasięgu ruchu ramienia jest natychmiast rozpoznawana, powodując natychmiastowe odwrócenie ruchu (funkcja amperometryczna). System może pracować w trybie MANUALNYM, PÓŁAUTOMATYCZNYM lub AUTOMATYCZNYM z dodatkowymi funkcjami typu: "zamknij po FOTO", "zamknij zawsze" i z możliwością sterowania światłami semaforowymi i dźwiękami. Centrala posiada licznik cykli pracy - co umożliwia zaplanowanie obsługi serwisowej. Dla wszystkich wersji dostępne są akcesoria dodatkowe.

Szkic montażowy szlabanu



Fundament pod szlaban



2.11 Zasilanie tablicy informacyjnej

Zasilanie tablicy informacyjnej w energię elektryczną odbywać się będzie poprzez wybudowanie kabla zasilającego YKY 5 x 4 mm² od nowo projektowanej szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej. Kabel na odcinku nowo projektowana szafa sterownicza do studni kablowej SK-1/5 należy wciągnąć do nowo budowanej kanalizacji, natomiast od studni SK-1/5 do projektowanej szafy jako kabel w rurociągu kablowym ϕ 90. Na trasie kabla ułożyć dodatkowo bednarke FeZn 25x3 mm, którą należy połączyć z przewodem PE i z konstrukcją tablicy informacyjnej.

2.12 Badania i pomiary

Przed przystąpieniem do budowy linii kablowej należy sprawdzić czy dostarczony na budowę kabel posiada atest i normatywne parametry. Natomiast po zakończeniu budowy należy wykonać:

1. Sprawdzenie linii kablowej .
2. Sprawdzenie ciągłości żył.
3. Pomiar izolacji.

3.UWAGI KOŃCOWE

Prace ziemne związane z przebudową sygnalizacji wykonać w sposób ręczny w skrzyżowaniu i zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia terenu.



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

35-055 Rzeszów, ul. Naruszewicza 18

tel. centr. 17 85 09 600, 17 85 35 231, sekretariat 17 85 36 728, fax 17 85 09 658, 17 85 35 483

www.mpwik.rzeszow.pl sekretariat@mpwik.rzeszow.pl

Bank PEKAO S.A. II Oddział Rzeszów 29 1240 2614 1111 0000 3959 6242

NIP 813-33-36-039 REGON 691766988

Sąd Rejonowy w Rzeszowie KRS 0000185541 Kapitał Zakładowy 192 807 000,00 zł

TT-401/640B/2017

Rzeszów 2017-04-28

USŁUGI PROJEKTOWE

Tomasz Swynczak

35-060 Rzeszów ul. Słowackiego 24/5

Dotyczy: zabezpieczenia istniejącej sieci kanalizacji deszczowej dla zadania: „Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych” w Rzeszowie przy ul. Kotuli i Wiktora na działce nr 129/53, wydane na wniosek Inwestora tj. Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. informujemy, że istniejący wpust uliczny W_p i studzienka kanalizacyjna D, (zaznaczone na załączonej mapie) powinny być przełożone poza obrys projektowanej drogi rowerowej.

Włazy studzienek kanalizacyjnych nie mogą być zlokalizowane w krawężnikach projektowanych dróg rowerowych.

