

Numer projektu: CXII/1/23/2021/MM

Umowa nr: RZ.272.21.2021

EGZ.....

## Projekt wykonawczy

### Zadanie 23

<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>	Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”.
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	m. Jelenia Góra, ul. Kopernika, ul. Boczna dz. nr 1/4 AR_58, 9/4 AR_58, 10 AR_58, obręb 0028, dz. nr 142/3 AR_1 obręb 0018, j. ewid. 026101_1 m. Jelenia Góra
<b>INWESTOR:</b>	Miasto Jelenia Góra Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra,
<b>KLASYFIKACJA ROBÓT:</b>	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	Kategoria XXVI
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>ECO ENERGY POLAND</b> <b>UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN</b> <b>TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
<b>TWÓRCA :</b>	inż. Mariusz Staniek
<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
<b>WSPÓŁPRACA:</b>	inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński inż. N. Kijas-Spernoł
Cieszyn, wrzesień 2021 – grudzień 2021	



## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI .....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE OBJĘTE NINIEJSZYM OPRACOWANIEM.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
3.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
3.2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
3.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
3.4.	ROZWIĄZANIE TECHNICZNE .....	5
3.4.1.	Rozdzielnica i linia zasilająca:.....	5
3.4.2.	Stan istniejący oraz projektowany.....	6
3.4.3.	Szafy oświetlenia ulicznego .....	6
3.4.4.	Obwody przyłącza:.....	7
3.4.5.	Ochrona odgromowa i uziemienia.....	8
3.5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	8
3.6.	DEMONTAŻ.....	8
<b>4.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>OBLICZENIA TECHNICZNE .....</b>	<b>12</b>
5.1.	OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY) .....	12
5.2.	DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ .....	12
5.3.	SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ.....	13
5.4.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	13
<b>6.</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE .....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>15</b>
<b>8.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>19</b>
9.1	ORIENTACJA LOKALIZACJI SZAF OŚWIELTENIA ULICZNEGO .....	20
9.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	21
9.3	SCHEMAT ELEKTRYCZNY SZAFKI OŚWIELTENIOWEJ .....	22
9.4	WIDOK SZAFKI OŚWIELTENIOWEJ .....	23
9.5	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY .....	24
9.6	SCHEMATY OBWODÓW OŚWIELTENIOWYCH (UDOSTĘPNIONE PRZEZ INWESTORA) .....	25
<b>10.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>26</b>
10.1	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	
10.2	ODPIS Z PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ	
10.3	STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA	
10.4	ZGODY	



**1. DZIAŁKI EWIDENCYJNE OBJĘTE NINIEJSZYM OPRACOWANIEM**

<b>Zadanie</b>	<b>Nr SOK</b>	<b>Ulica (orientacyjna lokalizacja)</b>	<b>Identyfikator działki</b>	<b>Obręb</b>	<b>Arkusz</b>	<b>Działka</b>	<b>Własność</b>
<b>23</b>	SO98	Kopernika 1 / Boczna	026101_1.0018.142/3	0018	AR_1	142/3	Parafia Rzymsko katolicka pod wezwaniem Św. Erazma i Pankracego
			026101_1.0028.AR_58.1/4	0028	AR_58	1/4	Gmina Jelenia Góra Miejski Zarząd Dróg i Mostów ul. Ptasia 2A, 58-500 Jelenia Góra
			026101_1.0028.AR_58.9/4	0028	AR_58	9/4	Gmina Jelenia Góra Miejski Zarząd Dróg i Mostów ul. Ptasia 2A, 58-500 Jelenia Góra
			026101_1.0028.AR_58.10	0028	AR_58	10	Parafia Rzymsko katolicka pod wezwaniem Św. Erazma i Pankracego



## 2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Montaż szaf oświetleniowych z zasilaniem	kpl.	1
2.	Wyprowadzenie obwodów oświetlenia ulicznego (YAKXs 4x35mm <sup>2</sup> )	szt./m	2/30
3.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$	kpl.	1
4.	Demontaż istn. szafy ośw. z aparaturą	kpl.	1



### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”.

***Zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym budowa przyłączy nie wymaga pozwolenia ani zgłoszenia (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, art. 29a).***

#### **3.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje montaż szafy oświetlenia ulicznego, wytrasowanie kabla, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

#### **3.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Aktualny podkład mapowy
- Uzgodnienie z inwestorem,
- Warunki przyłączenia do sieci
- Opinia z narady koordynacyjnej
- Obowiązujące przepisy i normy

#### **3.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE**

##### **3.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:**

Miejsce dostarczania energii elektrycznej oraz miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych są zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.

Istniejące złącze kablowe ZK-3 nr SR-JGJ107897, zlokalizowane na budynku nr 1 ul. M. Kopernika, wymienić na zestaw złączowo-pomiarowy. Wyniesienie licznika energii elektrycznej z szafki oświetlenia ulicznego. Opracowanie oraz postępowanie po stronie TAURON Dystrybucja S.A zgodnie z WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/143661/2021/O01R01.



### 3.4.2. Stan istniejący oraz projektowany

Przy budynku Mikołaja Kopernika 1 znajduje się szafka z układem pomiarowo sterowniczym z dwoma obwodami oświetlenia ulicznego zasilające ulicę Kopernika, Boczna oraz teren placu kościoła. Szafka przeznaczony jest do demontażu.

Wybudować układ sterowniczy SOK 98 z dwoma obwodami. Obwód I zasil nowo wybudowane oświetlenie realizowane w ramach odrębnego opracowania "Przebudowa drogi dojazdowej wzdłuż ulicy Kopernika". Obwód II kierunek słup nr 27143 zasili Plac Kościelny zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wszystkie kable istniejące dotychczas zasilające obwody oświetleniowe unieczynnić. Końce kabli (w ST, złączach, wnękach słupowych) po odłączeniu zabezpieczyć oraz opisać „kabel nieczynny, nie podłączać”.

### 3.4.3. Szafy oświetlenia ulicznego

Szafka z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP44, malowana farbą anty UV oraz miejscem na kompensację mocy bierną pojemnościowej lub indukcyjnej. W szafie zabudować gniazdo serwisowe zabezpieczone wyłącznikiem nadprądowym o prądzie 16A. Do załączania oświetlenia zastosować styczniki modułowe wyposażone w lampkę sygnalizującą stan pracy. Prąd znamionowy stycznika wynosić powinien min. 63A przy napięciu 230V. Napięcie sterowania cewki 230V. Urządzenie powinno być wyposażone w min. 4 styki zwierne. Ilość styczników zgodna z mocą zainstalowanych opraw, z zastrzeżeniem, że jeden stycznik może obsługiwać maksymalnie 2 obwody oświetleniowe. Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych wykonać wkładkami bezpiecznikowymi. Obwody oświetleniowe wpiąć w złączki szynowe.

a. Do sterowania zegar astronomiczny o parametrach nie gorszych niż wskazane:

- programowanie sterownika zbliżeniowo za pomocą smartfona, lub tabletu z poziomu aplikacji
- komunikacja: bluetooth lub NFC
- automatyczna zmiana czasu lato/zima
- możliwość zaprogramowania co najmniej 4 przedziałów załączeń/wyłączeń w stałych godzinach z uwzględnieniem załączeń i wyłączeń astronomicznych
- co najmniej 4 tryby pracy wyjścia: astronomiczny, dobowy, kaskada, serwis
- diody LED na panelu czołowym sygnalizujące stan wejść i wyjść, stan zasilania
- możliwość wgrania dowolnej tabeli astronomicznej
- możliwość ustawienia odrębnych poprawek dla lata i zimy
- rejestracja zdarzeń
- praca w trybie astronomicznym na podstawie pozycji GPS lub na podstawie danych z tabeli astronomicznej
- napięcie zasilające: 90-264 VAC, 40-63 Hz
- szerokość urządzenia: nie więcej niż 6 modułów
- ilość wyjść: minimum 2
- obciążalność prądowa wyjść: nie mniej niż 5 A/230 V
- ilość wejść: minimum 1
- temperatura pracy: od -30°C do +80°C



- stopień ochrony: IP20
- montaż na szynie DIN

b. Przełącznik auto/ręka do prac serwisowych oraz sterowania awaryjnego:

Urządzenie służące do awaryjnego sterowania oświetleniem ulicznym. W przypadku awarii podstawowego systemu sterowania przejmuje kontrolę nad pracą oświetlenia. Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik ma czas na zlokalizowanie, zdiagnozowanie i usunięcie usterki.

c. Kompensacja mocy biernej pojemnościowej:

Urządzenia są przeznaczone do pracy w obwodach oświetlenia ulicznego wyposażonych w lampy LED. Przewidzieć miejsce w szafce oświetleniowej do montażu kompensatorów oraz ograniczników prądu rozruchowego. Podstawowe parametry urządzenia, które zostanie zainstalowane w przypadku wystąpienia mocy biernej pojemnościowej:

- optymalizacja mocy biernej w obwodach oświetleniowych LED
- nadążna kompensacja mocy biernej w zakresie do 230%
- możliwość odczytu parametrów zasilania i kompensacji
- możliwość zastosowania w sieciach kablowych, liniach napowietrznych, do oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego w rozdzielniach zasilających obiekty
- napięcie zasilające: 230 V
- zakres mocy do 1,5 kVAr w wersji modułowej, możliwe rozszerzenie do 7,5 kVAr w budowie hybrydowej
- temperatura pracy: od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$
- stopień ochrony: IP20
- montaż w szafie oświetleniowej

Moc kompensatorów mocy biernej dobrać po wykonaniu pomiarów.

