

MaKo
consulting

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

NIP:825-211-39-89

www.makoconsulting.com.pl

PROJEKT TECHNICZNY

ZADANIE	PRZEBUDOWA ULICY PARTYZANTÓW (OD SKRZYŻOWANIA ULIC ODRODZENIA - ORŁĄT LWOWSKICH - PARTYZANTÓW DO SKRZYŻOWANIA ULIC REJA-OGRODOWA-LWOWSKA-PARTYZANTÓW) W ZAMOŚCIU
ZAWARTOŚĆ	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
INWESTOR	MIASTO ZAMOŚĆ RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ
NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	ARK. 54 działki: 29/1, 200/2, ARK. 53 działki: 209, 162, 163, 124/1, 70, 68/11,1, 124/3, 168, 125, ARK. 49 działki: 15,16, 5/19, 5/18, 1/1, ARK. 48 działki: 111,
OBRĘB	0001 MIASTO ZAMOŚĆ
JEDNOSTKA EWID.	066401_1 ZAMOŚĆ
KOD CPV	45231400-9, 45316110-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXV K 1 W 1,0
KATEGORIA GRUNTU	I
TOM	III

FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	ELEKTRYCZNA	INŻ. BOGDAN MALEC	GT-III-8386/3/76	
SPRAWDZAJĄCY	ELEKTRYCZNA	INŻ. JANUSZ ŁUCZKA	GP-II-7342/94/94	

15 PAŹDZIERNIK 2020 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM III BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. Kserokopie uprawnień i uzgodnień.....	3
2. Projekt techniczny	11
I. Część opisowa.....	11
II. Część rysunkowa	14
III. Wykaz podstawowych materiałów.....	17

GT-III-8326/3/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie

Na podstawie §13 ust. 1 pkt. 4 „d”, §5 ust. 1 i §7 roz-
porządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodia-
lonych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8,
poz. 46/ stwierdzam, że
Obywatel Bogdan Małec - inżynier elektryk urodzony
dnia 8 sierpnia 1948r. w Żółkwi pow. Krasnostaw posia-
da przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacji elektrycznych.

Obywatel Bogdan Małec jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy
i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania kon-
strukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie instalacji
elektrycznych.

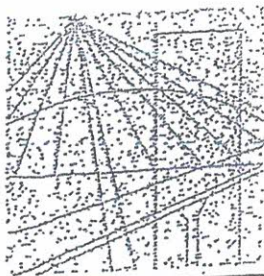
Otrzymuje:

Ob. Bogdan Małec
Zamość ul. Orzeszkowej 3/30

WICEWOJEWODA ZAMOJSKI
Marian Ozimek
mgr inż. Marian Ozimek

Za zgodność z oryginałem

BS



Lubelska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

ul. M. C. Skłodowskiej 3
20-029 Lublin

e-mail: lub@piib.org.pl
www.lub.piib.org.pl



Telefony:

Sekretariat biura
tel. (081) 534-78-12

Przewodniczący Rady
tel. (081) 534-78-11

Dyrektor biura
tel. (081) 534-78-13

Główna Księgowa
tel. (081) 534-78-14

Specjalista
ds. członkowską
tel. (081) 534-78-16

Specjalista
ds. uprawnień
tel. (081) 534-78-17

Sekretariat
Prezydium Rady
tel./fax (081) 532-76-31

Obsługa prawna
tel. (081) 534-78-15

Specjalista ds. szkoleń
tel. (081) 534-78-17

Biura terenowe:
w Białej Podlaskiej
ul. Narutowicza 10,
tel./fax (083) 343-62-05

w Chełmie
ul. Kopernika 8,
tel./fax (082) 565-69-84

w Zamościu
Rynek Wielki 1,
tel./fax (084) 639-10-28

REGON: 432539440

NIP: 712-27-79-29

Bank BPH i PKO
Konto:

OKK-0059-0035/2/2006

Lublin, dnia 20.09.2006 r.