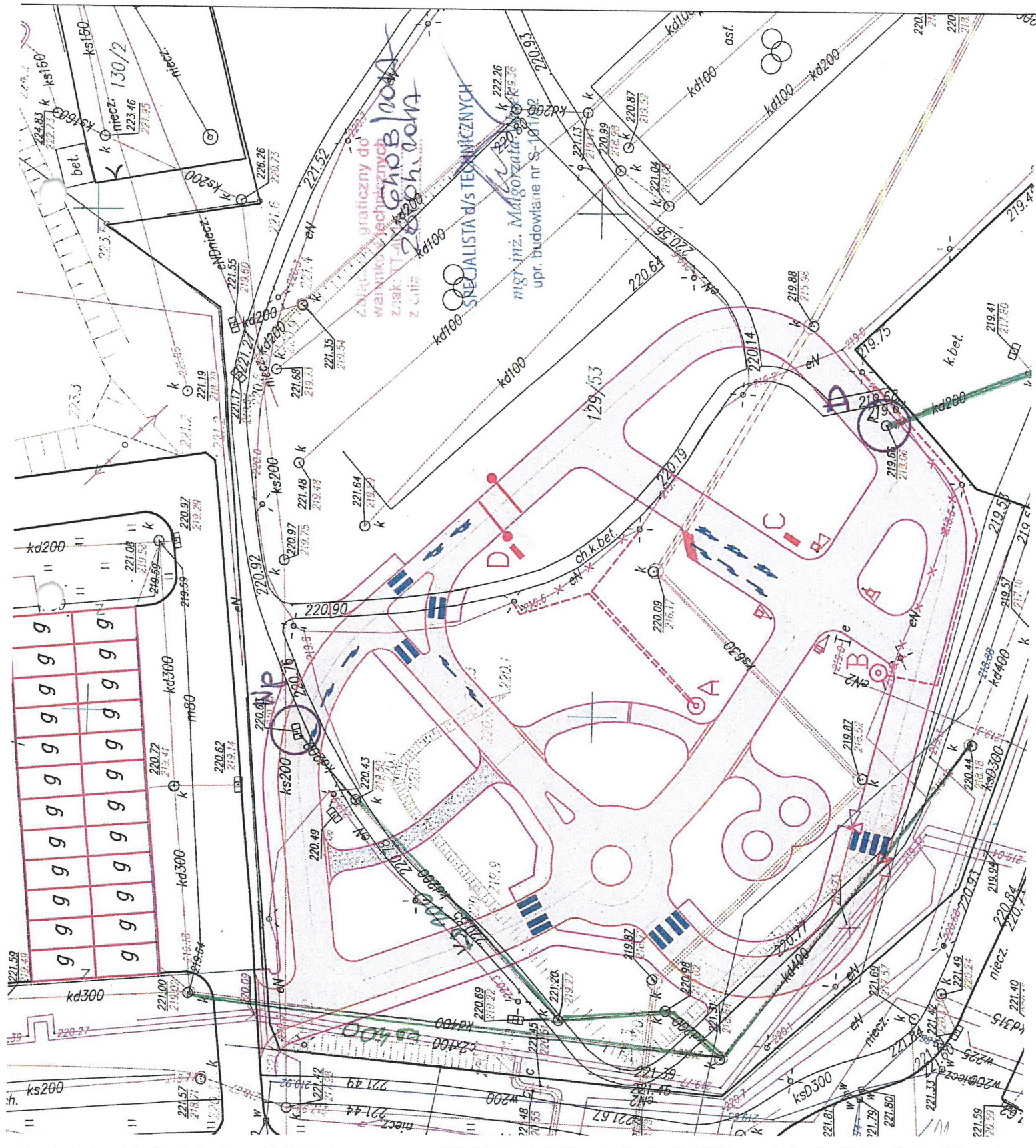
Z poważaniem

Załączniki:
plan sytuacyjno-wysokościowy

Otrzymują:
1. Adresat
2. Aa

PROKURENT
Dyrektor ds. Technicznych
mgr inż. Robert Potoczny

Usługi geodezyjne * Wykrywanie nieszczelności w sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych * Wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych * Usługi projektowe * Usługi sprzętem specjalistycznym (wod.-kan.) * Telewizyjna inspekcja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych * Przewijanie silników elektrycznych * Pomiaru elektryczne * Usługi transportowe * Badania laboratoryjne wody i ścieków * Serwisowanie i naprawy pogwarancyjne pomp i mieszadeł firmy FLYGT i innych



Legenda:

- Projektowane obrzeże
- Projektowany krawęż
- Projektowany krawęż

- Proj. naw. drogi row
- Proj. naw. chodnika
- Proj. naw. zieleńca
- Proj. naw. wysp z k

- A — proj. słup "Parkowy"
- B — istn. słup "Parkowy"
- C — proj. szafka sygnał

Inwestor:

GMINA MIASTO

Zarząd Zieleni Miejskie

Wykonawca:

USŁUGI PROJEKTOWE

TOMASZ SWIŃSKI
35 - 064 RZESZÓW, ul.



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

35-055 Rzeszów, ul. Naruszewicza 18

tel. centr. 17 85 09 600, 17 85 35 231, sekretariat 17 85 36 728, fax 17 85 09 658, 17 85 35 483

www.mpwik.rzeszow.pl sekretariat@mpwik.rzeszow.pl

Bank PEKAO S.A. II Oddział Rzeszów 29 1240 2614 1111 0000 3959 6242

NIP 813-33-36-039 REGON 691766988

Sąd Rejonowy w Rzeszowie KRS 0000185541 Kapitał Zakładowy 192 807 000,00 zł

TT-401/640A/2017

Rzeszów 2017-04-28

USŁUGI PROJEKTOWE

Tomasz Swynczak

35-060 Rzeszów ul. Słowackiego 24/5

Dotyczy: zabezpieczenia istniejącej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej dla zadania:
„Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych”
w Rzeszowie przy ul. Kotuli i Wiktora na działce nr 129/53, wydane na wniosek Inwestora tj.
Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. informujemy, że istniejąca sieć wodociągowa
Φ315mm z rur PE oraz kanał sanitarny Φ630mm i 200mm nie wymagają zabezpieczenia.

Włazy studzienek kanalizacyjnych nie mogą być zlokalizowane w krawężnikach
projektowanych dróg rowerowych.

Z poważaniem

Załączniki:
plan sytuacyjno-wysokościowy

PROJEKTANT
Dyrektor ds. Technicznych
mgr inż. Robert Poloczny

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

Usługi geodezyjne * Wykrywanie nieszczelności w sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych * Wykonawstwo sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych * Usługi projektowe * Usługi sprzętem specjalistycznym (wod.-kan.) * Telewizyjna
inspekcja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych * Przewijanie silników elektrycznych * Pomiar elektryczne
* Usługi transportowe * Badania laboratoryjne wody i ścieków
* Serwisowanie i naprawy pogwarancyjne pomp i mieszadeł firmy FLYGT i innych

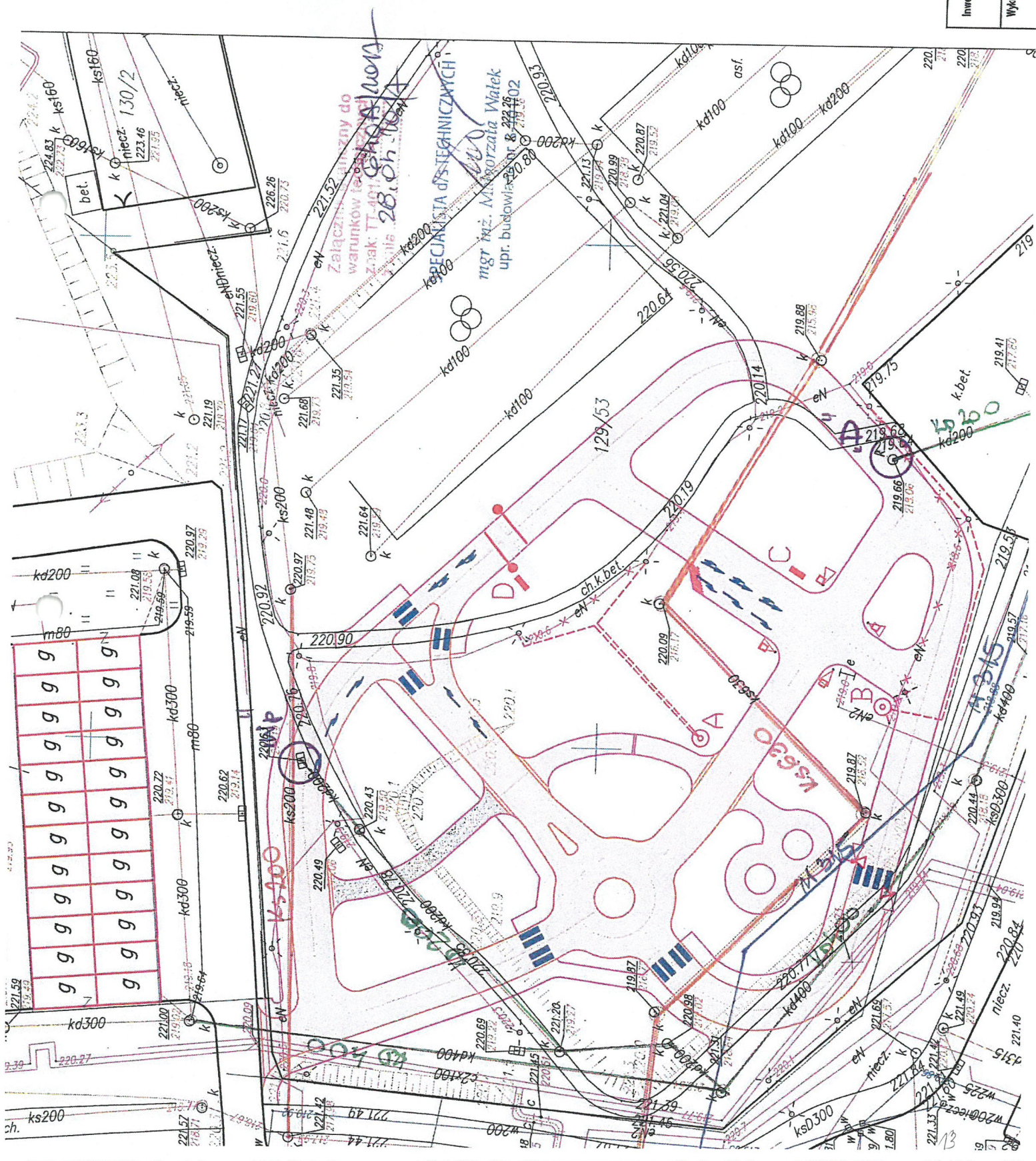
	- Proj. naw. drogi rower
	- Proj. naw. chodnika z
	- Proj. naw. zieleńca
	- Proj. naw. wysp z kost

