

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



Numer projektu: 204/2/2024/MM

nr umowy: 12/2024

EGZ.....

Materiały do zgłoszenia

| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| NAZWA INWESTYCJI: | Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno” | | |
| ADRES INWESTYCJI: | <p>m. Żabno</p> <p>Identyfikator działek:</p> <table><tr><td>dz. nr 1643/1, 711, 1585, 1582/5,</td><td>1584/1, 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1</td></tr></table> <p>obręb 0001 Żabno, j. ewid 121615_4 gm. Żabno</p> | dz. nr 1643/1, 711, 1585, 1582/5, | 1584/1, 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1 |
| dz. nr 1643/1, 711, 1585, 1582/5, | 1584/1, 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1 | | |
| INWESTOR: |  <p>Gmina Żabno ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno</p> | | |
| KLASYFIKACJA ROBÓT: | <p>WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)</p> <p>Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3</p> <p>Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6</p> <p>Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9</p> | | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Kategoria XXVI | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <p>ECO ENERGY POLAND</p> <p>UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN</p> <p>TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</p> | | |
| TWÓRCA : | inż. Mariusz Staniek | | |
| PROJEKTANT: | <p>mgr inż. Rafał Pietrusiński</p> <p>Nr. upr. MAP/0744/PWBE/21</p> <p>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p> | | |
| WSPÓŁPRACA: | <p>inż. M. Kupryciuk</p> <p>mgr inż. R. Kuczyński</p> | | |
| Cieszyn, 15 listopad 2024 | | | |

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

| | | |
|------------|--|-----------|
| I. | STRONA TYTUŁOWA | 1 |
| II. | SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI | 2 |
| 1. | ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM | 3 |
| 2. | OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 2.1. | PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 4 |
| 2.2. | ZAKRES OPRACOWANIA | 4 |
| 2.3. | PODSTAWA OPRACOWANIA | 4 |
| 2.4. | UZGODNIENIA BRANŻOWE..... | 4 |
| 2.5. | ROZWIĄZANIE TECHNICZNE | 4 |
| 2.5.1. | <i>Rozdzielnica i linia zasilająca:</i> | 4 |
| 2.5.2. | <i>Obwody oświetleniowe:</i> | 5 |
| 2.5.3. | <i>Rodzaje słupów</i> | 5 |
| 2.5.4. | <i>Oprawy oświetleniowe</i> | 8 |
| 2.5.5. | <i>Tabliczki bezpiecznikowe</i> | 9 |
| 2.5.6. | <i>Przewody oświetleniowe.</i> | 9 |
| 2.5.7. | <i>Ochrona odgromowa i uziemienia</i> | 9 |
| 2.6. | OCHRONA OD PORAŻEŃ | 9 |
| 3. | UWAGI KOŃCOWE | 10 |
| 4. | OBLICZENIA TECHNICZNE | 13 |
| 4.1. | OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY) | 13 |
| 4.2. | DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ | 13 |
| 4.3. | SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ..... | 14 |
| 4.4. | SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ..... | 14 |
| 5. | ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE | 16 |
| 6. | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 17 |
| 7. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 20 |
| 8. | SPIS RYSUNKÓW | 21 |
| 8.1. | PLAN ORIENTACYJNY | 22 |
| 8.2. | SZKIC ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 23 |
| 9. | ZAŁĄCZNIKI..... | 24 |
| 9.1. | STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA | 24 |
| 9.2. | WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI TAURON DYSTRYBUCJA S.A..... | 27 |
| 9.3. | UZGODNIENIE BRANŻOWE Z POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE | 31 |
| 9.4. | UZGODNIENIE LOKALIZACJ INFRASTRUKTURY – WODY POLSKIE..... | 35 |

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

| Lp | Wyszczególnienie | Jednostka | Ilość |
|-----------|--|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kablowa linia oświetlenia ulicznego | słup/m | 20 / 779m |
| 2. | Montaż opraw oświetleniowych | kpl. | 24 |
| 3. | Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$ | kpl. | 5 |

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno”

2.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie kabla, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym szkicu zagospodarowania terenu (Rys. 1).