Pan Małec Bogdan

22-400 Zamość

ul. Brzozowa 4A/10

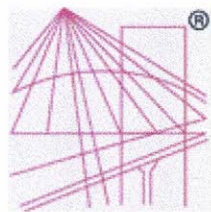
W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 07.09.2006 r. w sprawie interpretacji uprawnień budowlanych nr ewid: GT-III-8386/3/76 w specjalności instalacji elektrycznych wydanych na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 5 ust. 1 i § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) informujemy, że powyższe uprawnienia upoważniają do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń energetycznych.
2. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń energetycznych.

p.o. Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej LOIB

dr inż. Bolesław Horyński

Za zgodność z oryginałem



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-728-KN4-FCD *

Pan Bogdan Malec o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0124/03
adres zamieszkania ul. Brzozowa 4 A/10, 22-400 Zamość
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-09 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Zamościu

Zamość, dnia 14.12.1994r.

GP-II-7342/94 /94

STWIERDZENIE

PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §2 ust.1 pkt 1, §5 ust.1, §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Hr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami zawartymi w Dz.U.Hr 69, poz.299 z dnia 8 sierpnia 1991 r.) stwierdza się, że:

Pan JANUSZ ŁUCZKA

inżynier elektryk

urodzony dn.20 lutego 1945 r. w Płoskiem
ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan JANUSZ ŁUCZKA jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierownia i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne napowietrzne i kablowe linie elektryczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

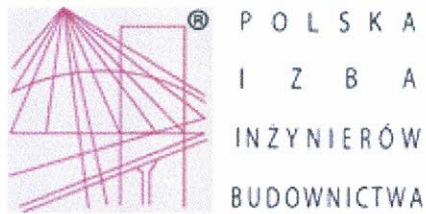
Otrzymuje:

1. Pan Janusz Łuczka
zam. Płoskie
2. za.



Z up. WOJEWODY
mgr Marek Pikuła
DYREKTOR WYDZIAŁU
Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność z oryginałem



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-G2Z-SIB-QD3 *

Pan Janusz Łuczka o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0307/03
adres zamieszkania Płoskie 398, 22-400 Zamość
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-24 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

GGN.6630.123.2020 AM

PROTOKÓŁ Nr 123/2020

z narady koordynacyjnej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, która odbyła się w dniu 25.09.2020 r., w siedzibie Grodzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zamościu pod przewodnictwem Pana Krzysztofa Stopyry, Dyrektora Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta Zamość

Przedmiot uzgodnienia: sieć kanalizacji deszczowej, sieć energetyczna oświetlenia ulicznego, kanał technologiczny w ramach projektu przebudowy ulicy Partyzantów na odcinku (od skrzyżowania ulic Odrodzenia- Orląt Lwowskich- Partyzantów do skrzyżowania Mikołaja Reja- Ogrodowa- Lwowska- Partyzantów) w Zamościu.

Lokalizacja obiektu: ul. Partyzantów dz. nr 29/1, 200/2 ark. 54, dz. nr 209, 162, 163, 124/1, 70, 68/11, 1, 124/3, 168, 125 ark. 53, dz. nr 15, 16, 5/19, 5/18, 1/1 ark. 49, dz. nr 111 ark. 48.

Wnioskodawca: MaKo consulting Magda Kobjek- Łokaj, ul. Peowiaków 9/27, 22-400 Zamość.

Data wpływu: 22.09.2020 r. znak pisma ----- z dnia 22.09.2020 r.

Ustalenia Narady Koordynacyjnej,

uzgodnić lokalizację projektowanego obiektu j. w. przy zachowaniu poniższych
zaleceń:

Zalecenia:

1. Prace ziemne na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego.
2. Przed rozpoczęciem robót inwestor (wykonawca) winien uzgodnić z użytkownikami uzbrojenia podziemnego i nadziemnego sposób ich zabezpieczenia.
3. Przy robotach ziemnych chronić przed zniszczeniem znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne. W przypadku ich zniszczenia przy realizacji uzgodnionego projektu inwestor zobowiązany jest do ich odtworzenia na własny koszt podczas pomiaru powykonawczego.
4. Prowadzenie robót w pasie drogowym wymaga pisemnego zezwolenia zarządcy drogi.
5. Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia geodezyjnego wyznaczenia usytuowania uzgodnionego projektu przez upoważnioną jednostkę geodezyjną, a po zakończeniu budowy do wykonania geodezyjnego pomiaru powykonawczego i sporządzenia związanej z tym dokumentacji.
6. Ewentualne ustalenia i podpisy uczestników narady koordynacyjnej na odwrocie strony.