**Oznakowanie szafy (nr szafy, dane właściciela) wg uzgodnień z Zamawiającym.**

#### **3.4.4. Obwody przyłącza:**

Projektowane obwody wykonać kablem YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> (zasilanie szafki SOK) oraz YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> (zasilanie obwodów oświetleniowych). Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarke FeZn 25x4mm.

Kable zasilające szafkę SOK układać w ziemi zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej  $\Phi 75$ . Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej  $\Phi 50$ . Na ułożone kable nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym.

Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, szafce). Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol i nr ewidencyjny linii (nr obwodu),
- oznaczenie kabla wg normy,
- znak użytkownika kabla,



- rok ułożenia kabla.

Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przeciskiem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

W przypadku wystarczającej długości kabli zalecane jest bezpośrednie przełożenie istn. obwodów oświetleniowych do projektowanej szafki.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

#### **3.4.5. Ochrona odgromowa i uziemienia**

Części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. W szafkach SO zainstalować ochronniki przepięciowe typu 1+2 (klasa B+C).

### **3.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką.

### **3.6. DEMONTAŻ**

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym ich demontaż. W przypadku braku możliwości zdemontowania elementów urządzeń bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inwestora i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. Wszelkie wykopy związane z demontażem powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu istniejącego terenu. Nawierzchnię po robotach demontażowych należy przywrócić do stanu pierwotnego. Prace demontażowe należy wykonywać przy odłączonym napięciu i obustronnie uziemionej sieci elektroenergetycznej. Miejsce prac oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Wszystkie elementy po demontażu należy zutylizować zgodnie z zasadami właściwego gospodarowania odpadami zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U.2020 poz. 797 z późn. zm.)

## **4. UWAGI KOŃCOWE**

**Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w terenie w celu zebrania wszelkich informacji, które mogą mieć istotny wpływ na obliczenie ceny.**

**Zakupi i dostarczy na swój koszt materiały potrzebne do realizacji przedmiotu zamówienia.**



Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace przy sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
  - sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
  - wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
  - sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.
- dostarczyć do zamawiającego zestawienie zapotrzebowania w energię dla każdego obwodu w celu dostosowania zamawianej mocy do obciążeń po modernizacji. Generalny wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej, która uwzględni wszelkie zmiany wynikłe, wprowadzone i zatwierdzone w trakcie wykonywania robót instalacyjnych.

W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć: protokoły pomiarowe instalacji elektrycznych wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami z badań odbiorczych, karty katalogowe, certyfikaty, dokumenty techniczno-rozruchowe, atesty, aprobaty, instrukcje obsługi materiałów, urządzeń, elementów osprzętu zastosowanych w obiekcie,

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych.

**Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Zamawiającym oraz Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia fotometryczne, próbki materiałów w postaci wzorów oraz inne dokumenty gwarantujące niepogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.**

Poniżej przedstawiono uwagi, zalecenia i wymagania ogólne związane z wykonaniem robót montażowych zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową:

1. Roboty budowlane oraz prace montażowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, bezwzględnie konieczne jest przestrzeganie przepisów BHP;
2. W przypadku wystąpienia rozbieżności lub nieścisłości w którymkolwiek z elementów wchodzących w skład całości dokumentacji w stosunku do pozostałych konieczny jest kontakt z projektantem w celu wyjaśnienia problemu lub nieścisłości;
3. Generalny wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów, uchybień, opuszczeń w niniejszej dokumentacji projektowej, po wykryciu ich obecności konieczne jest bezzwłoczne powiadomienie projektanta w celu dokonania poprawek lub odpowiednich zmian;
4. Generalny wykonawca ma obowiązek wykonania wszystkich elementów i urządzeń instalacyjnych oraz robót montażowych nie zawartych w niniejszym opracowaniu w sposób zapewniający prawidłowe działanie i pełną funkcjonalność instalacji elektrycznej;



5. W fazie poprzedzającej główne roboty instalacyjne generalny wykonawca ma obowiązek dokładnego zapoznania się z dokumentacją projektową, szczególnie w kwestii miejsc wspólnych styku różnych instalacji oraz skrzyżowań lub kolizji;
6. W przypadku stwierdzenia ewentualnych miejsc kolizji elementów różnych instalacji konieczne jest powiadomienie inspektorów nadzoru i projektantów w celu wyjaśnienia powstałych problemów, samodzielne działania w sensie wykonania prac demontażowych bez stworzenia planu koordynacyjnego oraz zgłoszenia problemu obciążają finansowo generalnego wykonawcę;
7. Projektant instalacji elektrycznych nie jest odpowiedzialny za zmiany wprowadzone w trakcie robót na placu budowy przez przedstawiciela inwestora po zakończeniu procesu projektowego, różnice wynikające z uszczegółowienia poszczególnych rozwiązań użytkowo-funkcjonalnych oraz technologicznych;
8. Ewentualna możliwość wprowadzenia zmian w stosunku do rozwiązań szczegółowych zawartych w niniejszym opracowaniu musi być skonsultowana z projektantem instalacji elektrycznych oraz zatwierdzona w sposób pisemny;
9. Materiały instalacyjne lub budowlane używane w trakcie realizacji robót muszą posiadać znak CE, deklarację zgodności do stosowania na terenie UE oraz atesty, być zgodne z PN;
10. Materiały instalacyjne zawarte w dokumentacji projektowej (na rysunkach lub w zestawieniu materiałów głównych) należy traktować jako wzorcowe; próba ewentualnej zmiany na równoważne odpowiedniki zaproponowane przez generalnego wykonawcę musi zostać zaakceptowana przez projektanta, wykonawca ponadto jest zobowiązany do przedstawienia do oceny odpowiedniej dokumentacji technicznej zamienników wraz z próbkami materiałowym, konieczna jest szczegółowa weryfikacja parametrów oraz ewentualne wprowadzenie korekty w kwestii zasilania w energię elektryczną.;
11. Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót w kwestii prowadzenia tras lub przebiegu sieci nie mające wpływu na parametry techniczne zastosowanych elementów należy uzgodnić jedynie z inspektorem nadzoru;
12. W sytuacji rozpoczęcia wykonywania robót instalacyjnych na placu budowy w okresie 12 miesięcy od daty opracowania dokumentacji projektowej konieczna jest jej weryfikacja w zakresie zastosowanych materiałów, osprzętu, urządzeń oraz rozwiązań technicznych.
13. Na czas prac związanych z przebudową należy wykonać projekt organizacji ruchu.
14. Prace ujęte w niniejszym projekcie muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
15. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe oznakowanie terenu robót, prowadzenie ich z zachowaniem wymaganych przepisów, w tym BHP oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualną wiedzą techniczną. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt zapewnić w trakcie prowadzenia robót możliwość bezpiecznego przechodzenia pieszych i przejazdu samochodów w rejonie prowadzonych robót.
16. Wszelkie napotkane urządzenia traktować jako czynne. Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym. W razie potrzeby wykonać przekopy



kontrolne. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami prowadzić zgodnie z normą SEP E-004. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać sprzętem ręcznym. Istniejącą sieć energetyczną nN należy zabezpieczyć zgodnie z normą SEP E-004 i SEP E-003. W miejscach skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi, kable osłaniać rurami dwudzielnymi.

17. Po zakończeniu wykonywania robót należy doprowadzić wszystkie nawierzchnie (drogowe, piesze i zielone) do stanu pierwotnego oraz uporządkować teren. Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji ziemi, gruzu i innych pozostałych po wykonaniu robót.



## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 5.1. OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY)

Do obliczeń przyjęto największą moc umowną szafki oświetlenia ulicznego

$$P_{obl} = k_i \cdot k_j \cdot P_z = 33\text{kW}$$

gdzie:

- $k_i$  – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)
- $k_j$  – współczynnik rozruch (przyjęto=1)

### 5.2. DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

- Sprawdzenie doboru kabla:

$$I_B = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

Projektowany kabel YAKXS 4x50mm<sup>2</sup> (zasilanie SOK) musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy

$I_n$  - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_2$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

$I_Z$  - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXS 4x50mm<sup>2</sup> wynosi  $I_Z=158\text{A}$ . Linia zasilająca szafkę oświetleniową zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową 63A.

$$52 \leq 63 \leq 158$$

$$100,8 \leq 229,1$$

W celu zasilenia obwodów oświetleniowych zastosowano kabel YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Przekrój oraz moc istniejących obwodów oświetleniowych nie ulega zmianie. Należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe o wartościach identycznych co w starych szafach oświetleniowych. Potwierdzić prawidłowość zabezpieczenia wszystkich obwodów poprzez wykonanie odpowiednich pomiarów oraz sporządzenie protokołu zgodnie z PN.