A	-	proj. słup "Parkowy"
B	-	istn. słup "Parkowy"
C	-	proj. szafka sygnalizc

GMINA MIASTO RZ

Zarząd Zieleni Miejskiej w

USŁUGI PROJEKTOWE
TOMASZ SWYNCZA





Rzeszów, 8.05.2017 r.

IO.419.10.78.2017.DC
L.dz. 8002

USŁUGI PROJEKTOWE

Tomasz Swynczak
ul. Słowackiego 24/5
35-060 Rzeszów

dotyczy: warunków technicznych przebudowy oświetlenia i urządzeń sterowania dla miasteczka ruchu drogowego przy skrzyżowaniu ulic Wiktora i Kotuli

W odpowiedzi na pismo L.dz. ZZM/MR/03/2017 z dnia 24.04.2017 r., Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie podaje warunki techniczne przebudowy oświetlenia i budowy urządzeń sterowania ruchem dla zadania „Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych”:

I. Oświetlenie uliczne

- Do budowy nowego stanowiska oświetleniowego (pkt. A) jak i stanowiska przewidzianego do przebudowy (pkt. B), zastosować typ słupa i oprawy jak istniejące oświetlenie terenu w pobliżu realizowanej inwestycji. W miarę możliwości do przebudowy wykorzystać istniejącego słupa z fundamentem i oprawą.
- Istniejące kable oświetleniowe pod projektowanymi, utwardzonymi ścieżkami, osłonić rurami dwudzielnymi o średnicy 110 mm. Końce rur uszczelnić taśmą Denso.
- Na nowe odcinki kabli zastosować kable YAKY 4x25. Pod utwardzonymi ścieżkami kable układać w rurach sztywnych, gładkościennych o średnicy 110 mm i grubości ścianki min. 4 mm. Końce rur uszczelnić jak wyżej.
- Szafę sterowniczą sygnalizacji świetlnej zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej znajdującej się na terenie projektowanej inwestycji.

II. Wymagania funkcjonalno – użytkowe dla urządzeń ITS.

1.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- **Sygnalizator** - zestaw urządzeń optyczno-elektrycznych /komór sygnałowych/ służących do wyświetlania sygnałów przeznaczonych dla uczestników ruchu.
- **Konstrukcje wsporcze** - elementy konstrukcyjne służące do zamocowania sygnalizatorów.
- **Maszt sygnałowy /MS/** - stalowa konstrukcja wsporcza służąca do zamocowania sygnalizatora lub sygnalizatorów, osadzona bezpośrednio w gruncie lub na fundamencie prefabrykowanym.
- **Fundament** - konstrukcja żelbetowa zagłębiona w ziemi, służąca do utrzymania masztu MS w pozycji pracy.



- **Kabel sterowniczy** - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.
- **Ustrój** - rodzaj fundamentu dla niskich masztów typu MS.
- **Sterownik** - urządzenie techniczne zapewniające realizację założonego sposobu sterowania sygnałami świetlnymi.
- **Skrzynka zasilająco-pomiarowa** - urządzenie elektryczne posiadające pomiar energii elektrycznej, bezpośrednio zasilające sterownik /montaż w sterowniku sygnalizacji w przeznaczony do tego celu komorze/.
- **Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa** - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.
- **Ośłona kabla** – konstrukcja przeznaczona do ochrony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.
- **kanalizacja kablowa** – zespół ciągów podziemnych dwu otworowych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych i sygnalizacyjnych.

2. MATERIAŁY

2.1. MATERIAŁY DO WYKONANIA USTROJU BETONOWEGO “NA MOKRO”

2.1.1 Szalowanie

Szalowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem masą betonową szalowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z masy betonowej, możliwość zniekształceń lub odchyłen w betonowej konstrukcji.

2.1.2 Beton

Klasa betonu powinna być zgodna z dokumentacją projektową, lecz nie niższa niż klasa B 30. Beton powinien odpowiadać wymaganiom podanym w tablicy 1, według PN-88/B-06250 [3].

Tablica 1. Wymagania dla betonu klasy B 30 wg [3]

L p.	Właściwość	Wartość
1	Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie, MPa	30
2	Nasiąkliwość betonu, %	5
3	Odporność betonu na działanie mrozu, stopień mrozoodporności	F 50

Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki. Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim marki 35, odpowiadający wymaganiom PN-88/B-30000. Cement powinien być dostarczany w opakowaniach spełniających wymagania BN-88/6731-08 i składowany w dobrze wentylowanych, suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

Kruszywo do betonu /piasek, grys/ powinno odpowiadać wymaganiom PN-86/B-06712.

Woda powinna być odmiany „1”, zgodnie z wymaganiami PN-88/B-32250.

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane, jeśli przewiduje to dokumentacja projektowa, SST lub wskazania inspektora nadzoru, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN-88/B-06250. Domieszki powinny odpowiadać PN-85/B-23010.



2.2. MATERIAŁY STOSOWANE PRZY UKŁADANIU KABLI

2.2.1. Piasek

Piasek stosowany przy układaniu kabli powinien być co najmniej gatunku „3”, odpowiadającego wymaganiom BN-87/6774-04.

2.2.2 Folia

Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrowaną koloru niebieskiego z uplastycznionego PCV o grubości od 0,4 do 0,6 mm, gatunku I, odpowiadającą wymaganiom BN-68/6353-03.

2.3. ELEMENTY GOTOWE

2.3.1 Kanalizacja kablowa

Przepusty kablowe (Ø 90 mm) powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych lub stali, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie obciążenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli. Przepusty kablowe pomiędzy studniami powinny być dwuotworowe, natomiast od studni do wysięgników i masztów jednootworowe. Przepusty kablowe pod jedniami wykonać przewiertem mechanicznym. Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w nienasłonecznionych miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych. Należy zastosować betonowe studnie kablowe o wymiarach 50x50 cm.