Podstawa prawna uzgodnienia

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne – art. 27, art. 28 b, c, d, e, f,
Dz. U. z 2020 r. poz. 782

Z up. PREZYDENTA
mgr inż. Krzysztof Stopyra
Dyrektor Wydziału Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

Za zgodność z oryginałem

Uczestnicy Narady Koordynacyjnej obecni na naradzie
w dniu 25 września 2020 r.

Lp.	Instytucja	Imię i nazwisko	Ustalenia	Podpis
1.	Urząd Miasta Zamość Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Ochrony Zabytków	Ewa Małaszowska- Bartnik	b.m.	
2.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla Miasta Zamościa	Waldemar Gil	b.c	
3.	Zarząd Dróg Grodzkich w Zamościu	Magdalena Stąsiek	Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'
4.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie	Krzysztof Gruszkiewicz Mieczysław Bojanek	b. l.	
5.	PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny w Zamościu	Henryk Godzisz Sylwester Kopański	Uzasadnienie drogę elektryfikację Uzasadnienie z uwagą	Am'
6.	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji	Marcin Kowalski Wiktor Herwich Marcin Kłoczko Bartosz Piętko	Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'
7.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Zamościu	Paweł Kniź	Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'
8.	Veolia Wschód Sp. z o.o. Zamość	Jerzy Szymański Mirosław Mazurek Grzegorz Krzych	bez uwag	
9.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Zamościu	Krzysztof Tokarczyk Zygmunt Wójtowicz	Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'
10.	Urząd Miasta Zamość Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska	Jarosław Miechowiecki Katarzyna Fornal- Urbańczyk	Prace które już zostały, możemy prowadzić bezpiecznie.	
		Mirosław Pietryńko		
11.	Urząd Miasta Zamość Wydział Inwestycji Miejskich i Zamówień Publicznych	Stanisław Flis	bez uwag Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'
12.	Orange Polska S.A.	Jacek Bakota Jerzy Prokop	Uzasadnienie drogę elektryfikację Brak myślenia opim.	Am'
13.	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie	Arkadiusz Gałązka Andrzej Aftyka Jarosław Chudy	Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'
14.	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk – Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Krzysztof Kołat Grzegorz Kuberka Marek Kuberka	Uzasadnienie drogę elektryfikację bez uwag.	Am'

Za zgodność z oryginałem

Zamość, dn. 27.10.2020 r.

L. dz. 13241 /RE1/RM/AG/2020

Mako consulting
ul. Peowiaków 9/27
22-400 Zamość

Uzgodnienie dokumentacji projektowej 990/RE1/2020.

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.10.2020r., Rejon Energetyczny Zamość przesyła uzgodniony z uwagami projekt budowlany pn:

„PB Przebudowa ulicy Partyzantów (od skrzyżowania ulic Odrodzenia - Orląt Lwowskich - partyzantów do skrzyżowania ulic Reja - Ogrodowa - Lwowska - Partyzantów) w Zamościu.”.

Poniższe uwagi i zalecenia należy uwzględnić w projekcie wykonawczym:

- Do opracowania dołączyć zestawienie demontażowe elementów sieci elektroenergetycznych przewidzianych do rozbiórki w ramach przedmiotowego zadania.

Uzgodnienie dokumentacji projektowej nr 990/RE1/2020 traci ważność dnia 27.10.2022r.

Załączniki :

1.PB. – 1 egz.

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Zamość
Rejon Energetyczny Zamość
Z-ca Dyrektora
Jacek Milczuk

Do wiadomości:

1. Adresat
2. RE Zamość

Za zgodność z oryginałem



PROJEKT TECHNICZNY

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę prawną przedmiotowego opracowania projektowego stanowi:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- umowa zawarta z inwestorem,
- wizja lokalna w terenie,
- przepisy i normy w zakresie opracowania.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy oświetlenia ulicznego przy ulicy Partyzantów (od skrzyżowania ulic Odrodzenia - Orląt Lwowskich - Partyzantów do skrzyżowania ulic Reja-Ogrodowa-Lwowska-Partyzantów) w miejscowości Zamość. Przebudowywane słupy oświetleniowe stanowią własność Urzędu Miasta Zamość.