Warunki są spełnione



### 5.3. SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ

Spadek napięcia określa się wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum P_i \cdot l_i$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$  - procentowy spadek napięcia

$\gamma$  - konduktywność przewodu

$s$  – przekrój przewodu

$P_i$  – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

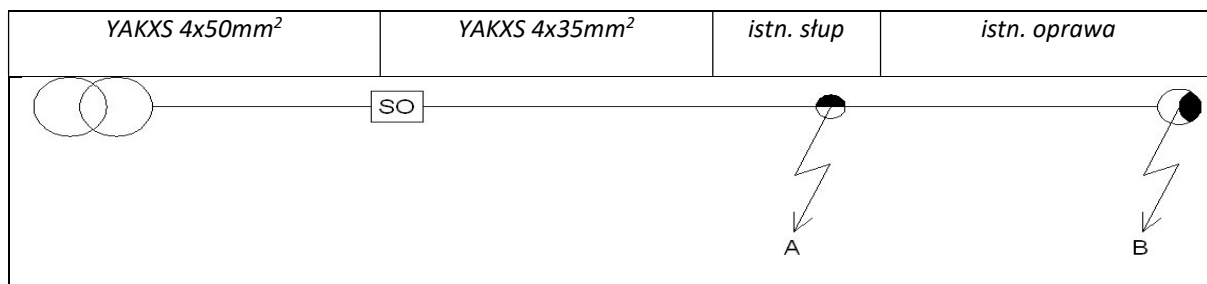
$l_i$  – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS}$$

Przekrój, długość oraz moc istniejących obwodów oświetleniowych nie ulega zmianie. Pomijamy obliczanie spadku napięcia.

Warunki są spełnione

### 5.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ



Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwarcie w punkcie A dla zabezpieczenia obwodu oświetleniowego określa się za pomocą poniższych wzorów.

$$Z_k = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$I_k = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_k}$$

$$I_k \geq I_a$$

Należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe o wartościach identycznych co w starych szafach oświetleniowych. Potwierdzić prawidłowość zabezpieczenia wszystkich obwodów poprzez wykonanie odpowiednich pomiarów oraz sporządzenie protokołu zgodnie z PN.

Warunki są spełnione



## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	zad 23 - SOK 98
	<b>ELEMENTY PRZYŁĄCZA</b>		
1	Szafka oświetleniowa SOK wg rys E	kpl	1
2	Folia niebieska	m	55
3	Kabel YAKXs 4x50mm <sup>2</sup> (zasilanie SOK)	m	53
4	Rura osłonowa giętka $\Phi 75$	m	49
5	Kabel YAKXs 4x35mm <sup>2</sup> (zasilanie obw. ośw.)	m	30
6	Rura osłonowa giętka $\Phi 50$	m	26
7	Bednarka FeZn25x4mm	m	61
	<b>UZIEMIENIE</b>		
8	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	szt	12
9	Głowica	szt	4
10	Złączka 5/8"	szt	8
11	Grot stalowy 5/8"	szt	4
12	Uchwyt końcowy 5/8"	szt	4
13	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt	4
	<b>Demontaż</b>		
14	Demontaż istn. szafy ośw. z aparaturą	kpl	1



## 7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”.
ADRES INWESTYCJI:	m. Jelenia Góra, ul. Kopernika, ul. Boczna dz. nr 1/4 AR_58, 9/4 AR_58, 10 AR_58, obręb 0028, dz. nr 142/3 AR_1 obręb 0018, j. ewid. 026101_1 m. Jelenia Góra
INWESTOR:	Miasto Jelenia Góra Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
SPORZĄDZIŁ:	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Cieszyn, wrzesień 2021 – grudzień 2021	



**Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”.**

1. Projektowany zakres robót.
  - 1.1 Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”.
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
  - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
  - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
  - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
  - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
  - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
  - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
  - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie. Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
  - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
  - 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.
  - 6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:
    - a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
    - b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.



- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa.
  - d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
  - e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovie w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
  - f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
  - g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPIREE Poznań 2005 rok
  - h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.
- 6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- 6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.



## 8. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 **oświadczam jako projektant, że** dokumentacja pt.: Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”. w m. Jelenia Góra, ul. Kopernika, ul. Boczna, dz. nr 1/4 AR\_58, 9/4 AR\_58, 10 AR\_58, obręb 0028, dz. nr 142/3 AR\_1 obręb 0018, j. ewid. 026101\_1 m. Jelenia Góra , wykonanej dla Miasto Jelenia Góra ,Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzyskano wszelkie wymagane uzgodnienia oraz jest kompletna i użyteczna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