2.3.2 Kable sygnalizacyjne

Kable sygnalizacyjne używane do sygnalizacji świetlnej powinny spełniać wymagania PN-93/E-90403. Należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1 kV, wielożyłowe o żyłach miedzianych w izolacji polwinitowej. Zaleca się stosowanie kabli 19 – 37-żyłowych o przekroju żył minimum 1,5 mm².

2.3.3 Kable zasilające

Kable zasilające skrzynkę zasilającą – pomiarową i sterownik powinny spełniać wymagania PN-93/E-90401. Należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1 kV, cztero lub pięciożyłowe o żyłach aluminiowych w izolacji polwinitowej. Przekrój żył kabli powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

2.3.4 Źródła światła

Źródłami światła w sygnalizatorach powinny być wkłady LED o napięciu 220 V do 240V.

Sygnalizatory

Sygnalizatory dla sygnalizacji świetlnej ruchu drogowego powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach /Dz. U. Nr 220, poz. 2181, ze zm./ - załącznik nr 3: „Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach”.



Podstawowym elementem sygnalizatora jest komora sygnałowa: sygnalizator może składać się z 1 do 4. Dla zapewnienia właściwej czytelności wyświetlanego sygnału powierzchnia czołowa komory powinna być czarna.

Konstrukcja komory powinna umożliwiać:

- ustawienie jej pod kątem w płaszczyźnie pionowej i poziomej,
- połączenie kilku komór w zestawy.

Soczewki w komorach sygnałowych przeznaczonych dla pojazdów powinny mieć średnice:

- a) 300 mm lub 200 mm w przypadku sygnalizatorów kierunkowych, niezależnie od ich lokalizacji,
- b) 200 mm w przypadku komór jazdy warunkowej,
- c) 100 mm w przypadku sygnalizatorów pomocniczych.

Soczewki powinny mieć daszki ochronne osłaniające je przed kurzem, opadami atmosferycznymi. Zaleca się, aby wystająca część daszka miała długość co najmniej 200 mm. Zaleca się stosowanie soczewek przeciwoodblaskowych.

2.3.5 Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych

Sygnalizatory należy mocować na konstrukcjach wsporczych, które powinny być usytuowane poza jezdnią drogi, na poboczu, chodniku lub na wysepce wyodrębnionej z jezdni przy pomocy krawężników. Sygnalizatory mogą być umieszczane obok jezdni.

2.3.6 Maszt sygnałowy /MS/

Maszt sygnałowy powinien być stalowy ocynkowany o średnicy min. 108 mm i długości co najmniej 3 m. W części podziemnej maszt powinien mieć dodatkową rurę tej samej średnicy o długości 0,5 m przyspawaną pod kątem 45° dla wprowadzenia kabli.

W dolnej części posiadać wnękę przystosowaną do montażu zacisków kablowych i zamykaną szczelnie pokrywą. Wszystkie krawędzie masztu powinny być sfazowane lub zabezpieczone wkładkami z tworzywa sztucznego aby wyeliminować uszkodzenie izolacji kabla podczas jego wciągania i późniejszej pracy. Powierzchnia masztu powinna być w kolorze naturalnym C-0W.

2.3.7 Konsole

Konsole powinny zapewniać trwałe połączenie sygnalizatorów z konstrukcjami wsporczymi. Elementy połączeniowe konsol powinny być tak ukształtowane, aby dokładnie przylegały do konstrukcji wsporczej /masztu MS lub MSW/ i sygnalizatora oraz zapewniały odpowiedni wysięg. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne konsol powinny być zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi. Należy stosować mocowanie dwupunktowe.

2.3.8 Głowice masztowe

Głowice dla masztów typu MS powinny spełniać następujące wymagania:

- powinny posiadać zaciski na napięcie 500 V przystosowane do podłączenia dwóch żył kabla lub przewodów o przekroju 1,5 mm² w ilości przekraczającej liczbę żył kabla użytego w danym rozwiązaniu,
- zaciski powinny być montowane na materiale elektroizolacyjnym, niepalnym, odpornym na zmiany temperatury i umiarkowane udary mechaniczne,



- konstrukcja głowic powinna być dostosowana do wymiarów masztów typu MS lub MSW i zapewniać wygodny ich montaż i dostęp do styków.

2.3.9 Oslona głowicy

Oslona głowicy powinna być elementem rurowym, nasadzonym od góry na maszt typu MS. Oslonę należy wykonać z rury PCW według PN-81/C-89203 koloru szarego, zakończonej denkiem z tego samego materiału.

2.3.10 Sterownik

Sterownik musi spełniać wymagania odpowiednich przepisów i norm, w tym

- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” – załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach /Dz. U. nr 220, poz. 2181, z późn. zm/,
- sterownik musi posiadać zabezpieczone gniazdo serwisowe 230V,
- sterownik powinien posiadać obudowę z materiałów odpornych na korozję posiadającą 60 miesięczną gwarancję na jej trwałość z wydzieloną komorą sterowniczą oraz zasilająco-pomiarową,
- Sterownik powinien umożliwiać:
 - ✓ załączenie pracy sterownika w tryb ostrzegawczy lub tryb ogólnie-czerwony,
 - ✓ wyłączenie całkowite sygnalizacji
 - ✓ włączenie trybu pracy normalnej,
 - ✓ włączenie programu pracy awaryjnej,
 - ✓ wybór realizacji dowolnego programu/struktury programu zapisanego w pamięci sterownika,
 - ✓ przegląd rejestru wszystkich zdarzeń sterownika w postaci komunikatów tekstowych;
- dostęp do pulpitu, części sterowniczej oraz zasilająco-pomiarowej powinien odbywać się przez niezależne drzwi wyposażone w zamki patentowe o różnych wkładkach,
- sterownik musi pracować na napięciu 220 - 240V,
- sterownik musi umożliwiać podłączenie dodatkowych 2 grup sygnałowych /min 6 kanałów/ bez konieczności rozbudowy,
- sterownik musi być wyposażony w łącze serwisowe do podłączenia komputera PC z oprogramowaniem do programowania i serwisowania sterowników, niewykorzystywane stale do innych celów,
- nadzór minimalnych czasów międzysygnalizacyjnych, minimalnych zielonych i minimalnych czerwonych przez 2 niezależne układy,
- nadzór odmierzenia podstawy czasu,
- nadzór prawidłowości wyświetlania sekwencji sygnałów,
- możliwość sprawdzenia logiki sterowania przy wyłączonych obwodach zewnętrznych,
- zabezpieczenie przed zdalnym wgraniem parametrów bezpieczeństwa ruchu,
- sterownik musi mieć możliwość pracy w następujących trybie stałoczasowym.