3. DANE ELEKTROENERGETYCZNE

Napięcie zasilania	U = 230/400V
Kable oświetleniowe istniejące	YAKY 4x35mm ²
Kable oświetleniowe projektowane	YAKXS 5x35mm ²
Słupy oświetleniowe	Stalowe wysięgnikowe stożkowe, o wysokości H=10 mb, z wysięgnikiem w=1,5 m - nad jezdnią i w=1,0 m nad chodnikiem
Oprawy oświetleniowe	LED oprawami LED A - 43 W, 5040 lm i B - 27 W, min. 3024 lm, C - 83 W, 9350 lm
Ochrona p.porażeniowa	szybkie wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-C

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Oświetlenie ulicy Partyzantów w Zamościu zrealizowane jest oprawami LED A - 43 W, 5040 lm i B - 27 W, min. 3024 lm, C - 83 W, 9350 lm, zamontowanymi na słupach stalowych, stożkowych z wysięgnikami jedno- i dwuramiennymi. Wysokość montażu opraw oświetleniowych wynosi 10,0m nad jezdnią i 8,0 m nad chodnikiem. Słupy oświetleniowe ustawione są po obu stronach ulicy. Zasilone są promieniowo kablami YAKY 4x35mm²- 1kV wyprowadzonymi z istniejących szafek oświetleniowych SOU nr: 42 i 41.

5. PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA

Istniejące słupy oświetleniowe nr 55, 57, 59, 61, 63, 71, 73, 75, 77, 82, 80, 78, 76, 74, 72, 70, 68, 66, 64, 62, 60 kolidują z projektowaną przebudową ul. Partyzantów. W związku z tym należy je zdemontować i postawić w miejscach niekolizyjnych.

Pomiędzy słupami należy ułożyć nowe kable zasilające YAKXS 5x35mm². Istniejące kable unieczynnić. Trasa przebiegu kabli została przedstawiona na rys. 1. Kable sterujące pozostawić bez zmian. Po przestawieniu słupa nr 74 oprawę B (świecącą na chodnik) wyłączyć spod napięcia.

Przestawiane słupy oświetleniowe zasilone są z istniejących szafek oświetleniowych :

- SOU 41 - słup nr 55, 57, 59, 61, 63;
- SOU 42 - obwód 1: 60, 62, 66, 64, 68, 70, 72,
- obwód 2: 74, 75, 78, 80, 82,
- obwód 3: 71, 73, 75, 77.

Materiały pochodzące z demontażu należy przekazać Inwestorowi. Demontażu należy dokonać w trakcie prowadzenia robót drogowych tak aby zapewnić jak najmniejszą przerwę w oświetleniu przebudowywanych ulic.

Przebudowa oświetlenia ulicznego odbywać się będzie w ramach przyznanej mocy przyłączeniowej bez konieczności zwiększania zabezpieczeń przedlicznikowych. Opracowana dokumentacja nie wymaga nowych warunków przyłączenia.

6. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej zużywanej przez projektowane oświetlenie pozostaje bez zmian.

7. NUMERACJA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH

Po wykonaniu przebudowy oświetlenia ul. Partyzantów numerację słupów pozostawić bez zmian.

8. UKŁADANIE KABLI

Trasy ułożenia kabli oświetleniowych podano w części graficznej na rysunku nr 1. Kable należy układać na głębokości 0.7 m licząc od istniejących poziomów terenu w pasie drogowym ulic w warstwach piasku 2x10 cm. Jako osłonę ostrzegawczą przed uszkodzeniami mechanicznymi kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi stosować folię kalandrowaną koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym terenu kable układać w osłonach otaczających z rur HDPE, Ø75x63, karbowanych dwuściennych. Przejście kabli pod wjazdami i ulicami wykonać w rurach HDPE, Ø75x66, gładkościennych. Pod wjazdami istniejącymi i utwardzonymi przejścia wykonać metodą przepychu lub przewiertu. Kable zakończyć na sucho. Przy równoległym układaniu kabli we wspólnym wykopie zachować między nimi 10-cio cm odległość. Przy zbliżeniu kabli należących do różnych użytkowników zachować 50 cm odległość. Kable wzdłuż trasy zaopatrzyć w oznaczniki kablów, założone w miejscach zmiany przebiegu trasy i na trasie w odstępach co 10 mb. Na końcu rur osłonowych nałożyć rury termokurczliwe REC 75. Roboty kablówkowe wykonywać zgodnie z PN-76/E-05125.

9. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH

W miejscu zwiększenia szerokości jezdni lub wjazdów pod którymi przebiegają istniejące kable elektroenergetyczne należy przedłużyć przepusty wykorzystując rury ochronne dwudzielne:

- HDPE Ø58x50 mm na kable oświetleniowe,
- HDPE Ø160x141 mm na kable SN.

Lokalizacja projektowanych przepustów została przedstawiona na rysunku nr. 1.

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Projektowane urządzenia elektryczne NN zasilane z istniejących szafek oświetleniowych SOU, przystosowane są do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim stosowane jest wyłączenie zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo - zwarceniowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5sek. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączone są do zacisków uziemiających słupów stalowych. W zakresie ochrony od porażeń instalację przystosować do wymagań normy.

11. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLANIA ULICZNEGO

Zabezpieczenie przed przepięciami linii oświetleniowej pozostaje bez zmian.

12. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska oraz nie przynosi dodatkowych wymogów w zakresie komunikacji.

13. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z przedmiotową dokumentacją, wymogami norm i przepisów w zakresie opracowania.
2. W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wszystkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie.
3. Po zakończeniu robót montażowych dokonać niezbędnych badań i pomiarów, a protokoły z ich wynikami przekazać użytkownikowi urządzeń w czasie odbioru ostatecznego.
4. Przy wykonywaniu robót należy, stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby dla których wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne (art. 10 Prawo Budowlane).
5. **Wszystkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.**

PROJEKTANT

inż. BOGDAN MALEC

upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, kontrolowania budowy i robót
w specjalności instalacji elektrycznych
upr. bud. GT-III-8386/3/76

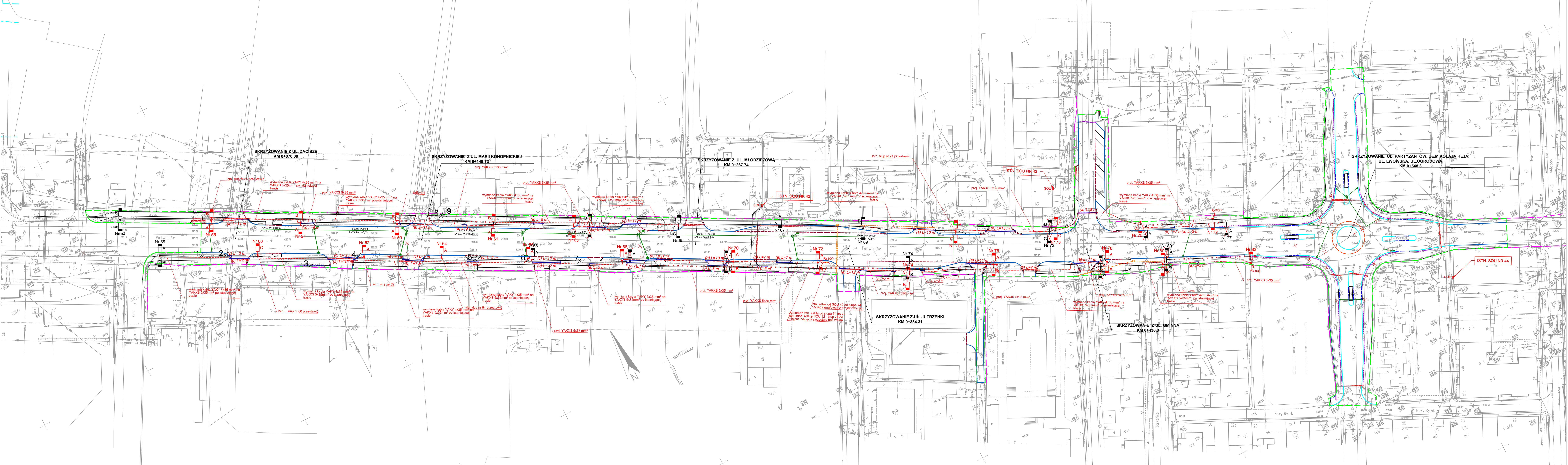
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan oświetlenia ulicznego