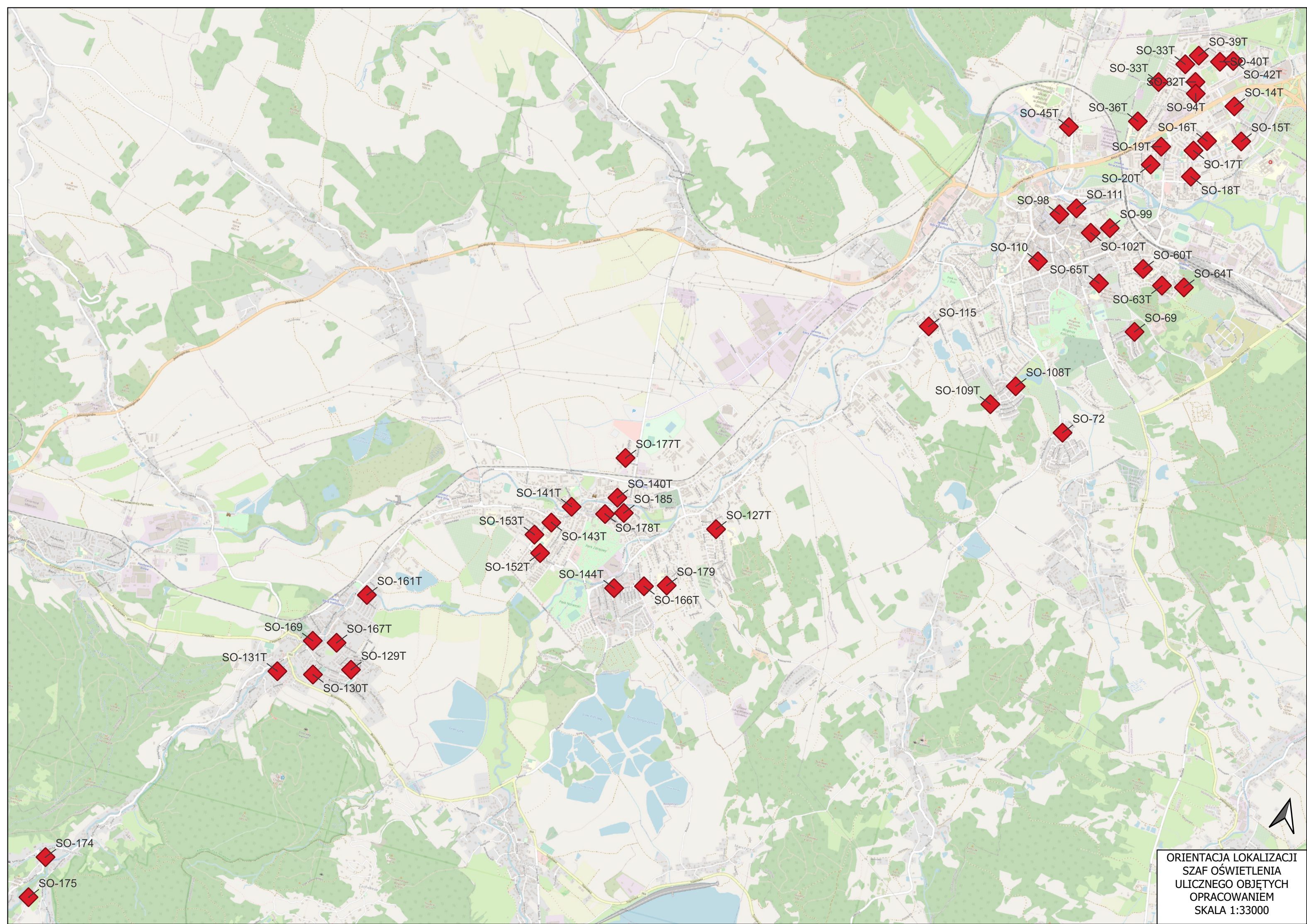
.....  
podpis- pieczęćka



## 9. SPIS RYSUNKÓW

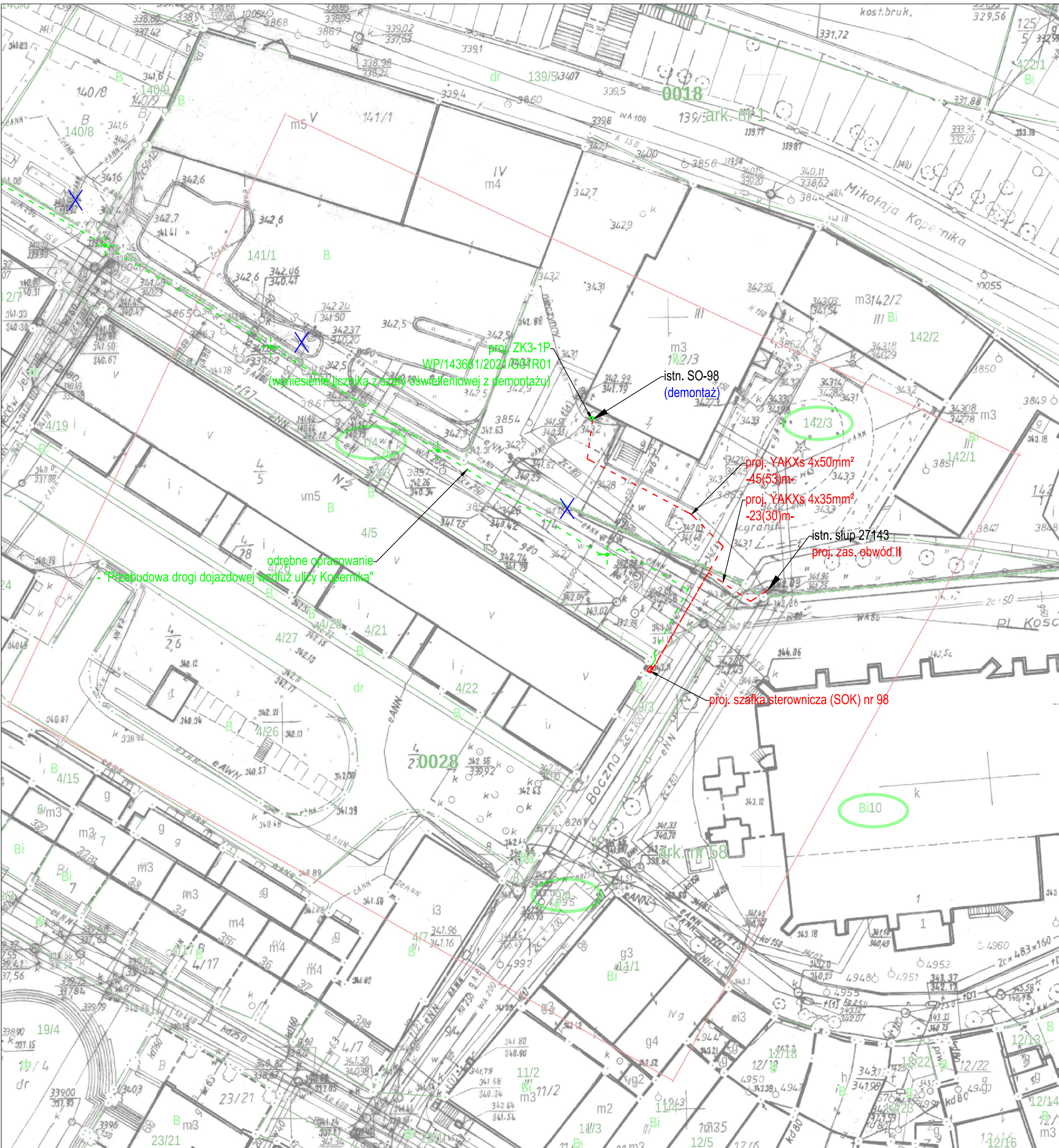
<i>L.p.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Nr rysunku</i>
1	<i>Orientacja lokalizacji szaf oświetlenia ulicznego</i>	<i>RYS 0</i>
2	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>RYS 23</i>
3	<i>Schemat elektryczny szafki oświetleniowej</i>	<i>Ea</i>
4	<i>Widok szafki oświetleniowej</i>	<i>Eb</i>
5	<i>Schemat jednokreskowy</i>	<i>E23</i>
6	<i>Schemat obwodów oświetleniowych (udostępnione przez Inwestora)</i>	<i>-----</i>





ORIENTACJA LOKALIZACJI  
SZAF OŚWIETLENIA  
ULICZNEGO OBJĘTYCH  
OPRACOWANIEM  
SKALA 1:33000



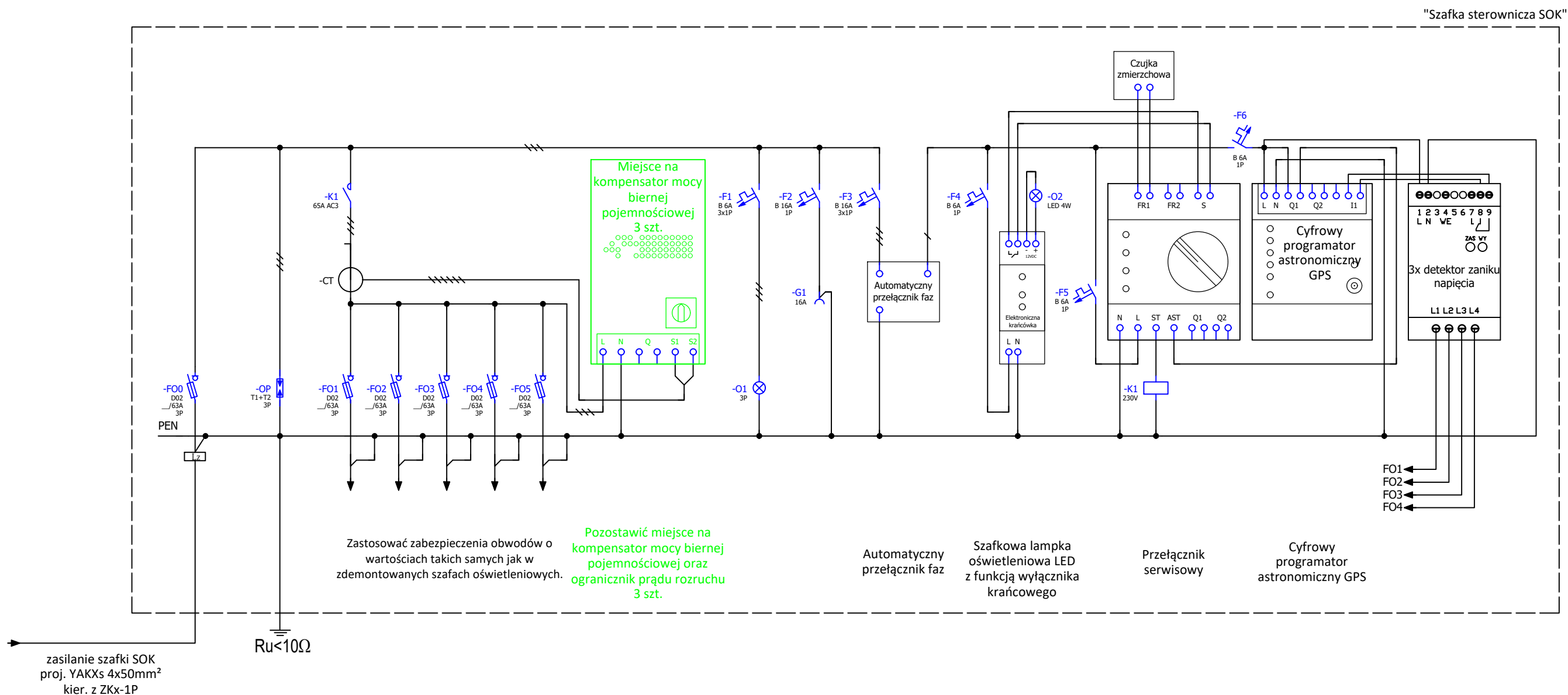



LEGENDA:

- proj. kabel nN z bednarką FeZn 25x4mm:
  - relacja "SOK - ośw. uliczne" - YAKXs 4x35mm² w rurze ochronnej Ø50mm
  - relacja "ZKx-1P - SOK" - YAKXs 4x50mm² w rurze ochronnej Ø75mm
- proj. kabel nN relacja "ST/ZK - ZKx-1P" - wg. warunków przyłączenia, oprac. po stornie TD S.A. (kolor zielony)
- 5m- proj. rura ochronna sztywna do przecisków Ø110 mm
- proj. szafka oświetleniowa SOK na fundamencie (800mm x 320mm)
- proj. ZKx-1P - wg. warunków przyłączenia, oprac. po stornie TD S.A. (kolor zielony)
- oznaczenie działki objętej opracowaniem