2.4. OZNAKOWANIE PIONOWE ORAZ POZIOME



Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie

Oznakowanie pionowe oraz poziome powinno być zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach /Dz. U. Nr 220, poz. 2181, ze zm./. Oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne gładkie.

Z-ca DYREKTORA
ds. INWESTYCJI
inż. Tadeusz Kuśnierz

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa



PROTOKÓŁ NR GE-K.6630.376.2022

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w celu skoordynowania sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady: **PB - aneks do projektu nr 6630.U.458.2017 w zakresie zmiany przebiegu trasy projektowanej kanalizacji kablowej ze studzienkami i sygnalizatorami do urządzeń sterowania ruchem.**

Wnioskodawca: **Usługi Projektowe Tomasz Swynczak**
Adres: **Słowackiego 24/5**
35-060 RZESZÓW

Obiekt położony: **ul. Jana Wiktora, obr. 214, działka nr 129/69.**

Sposób przeprowadzenia narady: **mieszany**

Data narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania w budynku
Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Rzeszowa przy ul. Kopernika 15: **15.06.2022**

Data zakończenia narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków kom. elektronicznej: **29.06.2022**

Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię i nazwisko przedstawiciela
MPEC Rzeszów Sp. z o.o.	Opinia pozytywna z uwagą: Roboty budowlane w rejonie występowania istniejących czynnych sieci należy wykonywać pod nadzorem MPEC. W miejscach ułożenia proj. infrastruktury technicznej w sposób równoległy do istniejących sieci roboty budowlane należy podzielić na etapy tak aby nie dopuścić do odkrycia czynnych rurociągów preizolowanych. Nie dopuszcza się zmiany niwelety terenu w linii przebiegu sieci skutkującej przekroczeniem wartości dopuszczalnej przykrycia rurociągów preizolowanych gruntem. W przypadku znacznej zmiany niwelety poziomu terenu w linii przebiegu istniejących sieci należy wystąpić o wydanie warunków technicznych. Ponadto należy bezwzględnie zachować minimalne przykrycie istniejących sieci tj. min 50. cm od powierzchni rurociągu do poziomu terenu w terenie zielonym i min. 40cm od powierzchni rurociągu do dolnej krawędzi podbudowy w przypadku terenu utwardzonego (drogi, chodnika, miejsca parkingowego). W przypadku konieczności prowadzenia ruchu kołowego (dojazd do budowy, prowadzenie robót budowlanych z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego) w linii przebiegu istniejących ciepłociągów, sieć ciepła będzie wymagała zabezpieczenia na czas realizacji inwestycji od obciążenia od ciężkiego sprzętu, płytami typu drogowego oraz od wykopu. Sposób zabezpieczenia sieci na czas realizacji inwestycji należy z nami uzgodnić.	Renata Pruc
Uwagi przewodniczącego narady koordynacyjnej	1. Do niniejszej sprawy brak jest podmiotów wezwanych na naradę koordynacyjną, których przedstawiciele uczestniczyli w niej w formie spotkania. 2. Podmiot wezwany na naradę, którego przedstawiciel nie uczestniczył w niej: Exatel S.A..	
MPWiK Rzeszów Sp. z o.o.	brak uwag	Piotr Luksik
RuszelNet Lukasz Ruszel	brak uwag	Lukasz Ruszel
Orange Polska S.A.	brak uwag	Robert Szczęch
Urząd Miasta Rzeszowa Wydział Architektury	brak uwag	Katarzyna Leško
SL-NET S.C.	brak uwag	Lukasz Oppenauer
PGE Dystrybucja S.A./RE Rzeszów	brak uwag	Grzegorz Kilar

Urząd Miasta Rzeszowa Wydział Ochrony Środowiska	brak uwag	Daniel Mandela
Urząd Miasta Rzeszowa Wydział Inwestycji	brak uwag	Piotr Bednarski
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. / Netia S.A.	brak uwag	Paweł Taraska
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak uwag	Dawid Nieć
Urząd Miasta Rzeszowa (przyłącza policznikowe gazu i gaz propan butan)	brak uwag	Jan Czech
Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	brak uwag	Grzegorz Kuberka
Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie	brak uwag	Małgorzata Buczkowska
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Krośnie	brak uwag	Marek Kamycki
Miejski Zarząd Dróg w Rzeszowie	brak uwag	Marek Szlapański