skala 1:500

Rys. 2 Schemat oświetlenia ulicznego

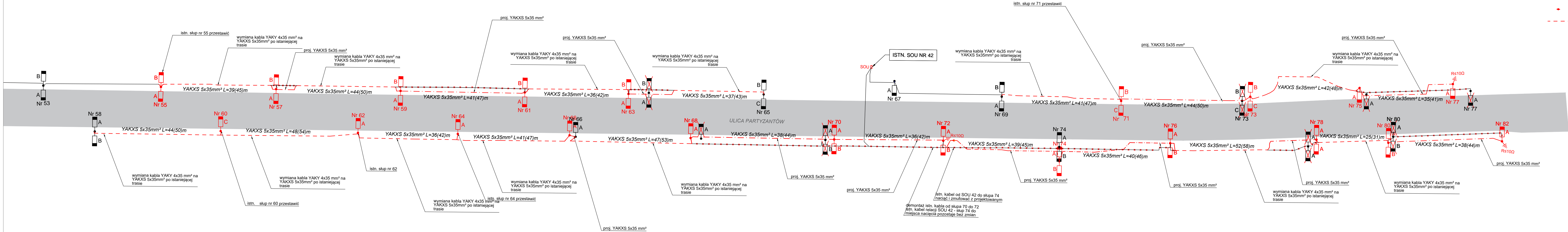
skala 1:500



- LEGENDA BRANŻA ELEKTRYCZNA
- PROJEKTOWANA NOWA LOKALIZACJA - ISTNIEJĄCEGO SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO
 - ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY DO DEMONTAŻU
 - PROJEKTOWANA OSŁONA KABLI Z RUR (a) - HDPE Ø75 mm (b) - HDPE Ø58 mm DWUDZIELNYCH (c) - HDPE Ø160 mm DWUDZIELNYCH
 - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKXS 5x35 mm²
 - ISTNIEJĄCA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKY 4x35 mm²
 - ISTNIEJĄCA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKY 4x35 mm² DO LIKWIDACJI
 - PROJEKTOWANA MUFA Z RUR TERMOKURCZLIWYCH
 - LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKXS 5x35 mm² - UŁOŻONA PO TRASIE ISTNIEJĄCEGO KABLA YAKY 4x35 mm²

- LEGENDA
- LINIA ROZGRANICZAJĄCA
 - ZAKRES OPRACOWANIA
 - PROJEKTOWANA KRAJEWNIA GRANITOWY
 - PROJEKTOWANY KRAJEWNIA BETONOWY 20x30x100CM
 - PROJEKTOWANY KRAJEWNIA GRANITOWY 20x30x100CM UŁOŻONY W PŁASK
 - PROJEKTOWANY KRAJEWNIA BETONOWY 20x30x100CM WTOPIONY
 - OBIEKTY BETONOWE 6x30x100CM
 - OBIEKTY BETONOWE 6x30x100CM
 - PAŁISKA
 - SŁUPKI ŻELIWE WRAZ Z PORĘCZAMI LANCUCHOWYMI
 - ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY PO PRZESTAWIENIU
 - DRZEWO DO USUNIĘCIA

		
INWESTOR:	MIASTO ZAMOŚĆ UL. RYNEK WIELKI 13 22-400 ZAMOŚĆ	
LOKALIZACJA:	DZIAŁKI EWID.: ARK. 54 działki: 281, 2002; ARK. 53 działki: 208, 162, 763, 1241, 70, 68/11, 1, 124/3, 168, 125; ARK. 49 działki: 15, 16, 519, 518, 511; ARK. 48 działki: 111; OBRĘB: 0001 MIASTO ZAMOŚĆ	
TYTUŁ OPRACOWANIA:	PRZEBUDOWA ULICY PARTYZANTÓW (OD SKRZYŻOWANIA ULIC OGRODOWA - OULAT LWOWSKICH - PARTYZANTÓW DO SKRZYŻOWANIA ULIC REJA-LWOWSKA-UL. OGRODOWA-UL. PARTYZANTÓW) W ZAMOŚCI	
TRZEC OPRACOWANIA:	PLAN OŚWIETLENIA ULICZNEGO	PODPIS:
PROJEKTANT:	INŻ. BOGDAN MAŁEC	GT-III-8386/376
SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. ANUSZKA LUCZKA	GP-II-7342/94/94
SPECJALNOŚĆ:	ELEKTRYCZNA	DATA 15.10.2023 SKALA 1:500 NR RYS. 1