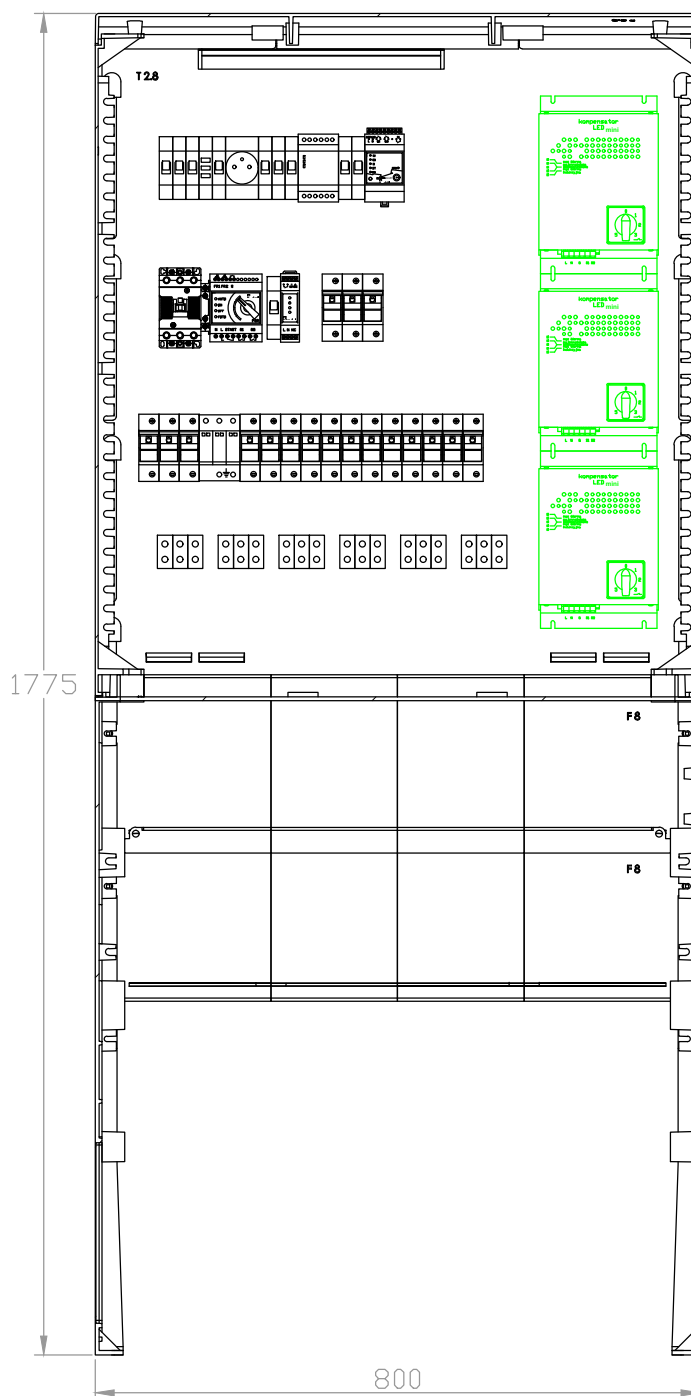
<div>Wykonawca:</div> <div>ECOenergy POLAND</div> <div>ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl</div>		<div>Inwestor:</div> Miasto Jelenia Góra Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra				
		<div>Adres:</div> m. Jelenia Góra, ul. Kopernika / ul. Boczna dz. nr 1/4 AR_58, 9/4 AR_58, 10 AR_58, obręb 0028, dz. nr 142/3 AR_1 obręb 0018, j. ewid. 026101_1 m. Jelenia Góra				
Nazwa inwestycji		Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”				
Nazwa rysunku		Projekt zagospodarowania terenu - zadanie 23				Skala 1:500
		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant		Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		09.11.2021	23
Współpraca		R. Kuczyński, M. Kupryciuk, N. Kijas-Spernol				





Wykonawca:  ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Miasto Jelenia Góra Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra			
		Adres: m. Jelenia Góra, j. ewid. 026101_1 m. Jelenia Góra			
Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”					
Nazwa inwestycji					
Nazwa rysunku	Schemat elektryczny szafki oświetleniowej				Skala -:---
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		09.11.2021	Ea
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk, N. Kijas-Spernol				





Pozostawić miejsce na  
kompensator mocy  
biernej pojemnościowej  
oraz ogranicznik prądu  
rozruchu  
3 szt.

Wykonawca:  
**ECOenergy**  
POLAND  
ECO ENERGY POLAND  
MARIUSZ STANIEK  
GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN  
TEL: 33 444 73 23  
www.ecoenergypoland.pl

**Investor:** Miasto Jelenia Góra  
Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra

**Adres:** m. Jelenia Góra,  
j. ewid. 026101\_1 m. Jelenia Góra

**Nazwa inwestycji**

Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”

**Nazwa rysunku**

Widok szafki oświetleniowej

**Skala**

1:1

**Projektant**

Imię i Nazwisko  
Marek Maksymowicz

**Nr uprawnień**

PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych

**Podpis**

**Data**

09.11.2021

**Nr rys.**

Eb

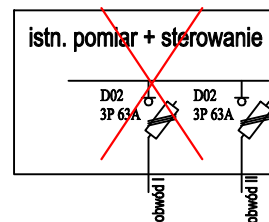
**Współpraca**

R. Kuczyński, M. Kupryciuk, N. Kijas-Spernol



SO98 przy budynku ul. Kopernika 1

Istniejącą szafę oświetlenia ulicznego SO-98  
odłączyć i zdemontować. Kable odłączyć i zabezpieczyć.



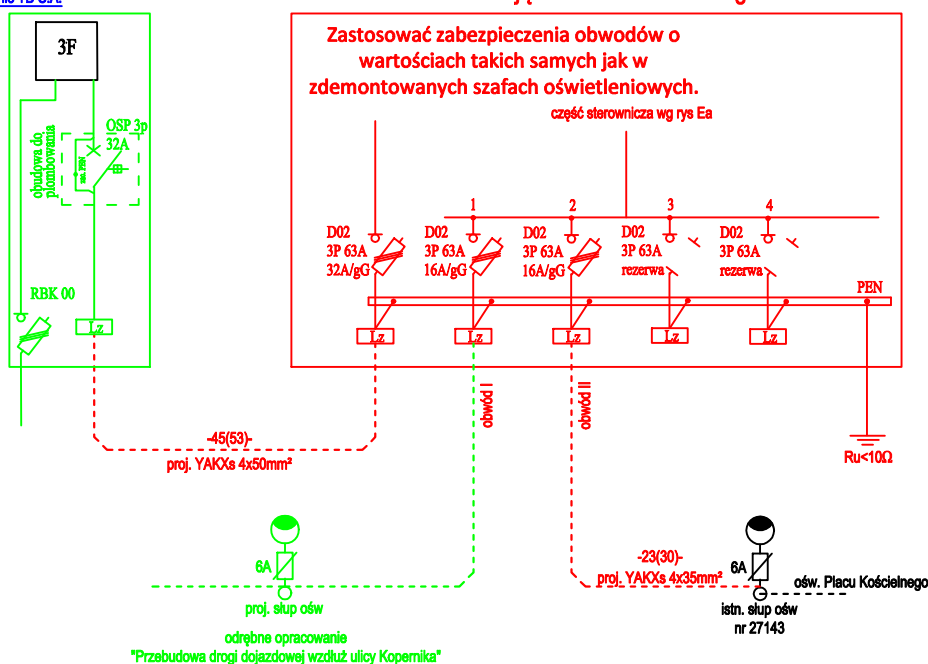
#### CZĘŚĆ POMIAROWA

Istniejące złącze kablowe ZK-3 nr SR-JGJ107897, zlokalizowane na budynku nr 1 M. Kopernika, wymienić na zestaw złączowo-pomiarowy. Zdemonstrować istniejącą szafę oświetlenia ulicznego.

WYNIESIENIE LICZNIKA Z SZAFKI OŚW.

Opracowanie po stronie TD S.A.

#### Szafka wolnostojąca oświetlenia ulicznego SOK98



#### OZNACZENIA - PROJEKTOWANE



- istn. słup z oprawą ośw.