Protokolant: Dorota Kucharska

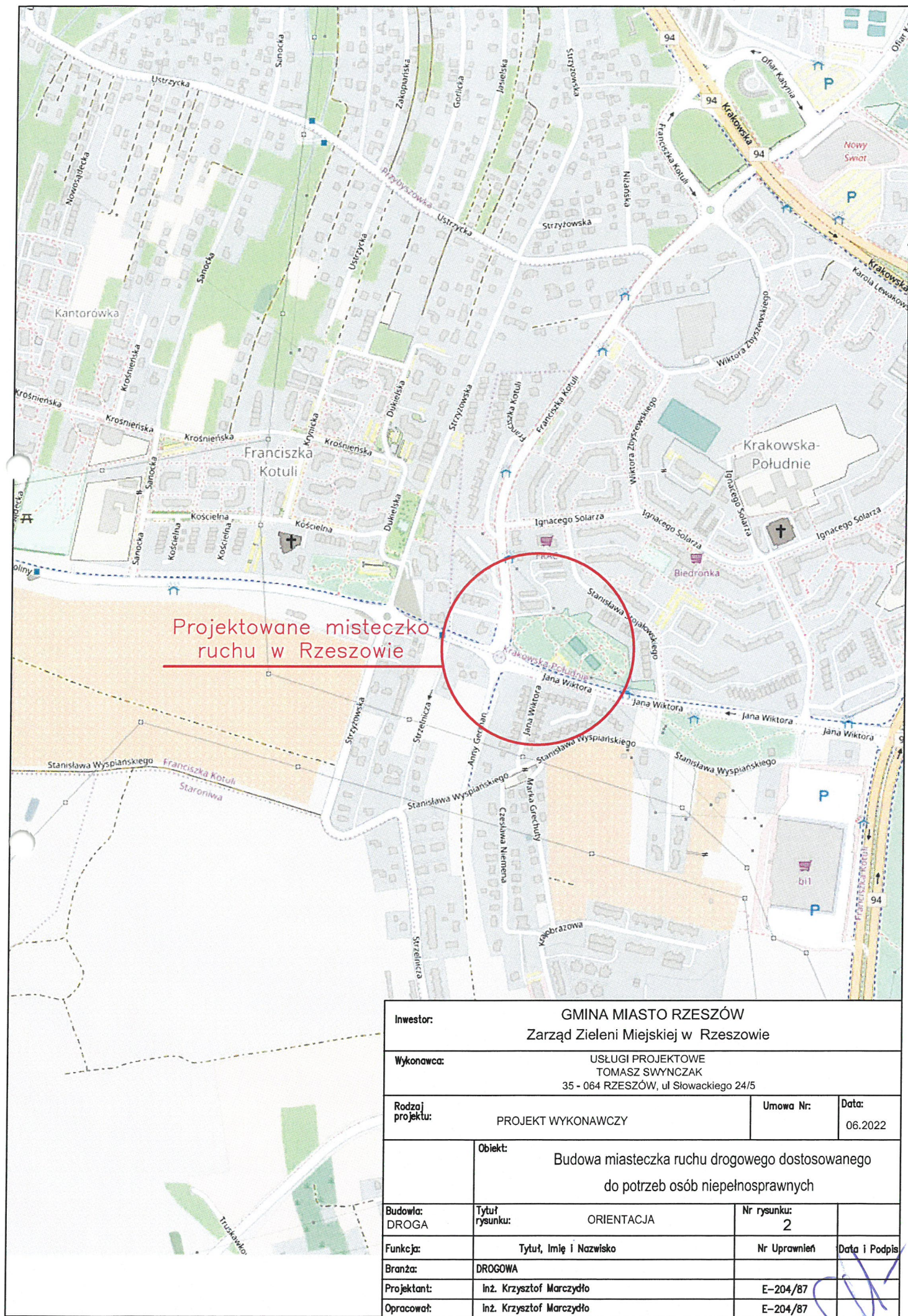
Z up. PREZYDENTA MIASTA RZESZOWA

Dorota Kucharska

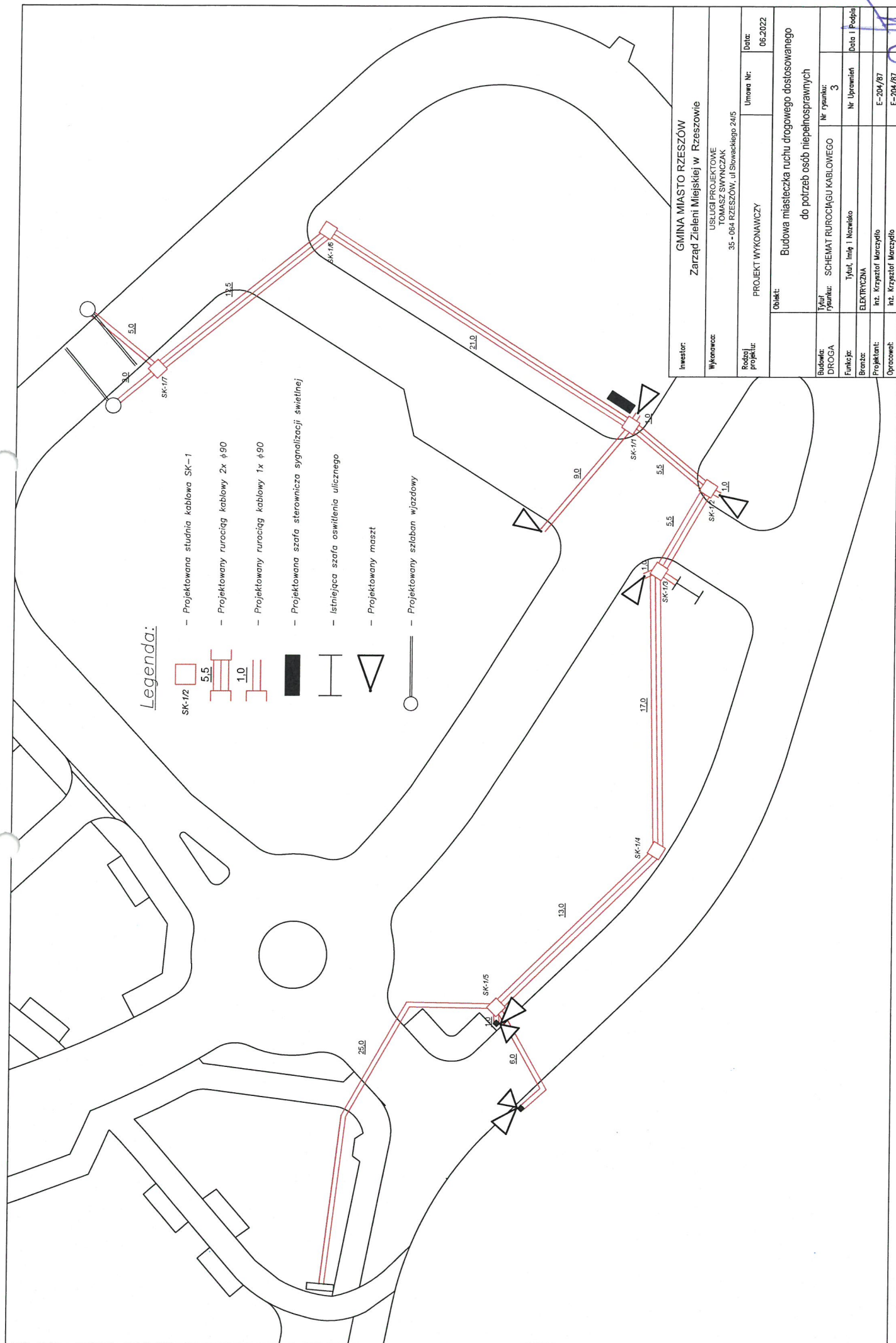
Kierownik Oddziału

Obsługi Narad Koordynacyjnych

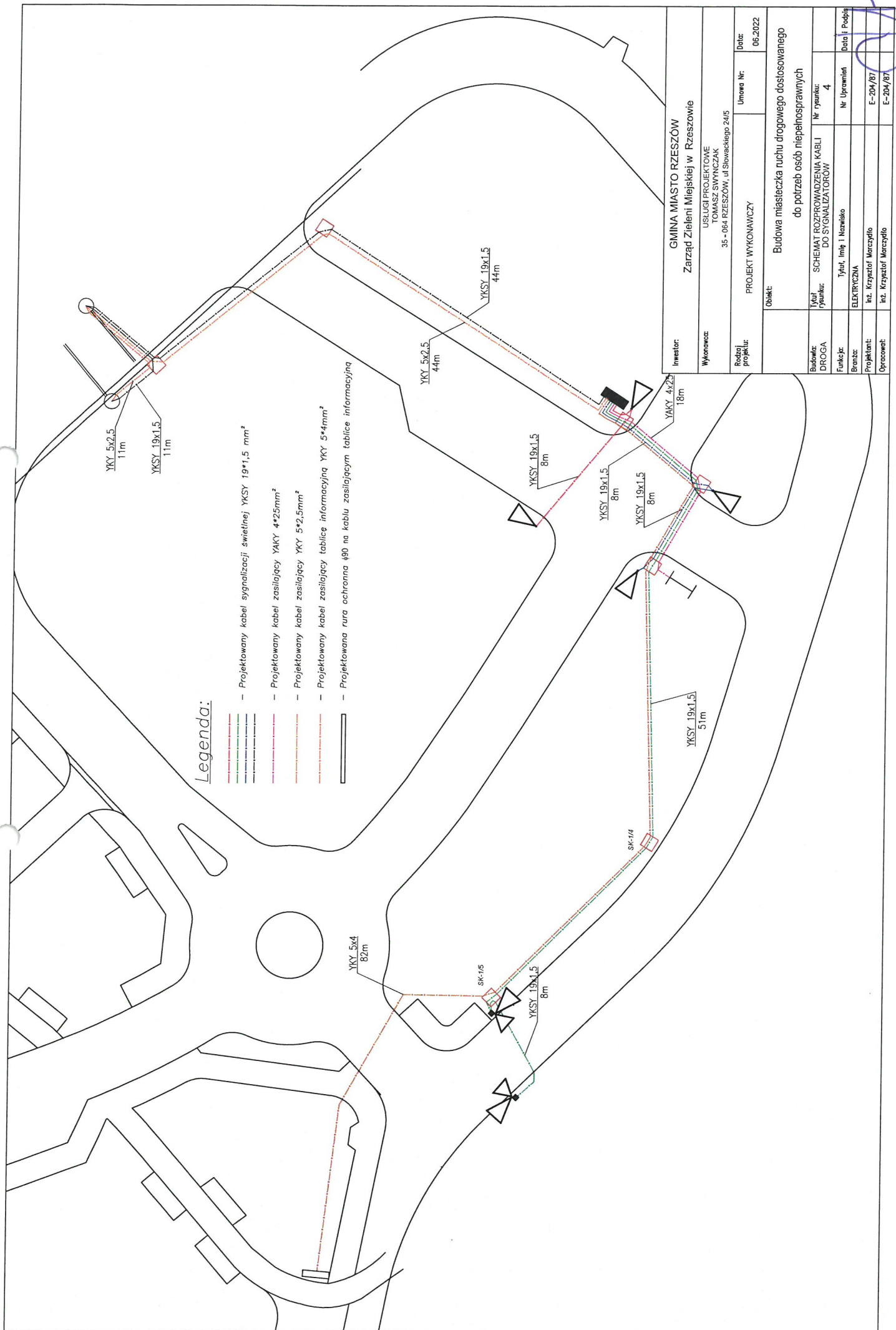
Przewodniczący narady koordynacyjnej



Inwestor:		GMINA MIASTO RZESZÓW	
		Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie	
Wykonawca:		USŁUGI PROJEKTOWE TOMASZ SWYNCZAK 35 - 064 RZESZÓW, ul Słowackiego 24/5	
Rodzaj projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Umowa Nr:	Data:
			06.2022
	Objekt:	Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych	
Budowla: DROGA	Tytuł rysunku:	ORIENTACJA	Nr rysunku: 2
Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko		Nr Uprawnień