- LEGENDA BRANŻA ELEKTRYCZNA
- PROJEKTOWANA NOWA LOKALIZACJA ISTNIEJĄCEGO SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO
 - ISTNIEJĄCY SŁUP OŚWIETLENIOWY DO DEMONTAŻU
 - PROJEKTOWANA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKXS 5x35 mm²
 - ISTANIEJĄCA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKY 4x35 mm²
 - ISTANIEJĄCA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKY 4x35 mm² DO LIKWIDACJI
 - PROJEKTOWANA MUFA Z RUR TERMOKURCZLIWYCH
 - LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO - YAKXS 5x35 mm² - UŁOŻONA PO TRASIE ISTNIEJĄCEGO KABLA YAKY 4x35 mm²



MaKo consulting

INWESTOR:	MIASTO ZAMOŚĆ UL. RYNEK WIELKI 13 22-400 ZAMOŚĆ			
LOKALIZACJA:	DZIAŁKI EWID.: ARK. 54 działki: 29/1, 200/2, ARK. 53 działki: 209, 162, 163, 124/1, 70, 68/11, 1, 124/3, 168, 125, ARK. 49 działki: 15, 16, 5/19, 5/16, 1/1, ARK. 48 działki: 111, OBREB: 0001_MIASTO ZAMOŚĆ			
TYTUŁ OPRACOWANIA:	PRZEBUDOWA ULICY PARTYZANTÓW (OD SKRZYŻOWANIA ULIC ODRODZENIA - ORLĄT LWOWSKICH - PARTYZANTÓW DO SKRZYŻOWANIA ULIC REJA-OGRODOWA-LWOWSKA-PARTYZANTÓW) W ZAMOŚCI			
TREŚĆ OPRACOWANIA:	SCHEMAT OŚWIETLENIA ULICZNEGO		PODPIS:	
PROJEKTANT	INŻ. BOGDAN MALEC	GT-III-8386/3/76		
SPRAWDZAJĄCY	INŻ. JANUSZ ŁUCZKA	GP-II-7342/94/94		
SPECJALNOŚĆ	ELEKTRYCZNA	DATA 15.10.2020	SKALA 1:500	NR RYS. 2

III WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Zestawienie materiałów do montażu

Lp.	Nazwa materiału	J.m	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 20×4mm	mb	94
2.	Pręt stalowy ocynkowany \varnothing 18mm	mb	38
3.	Folia kalandrowana kablowa	m ²	345
4.	Piasek	m ³	50
5.	Przepusty kablowe HDPE \varnothing 75mm gładkie	mb	247
6.	Przepusty kablowe HDPE \varnothing 75mm karbowane	mb	40
7.	Przepusty kablowe dwudzielne HDPE \varnothing 160mm	mb	48
8.	Końcówki kablowe 2KA 35mm ²	szt	220
9.	Złączki kablowe typu Z	szt	4
10.	Zestawy montażowe do wykonywania muf z rur termokurczliwych na kablach do 1 kV	szt	1
11.	Opaski kablowe typu Oki	szt	80
12.	Uchwyty uniwersalne typu UKU	szt	44
13.	Kable YAKXS 5×35mm ²	mb	1112
14.	Słupki oznaczeniowe typu SO	szt	10

2. Zestawienie materiałów z demontażu

Materiały z demontażu nie występują.

inż. BOGDAN MALEC
upr. bud. do projektowania, kierowania,
nadzorowania, kontrolowania budowy i robót
w specjalności instalacji elektrycznych
upr. bud. GT-III-8886 3 76