----- - istn. kabel nN

----- - proj. kabel nN + FeZn 25x4 + rura ochronna

Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

Odrębne opracowanie oznaczono kolorem zielonym

**Samoczynne  
wyłączenie zasilania  
System sieci: TN-C**

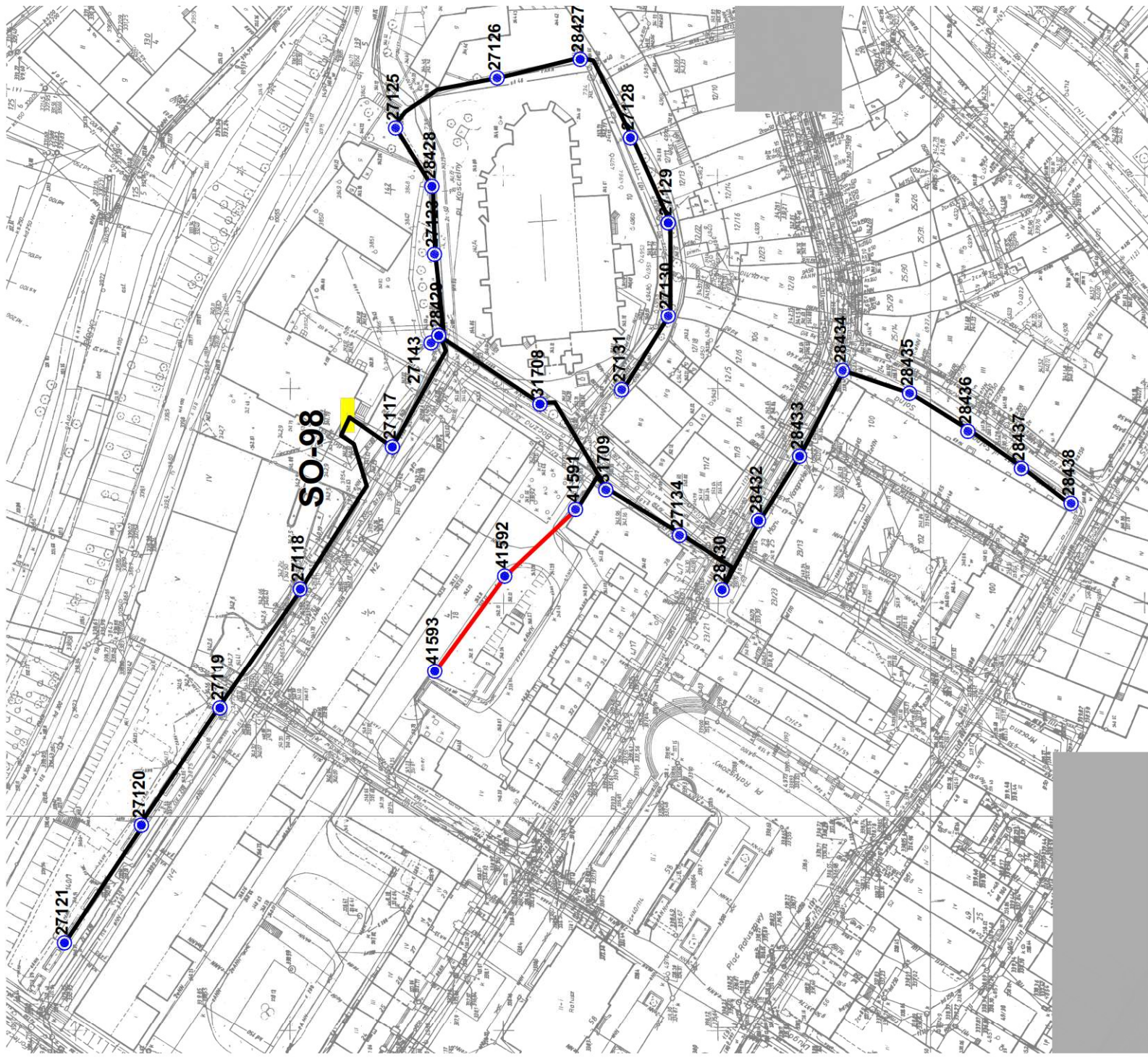
Wykonawca:  
**ECOenergy**  
POLAND  
ECO ENERGY POLAND  
MARIUSZ STANIEK  
GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN  
TEL: 33 444 73 23  
www.ecoenergypoland.pl

Investor: **Miasto Jelenia Góra**  
**Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra**

Adres: m. Jelenia Góra, ul. Kopernika / ul. Boczna  
dz. nr 1/4 AR\_58, 9/4 AR\_58, 10 AR\_58, obręb 0028, dz. nr 142/3 AR\_1 obręb 0018,  
j. ewid. 026101\_1 m. Jelenia Góra

Nazwa inwestycji	Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”				
Nazwa rysunku	Schemat jednokreskowy - zadanie 23				Skala -:---
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Współpraca	Marek Maksymowicz	PDL0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		09.11.2021	E23
	R. Kuczyński, M. Kupryciuk, N. Kijas-Spamol				









**TAURON**  
DYSTRYBUCJA

**ZAD. 23\_SOK 98**

Jelenia Góra, 2021-12-06

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/143661/2021/O01R01 z dnia 2021-12-06**

**Obiekt:** Oświetlenie uliczne - przebudowa przyłącza na wniosek klienta

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Mikołaja Kopernika / Boczna  
58-500 Jelenia Góra  
numery działek: 9/4, obręb 28, AR 58

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-11-15, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **23,0 kW** (przebudowa przyłącza bez zmiany mocy przyłączeniowej) dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,

na poniższych warunkach.

**IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa nN, obwód nr JGJ15502/2 T2, zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN JGJ15502.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie łączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie łączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Istniejące łącze kablowe ZK-3 nr SR-JGJ107897, zlokalizowane na budynku nr 1 ul. M. Kopernika, wymienić na zestaw łączowo-pomiarowy. Zdemontować istniejącą szafkę oświetlenia ulicznego.
  - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wykonać wewnętrzną linię zasilającą (WLZ) z projektowanego zestawu łączowo-pomiarowego o przekroju dobranym do szczytowego obciążenia obiektu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie łączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 3x32 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,
  - c) lokalizacja: w zestawie łączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy budynku.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,



- przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Kapral Rafał

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*R. Olejnik*

Robert Olejnik

**Uwaga:** Jeżeli masz pytania w sprawie warunków przyłączania skontaktuj się z nami na jeden z poniższych sposobów:

- zadzwoń na naszą infolinię 32 606 0 616,
- wyślij e-mail na [info@tauron-dystrybucja.pl](mailto:info@tauron-dystrybucja.pl) – w temacie wiadomości wpisz numer sprawy, a w treści wiadomości opisz pytania oraz podaj swoje dane kontaktowe - skontaktujemy się z Tobą.

**W każdym zgłoszeniu powołaj się na numer swojej sprawy WP/143661/2021/O01R01.**

**Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia**

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
11. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)



Urząd Miasta Jelenia Góra  
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru  
Referat Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
Ptasia 2-3, 58-500 Jelenia Góra  
tel. 75 754 9845, fax. -  
email: zudp@jeleniagora.pl, www: geodezja.jeleniagora.pl

## ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 18.11.2021 – 25.11.2021

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1990) i Zarządzeniem nr 0050.1099.2017.VII Prezydenta Miasta Jeleniej Góry z dnia 28 lipca 2017 r. w sprawie koordynacji projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Jelenia Góra z późn. zm. uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **RGD.6630.271.2021**

### Przedmiot narady:

PZT - Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - cz. 2 - zadanie nr 23 (Kopernika), nr 24 (1 Maja), nr 25 (Bohaterów Getta), nr 28 (Zamenhofa)

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
M. Jelenia Góra	0018 JELENIA GÓRA 1	1	142/3
M. Jelenia Góra	0028 28 NE	36	14/2
M. Jelenia Góra	0028 28 NE	57	28/1, 29, 43
M. Jelenia Góra	0028 28 NE	58	10, 1/4, 9/4
M. Jelenia Góra	0028 28 NE	59	12/1, 1/4, 28/1, 28/2

Wnioskodawca: Eco Energy Poland Mariusz Staniek  
ul. Górna 29B, 43-400 Cieszyn

### Stanowiska uczestników narady:

Urząd Miasta Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru, Osoba reprezentująca: Sławomir Tęcza

Bez uwag.

Miejski Zarząd Dróg i Mostów w Jeleniej Górze, Osoba reprezentująca: Jacek Fortuna

Projekt w zakresie projektowanej infrastruktury uzgodnić z Miejskim Zarządem Dróg i Mostów w Jeleniej Górze.

Netia S.A., Osoba reprezentująca: Krystian Wateha

Obowiązuje opinia robocza - załącznik do narady koordynacyjnej nr 271/2021 z dnia 18.11.2021 r.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "WODNIK" Sp. z o.o., Osoba reprezentująca: Miłosz Służewski

Bez uwag.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Jeleniej Górze, Osoba reprezentująca: Jan Purzycki

Obowiązują uwagi zawarte w uzgodnieniu nr PSG.0142.763/JP/09/11.2021 z dnia 24.11.2021 r. wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. - Gazownia w Jeleniej Górze.

ECO Jelenia Góra Sp. z o.o., Osoba reprezentująca: Tadeusz Szymko

Bez uwag.

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze, Osoba reprezentująca: Piotr Andruchów

Plan zagospodarowania terenu pod względem kolizji z urządzeniami Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze uzgadniam z następującymi uwagami:

1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych obiektów z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi,



należy zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Wszelkie prace w pobliżu i na istniejących urządzeniach energetycznych własności TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Oddziału w Jeleniej Górze, Region Jelenia Góra (kontakt Pan Fałat Krzysztof tel. 75 889 1521), a następnie zgłosić do dokonania odbioru robót zanikowych.