Branża:	DROGOWA		Data i Podpis
Projektant:	Inż. Krzysztof Marczydło		E-204/87
Opracował:	Inż. Krzysztof Marczydło		E-204/87

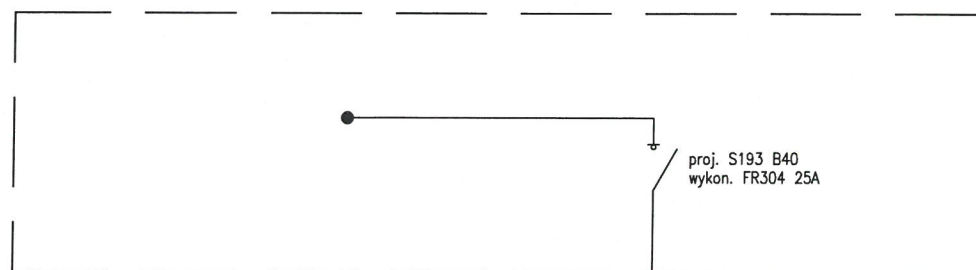


Inwestor:	GMINA MIASTO RZESZÓW Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie		
Wykonawca:	USŁUGI PROJEKTOWE TOMASZ ŚWYŃCZAK 35 - 064 RZESZÓW, ul Słowackiego 24/5		
Podstaj projekt:	PROJEKT WYKONAWCZY	Umowa Nr:	06.2022
Obiekt:	Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych		
Budowa:	DROGA	Tytuł rysunku:	SCHEMAT RUROCIĄGU KABLOWEGO
Funkcja:		Nr rysunku:	3
Brzoza:	ELEKTRYCZNA	Tytuł, Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień
Projektant:	Int. Krzysztof Marczyło		E-204/87
Opracował:	Int. Krzysztof Marczyło		E-204/87