3. W przypadku prowadzenia prac w obrębie działki własności TAURON Dystrybucja S.A. należy wystąpić do działu MER Oddział Jelenia Góra z wnioskiem o udostępnienie nieruchomości.

4. Dla zadań do których były wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. techniczne warunki przyłączenia dokumentację należy zatwierdzić w Dziale Przyłączeń OMP za zgodność z warunkami przyłączenia.

5. Na istniejące kable nN, SN, będące w kolizji poprzecznej z projektowaną siecią zaprojektować i założyć dwudzielne rury osłonowe o średnicy minimum: 110 mm koloru niebieskiego dla kabli nN, 160 mm koloru czerwonego dla kabli SN, wychodzące 0,5 m poza projektowaną oś obiektu liniowego.

6. Dokładne położenie istniejących linii kablowych SN, Nn, należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

7. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 3,5 m od zlokalizowanych przekopem kontrolnym kabli elektroenergetycznych.

8. Z uwagi na możliwość natrafienia na terenie objętym zakresem robót na linie kablowe nN i SN, których trasa nie jest znana z uwagi na brak inwentaryzacji, prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

9. Informuję, że na danym terenie znajdują się linie elektroenergetyczne oświetlenia drogowego niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze, których obecność należy uzgodnić z właścicielem i uwzględnić przy prowadzeniu robót, zachowując szczególne środki ostrożności i stosując bezpieczne metody pracy.

10. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. wymagań, dla kolidujących urządzeń należy wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze z wnioskiem o określenie technicznych warunków usunięcia kolizji i załączyć do niego propozycję przebudowy urządzeń elektroenergetycznych. Przebudowa ww. urządzeń może zostać zrealizowana jedynie po zawarciu i wypełnieniu zapisów stosownej umowy lub porozumienia.

11. O nadzór służb energetycznych należy wystąpić pisemnie na adres: TAURON Dystrybucja S.A. Region Jelenia Góra ul. Bogusławskiego 32, 58-500 Jelenia Góra na minimum 30 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych. Do pisma należy załączyć mapę ze wskazanym miejscem do nadzoru oraz projekt zabezpieczenia ww. linii kablowych przed uszkodzeniem na czas prowadzenia robót.

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Urzędu Miasta JG WAUiB Referat Budownictwa
2. Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu
3. Orange Polska S.A.

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

1. Wszelkie zmiany usytuowania projektowanych sieci i przyłączy podlegają ponownemu uzgodnieniu na naradzie koordynacyjnej.
2. Stosownie do przepisów prawa budowlanego projekt należy opracować geodezyjnie uwzględniając normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego oraz innych obiektów budowlanych.
3. Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia wyznaczenia i pomiarów powykonawczych obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego należy wykonywać przed ich zakryciem.
4. Prace ziemne w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli. Skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
5. Kopie niniejszego odpisu wraz z załącznikami należy przekazać jednostce wykonawstwa geodezyjnego, która będzie wytyczać sieci i obiekty w terenie.

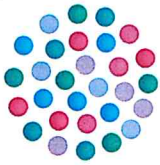
Z up. PREZYDENTA MIASTA

Sławomir Tęcza

(podpis przewodniczącego narady)

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.





**Adres do korespondencji:**  
**NETIA SA. Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej**  
**ul. Strzegomska 142a, 54-429 Wrocław**

**Jelenia Góra 18-11-2021**

## **OPINIA ROBOCZA**

*załącznik do narady koordynacyjnej 271/2021*

**Dotyczy: PZT - Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - cz. 2 - zadanie nr 23 (Kopernika) , nr 24 ( 1 Maja) , nr 25 (Bohaterów Getta) , nr 28 (Zamenhofa)**

Dokumentacja projektowa uzgodniona z poniższymi uwagami:

1. Kanalizacja teletechniczna wykonana z rury typu Arot ( PVC ) wielootworowa i może być nie oznaczona taśmą ostrzegawczą.
2. Roboty w miejscach kolizyjnych wykonywać ręcznie, ostrożnie, obowiązuje strefa ochronna urządzeń telekomunikacyjnych po 1 metrze z każdej strony.
3. Wykopy w miejscach kolizyjnych winny być oszalowane ( zabezpieczone ) przed obsunięciem się ziemi.
4. Zbliżenia i skrzyżowania podziemnych urządzeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą ZN-96 TP S.A.-004 i ZN-96 TP S.A.-011.
5. W miejscach zbliżeń zachować odstęp ( zgodnie z normą ) w poziomie od zewnętrznych krawędzi studni kablowych i ciągów kanalizacji teletechnicznej.
6. W przypadku uszkodzenia urządzeń telekomunikacyjnych będących własnością NETIA S.A. kosztami naprawy i poniesionych strat obciążony zostanie wykonawca robót wraz z inwestorem.  
**Co najmniej 14 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia przedmiotowych robót należy złożyć pisemne powiadomienie na adres ul. Strzegomska 142a 54-429 Wrocław; wysłać faxem pod nr (71 781-16-00) lub mailem: [nadzory@netia.pl](mailto:nadzory@netia.pl)**
7. Roboty zanikowe w miejscach kolizyjnych podlegają przed zasypaniem sprawdzeniu przez przedstawiciela NETIA S.A. i podlegają odbiorowi. Nadzór oraz odbiór prac jest odpłatny.
8. Odpisy niniejszego pisma Adresat dołączy do wszystkich egzemplarzy dokumentacji dla robót określonych w nagłówku.

**Uwagi dodatkowe: Pracę wykonywać pod nadzorem przedstawiciela NETIA SA.**

**Co najmniej 14 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia przedmiotowych robót należy złożyć powiadomienie na mail: [nadzory@netia.pl](mailto:nadzory@netia.pl) oraz pisemnie.**

**KABLE ŚWIATŁOWODOWE W KANALIZACJI !!!**

Imię i nazwisko osoby wystawiającej uzgodnienie: **Krystian Wateha**  
Tel 601 181 246



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu  
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław  
tel. 71 364 94 00, faks 71 336 78 17

**Gazownia w Jeleniej Górze**  
**ul. Lubańska 23A**  
**58-560 Jelenia Góra**  
**tel. 75 772 23 24, 609 473 268**  
**jan.purzycki@psgaz.pl**

**Urząd Miasta - Jelenia Góra**  
**Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru**  
**Referat Dokumentacji**  
**Geodezyjnej i Kartograficznej**  
**ul. Ptasia 2-3**

Wasz znak:

Nasz znak: PSG.0142.763/JP/09/11.2021

Jelenia Góra, 24.11.2021

Dot.: uzgodnienia do projektu: 271/2021 - PZT - *Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - cz. 2 - zadanie nr 23 (Kopernika), nr 24 (1 Maja), nr 25 (Bohaterów Getta), nr 28 (Zamenhofs)*

W załączeniu przesyłam uzgodnienia odnośnie w/w projektu z następującymi uwagami:

1. W obrębie opracowania projektowego zlokalizowana jest sieć gazowa eksploatowana i zarządzana przez Oddział Zakład we Wrocławiu.
2. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń gazowych, które z przyczyn od nas niezależnych nie zostały zainwentaryzowane na mapie, jak również nie wyklucza się rozbieżności pomiędzy trasą sieci gazowej zainwentaryzowanej na mapie, a jej rzeczywistym przebiegiem.
3. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanej sieci gazowej należy o tym zawiadomić natychmiast kierownika Gazowni w Jeleniej Górze.
4. Ponadto nadmieniam, że w wyniku różnych robót nawierzchniowych jak regulacja szerokości jezdni, chodników itp. należy się liczyć z odchyleniami na planie, dlatego przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać wykopy próbne w celu określenia rzeczywistego przebiegu sieci gazowej.
5. Skrzyżowania z siecią gazową wykonać zgodnie z normą (1). W przypadku wykonywania przecisku (przewiertu) na skrzyżowaniu z siecią gazową, wykonać wykop kontrolny nad siecią gazową.
6. W przypadku uszkodzenia istniejących gazociągów w trakcie prowadzenia robót, oprócz kosztów naprawy uszkodzenia P S G. z o.o. – Oddział Zakład we Wrocławiu będzie dochodził odszkodowania za dodatkowe koszty poniesione z tytułu: przekroczenia mocy umownej na stacjach zakupu gazu wg taryfy Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. pokrycia strat odbiorców, w przypadku przerwy w dostawie gazu.
7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń gazowych, Inwestor opracuje dokumentację techniczną, uzyska jej uzgodnienie w Oddziale Zakładzie we Wrocławiu oraz wykona roboty na własny koszt.
8. W celu zapewnienia nadzoru nad robotami w obrębie czynnych gazociągów o nadciśnieniu do 0,5 MPa należy przed przystąpieniem do prac przesłać zlecenie do Gazowni w Jeleniej Górze z podaniem: numeru uzgodnienia, numeru telefonu, nazwiska osoby odpowiedzialnej za wykonanie prac z ramienia wykonawcy, numeru konta bankowego, oświadczenia płatnika podatku VAT.
9. Zachować bezpieczne odległości poziome od sieci gazowej zgodnie z rozporządzeniem (2) i (3) lub zarządzeniem (4).
10. Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia gazowego prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
11. Sposób rozwiązywania kolizji oraz zabezpieczenia sieci gazowej podlega protokołom odbioru przez przedstawiciela Gazowni w Jeleniej Górze.
12. Wszelkie zmiany na sieci gazowej związane z inwestycją po wcześniejszym uzgodnieniu i pisemnym zleceniu wykonuje Gazownia w Jeleniej Górze na koszt zlecającego.
13. O terminie rozpoczęcia prac powiadomić należy Gazownię w Jeleniej Górze z wyprzedzeniem 7 dniowym.

Opinia ważna jest 1 rok od daty wystawienia

Obowiązujące przepisy i normy:

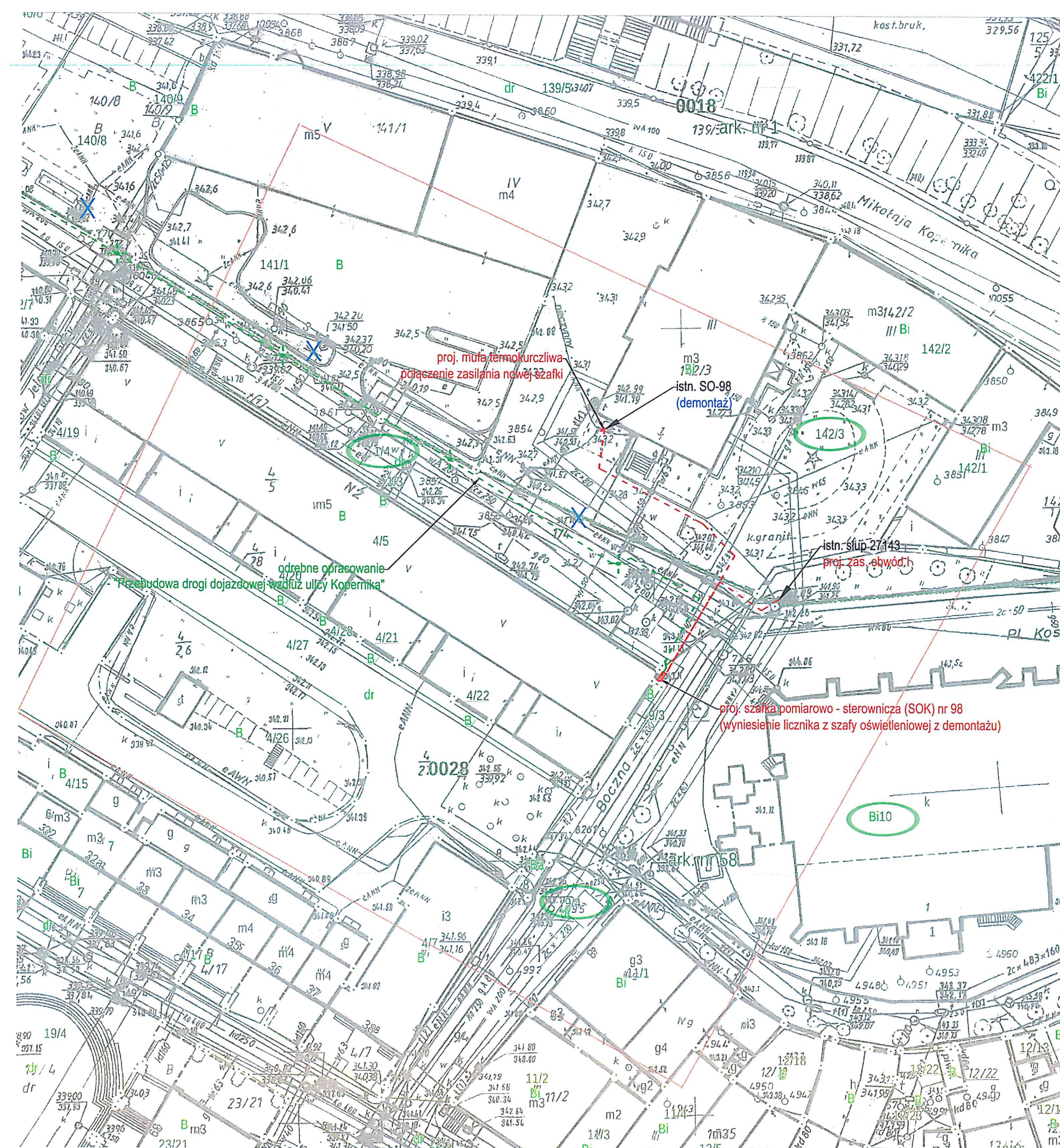
- (1) PN-91/M-34501 – Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi;
- (2) Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995 r. [Dz. U. Nr 139, poz. 686] w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe;
- (3) Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe [Dz. U. z 04.06.2013 r. 2013.640]
- (4) Zarządzenie Ministra łączności z dnia 02.09.1997 roku [M. P. Nr 59, poz. 567] w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania lub zbliżenia;

Z poważaniem

Jan.Purzycki

Elektronicznie podpisany przez  
Jan.Purzycki  
Data: 2021.11.24 09:58:23 +01'00'





**PREZYDENT MIASTA JELENIA GÓRY**  
Na posiedzeniu/W Jędrze konsultacji elektronicznej dokonano  
koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

*E*  
(wyszczególnienie sieci uzbrojenia terenu)  
**Z up. PREZYDENTA MIASTA**  
*RCD. GG39. 271. 2021*  
(znak sprawy)  
**18-25.11.2021** *awomir Tęcza*  
Jelenia Góra, dnia ..... **STARSZY SPECJALISTA**  
(Przewodniczący zarządy koordynacyjnej)

**LEGENDA:**

- proj. kabel nN z bednarką FeZn 25x4mm:
  - YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej Ø50mm - zasilanie obwodów ośw.
  - YAKXs 4x50mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej Ø75mm - zasilanie szaf SOK
- 5m-  
proj. rura ochronna sztywna do przecisków Ø110 mm
- proj. szafka oświetleniowa SOK z układem pomiarowym  
na fundamencie (1265mm x 320mm)
- oznaczenie działki objętej opracowaniem

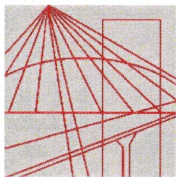
**mgr inż. MAREK MAKSYMOWICZ**  
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych  
nr upr. PD/0090/PBE/19

Wykonawca:	<b>ECOenergy</b> POLAND ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRKA 29B 43-400 CIESZYN TEL: 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl			
Investor:	Miasto Jelenia Góra Pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra			
Adres:	m. Jelenia Góra, ul. Kopernika / ul. Boczna dz. nr 1/4 AR 58, 9/4 AR 58, 10 AR 58, obręb 0028, dz. nr 142/3 AR_1 obręb 0018, j. ewid. 026101_1 m. Jelenia Góra			
Nazwa inwestycji	Przyłącze kablowe poniżej 1kV wraz z aparaturą do sterowania oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. „Przebudowa szaf oświetlenia ulicznego na terenie miasta Jelenia Góra - część 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę 50 szaf oświetleniowych z powiązaniem kablowym”			
Nazwa rysunku	Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu - zadanie 23			
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	Marek Maksymowicz	PD/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		09.11.2021
Współpraca	R. Kuczyński M. Kunicki N. Kijas-Smeron			

Skala 1:500

Nr rys. 23





PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 czerwca 2019 r.

POIIB.KK.7131/001/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MAREK MAKSYMOWICZ**

**magister inżynier elektrotechniki**

**urodzony dnia 9 sierpnia 1992 r. w Sokółce**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0090/PBE/19**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec



*[Handwritten signatures of the commission members: K. Falkowski, M. Gwiazdowski, W. Sadowski, and T. Surowiec]*

### Otrzymują:

1. Pan Marek Maksymowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



## Uprawnienia budowlane nadane

**Panu MARKOWI MAKSYMOWICZOWI**

**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**

**urodzonemu dnia 9 sierpnia 1992 r. w Sokółce**

**numer ewidencyjny PDL/0090/PBE/19**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**

**elektrycznych i elektroenergetycznych**

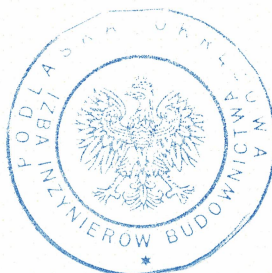
upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec

*K. Falkowski*  
.....  
*M. Gwiazdowski*  
.....  
*W. Sadowski*  
.....  
*T. Surowiec*  
.....







## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-PTR-ENG-EGG \*

Pan Marek Maksymowicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0059/19  
adres zamieszkania Jacowlany Jacowlany 31, 16-124 Sidra  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-20 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.