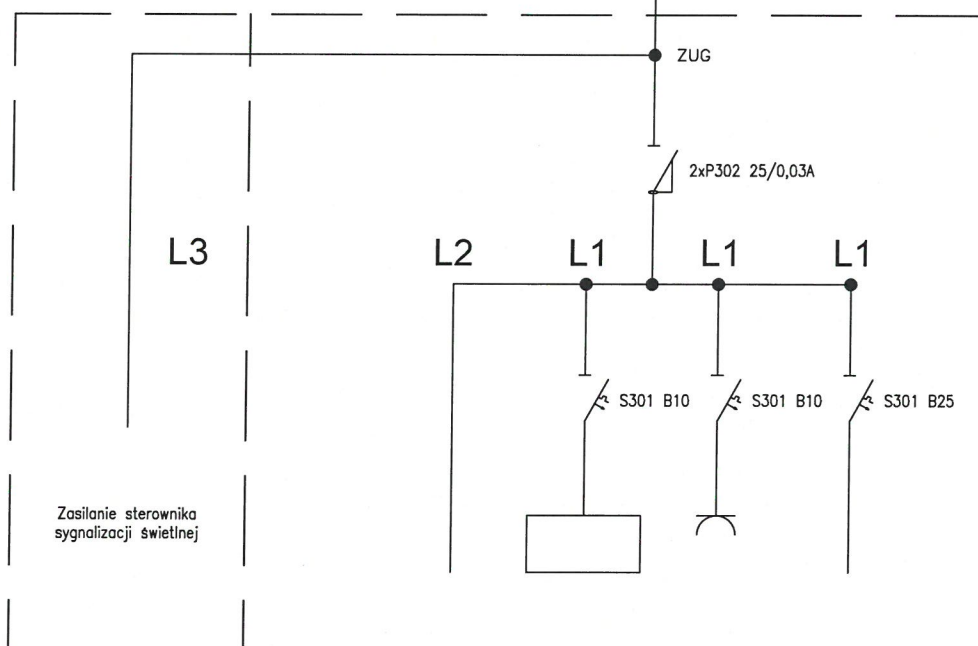
Inwestor:	GMINA MIASTO RZESZÓW Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie	
Wykonawca:	USŁUGI PROJEKTOWE TOMASZ ŚWYNIOZAK 35 - 064 RZESZÓW, ul. Słowackiego 24/5	
Podst. projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Umowa Nr:
Obiekt:	Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych	
Budowa:	Tytuł projektu: SCHEMAT ROZPROWADZENIA KABLI DO SYGNALIZATORÓW	Nr rysunku: 4
Funkcja:	Typ: Inicjator i Namiot	Data i Podpis
Brzoza:	ELEKTRYCZNA	Nr Uprawnień
Projektant:	Int. Krzysztof Marczyło	E-204/87
Opracował:	Int. Krzysztof Marczyło	E-204/87

Istniejąca szafa oświetlenia ulicznego opomiarowana



proj. kabel YAKY 4x25 mm²

Projektowana szafa sterowania sygnalizacji świetlnej



Zasilanie
szlaban wjazdowy

Urządzenia
aktywne

Gniazdo
230V

Zasilanie tablicy
informacyjnej

Inwestor:		GMINA MIASTO RZESZÓW Zarząd Zieleni Miejskiej w Rzeszowie		
Wykonawca:		USŁUGI PROJEKTOWE TOMASZ SWYNCZAK 35 - 064 RZESZÓW, ul Słowackiego 24/5		
Rodzaj projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY	Umowa Nr:	Data: 06.2022
Obiekt:		Budowa miasteczka ruchu drogowego dostosowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych		
Budowla: DROGA	Tytuł rysunku:	SCHEMAT SZAFY STEROWNICZEJ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ	Nr rysunku: 5	
Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko		Nr Uprawnień	Data i Podpis
Branża:	DROGOWA			
Projektant:	Inż. Krzysztof Marczydło		E-204/87	
Opracował:	Inż. Krzysztof Marczydło		E-204/87	

URZĄD WOJEWODZKI

w Rzeszowie
Wydział Zarządzania Terenem i Ochrony Środowiska
Dziś: 11.10.87
1.10.87

Rzeszów dnia 17 września 1987r.

Nr E-204/87

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 --- i § 13 ust. 1 pkt ---4--- lit. ---d---

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywatel (ka) **KRZYSZTOF MARCZAKO**
(imię i nazwisko)

- technik elektryk ---

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 26 listopada 1960 r. w Strzyżowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- kierownika budowy i robót ---

(rodzaj funkcji)

w specjalności - instalacyjno-inżynieryjnej -

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie - instalacji elektrycznych ---

MA-BU/11

(specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BU/11-14 zam. JMT-KW-W-70 WDA zam. 210-101 0000 plam, 71g

ywatel (kn)

KRZYSZTOF MARCZYDŁO

(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

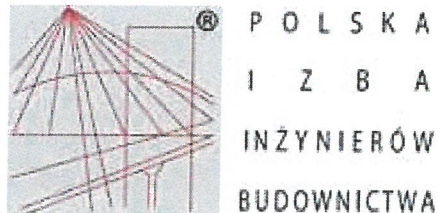
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych?

Pracownik

Pracownik

Uwaga 40084-232182

(wzrost i cięciwa)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-2IL-WB7-LJD *

Pan Krzysztof Marczydło o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1425/01
adres zamieszkania Rudna Mała 166b, 36-054 Mrowla
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-21 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Rzeszów, 1992 - 01 - 07

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt.1 pkt.1 -

oraz

§ 13 ust.1 pkt - 4 - lit. -d- rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn.20 lutego 1975 r.w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8,poz.46 z późniejszymi zmianami/ stwierdzam, że

PAN/I/ ADAM PROKOP - inż.elektryk

urodzony/a/ dnia 26 lipca 1955 r. w Rzeszowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

- projektanta -

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej -

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

PAN/I/ ADAM PROKOP

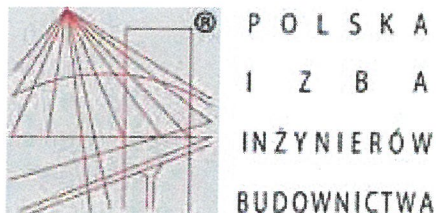
jest upoważniony/a/ do:

Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.---

z up. ~~WOIEWOBY~~

mgr inż. ~~Włodzisław Woźniak~~
Dyrektor ~~Instytutu~~ Zakładu Przemysłowej
Architektury Wojewódzkiej





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-K7A-TFQ-EKA *

Pan Adam Prokop o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1477/01
adres zamieszkania ul. Lewakowskiego 3/43, 35-125 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-06 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)

oświadczamy, że projekt techniczny na zamierzenie inwestycyjne pn.:

**BUDOWA MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO
DOSTOSOWANEGO DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH,
NA DZIAŁKACH NR: 129/69, 84/3, 163/7 OBR 214 PRZY UL.
FRANCISZKA KOTULI I JANA WIKTORA w RZESZOWIE,
PRZEBUDOWA UL. KOTULI I WIKTORA POPRZECZ BUDOWĘ
POŁĄCZEŃ CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH**

Branża:

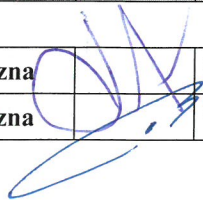
ELEKTRYCZNA

Część:

**BUDOWA SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ,
SZLABANU WJAZDOWEGO ORAZ ZASILANIE
TABLICY INTERAKTYWNEJ**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

AUTORZY OPRACOWANIA:

PRACOWNIA	USŁUGI PROJEKTOWE TOMASZ SWYNCZAK 35 – 060 Rzeszów ul. Słowackiego 24/5				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
BRANŻA	ELEKTRYCZNA				
PROJEKTANT	inż. Krzysztof Marczydło	E-204/87	Elektryczna		06.2022
SPRAWDZAJĄCY	inż. Andrzej Prokop	E-205/91	Elektryczna		06.2022

Rzeszów, czerwiec 2022 r.