2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Uzgodnienie z inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy
- Uzgodnienie branżowe z Polskie Sieci Elektroenergetyczne
- Uzgodnienie lokalizacji infrastruktury – Wody Polskie

2.4. UZGODNIENIA BRANŻOWE

W ramach przedmiotowego opracowania dokumentacji pt.: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno” zostało poddane wymagany uzgodnieniom z Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi (pkt. 9.3) oraz Wodami Polskimi (pkt. 9.4). W ramach procesu uzgodnieniowego dokonano analizy zgodności planowanych prac z obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi, a także zapewniono koordynację z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną i wodno-kanalizacyjną. Otrzymane uzgodnienia potwierdzają zgodność opracowania z obowiązującymi przepisami oraz umożliwiają realizację inwestycji zgodnie z przyjętym harmonogramem.

2.5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

2.5.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Pomiar energii elektrycznej znajduje się w projektowanym zestawie pomiarowym zlokalizowanym w ZK1e-1P-S (zlokalizowany na słupie) zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN TRAS596. Projektowana szafka oświetleniowa została wskazana szkicu zagospodarowania terenu – dotyczy odrębnego opracowania w zakresie Tauron Dystrybucja S.A.

Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności są zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy.

2.5.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowane obwody oświetleniowe zasilić kablem YAKXs 4x35mm² prowadzonym w istniejącym kanale technologicznym. Prowadzenie kabla oświetleniowego w istniejącym kanale technologicznym pozwala na efektywne wykorzystanie dostępnej infrastruktury oraz minimalizację ingerencji w nawierzchnię drogi.

Podejścia do wnęk słupowych od kanału technologicznego zostaną wykonane przy użyciu rur osłonowych giętkich $\Phi 75$ mm, co zapewni elastyczność montażu oraz ochronę kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi. Rury te umożliwią łatwiejszą konserwację i ewentualną wymianę przewodów w przyszłości, a także zabezpieczą instalację przed wpływem czynników zewnętrznych. Całość rozwiązania gwarantuje trwałość i niezawodność systemu oświetleniowego, zgodnie z obowiązującymi normami i standardami technicznymi.

Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm. Kabel zasilić z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego „SOK”.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej $\Phi 75$ w miejscach podejść do słupów. Należy uszczelnić wyjścia przewodów z kanału technologicznego w rurach osłonowych giętkich w gruncie przed wnikaniem wody gruntowej, wilgoci, cząstek gleby oraz zabezpieczenie przed przemieszczaniem się gruntu i osiadaniem rur. Na ułożony kabel nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Główne linie kablowe należy układać w przygotowanym kanale technologicznym a podejścia do słupów zabezpieczyć rurami osłonowymi giętkimi $\Phi 75$ mm. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). W przypadku skrzyżowań kabla z innymi mediami kabel układać w rurach ochronnych. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej infrastruktury z istniejącymi urządzeniami technicznymi, przed przystąpieniem do realizacji prac zostaną przeprowadzone uzgodnienia z zarządcami poszczególnych sieci. Uzgodnienia te będą miały na celu określenie sposobu rozwiązania kolizji, zapewnienia bezpieczeństwa infrastruktury oraz spełnienia wszystkich obowiązujących norm i przepisów.

W razie konieczności zostaną podjęte działania adaptacyjne, takie jak zmiana trasy prowadzenia kabla, zastosowanie dodatkowych osłon ochronnych lub przeprowadzenie prac zabezpieczających w porozumieniu z odpowiednimi służbami technicznymi. Wszystkie modyfikacje zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi zarządców sieci oraz z zachowaniem ciągłości funkcjonowania istniejącej infrastruktury.

Przejścia pod drogami oraz skarpami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przewiertem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk (przewiert) 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.

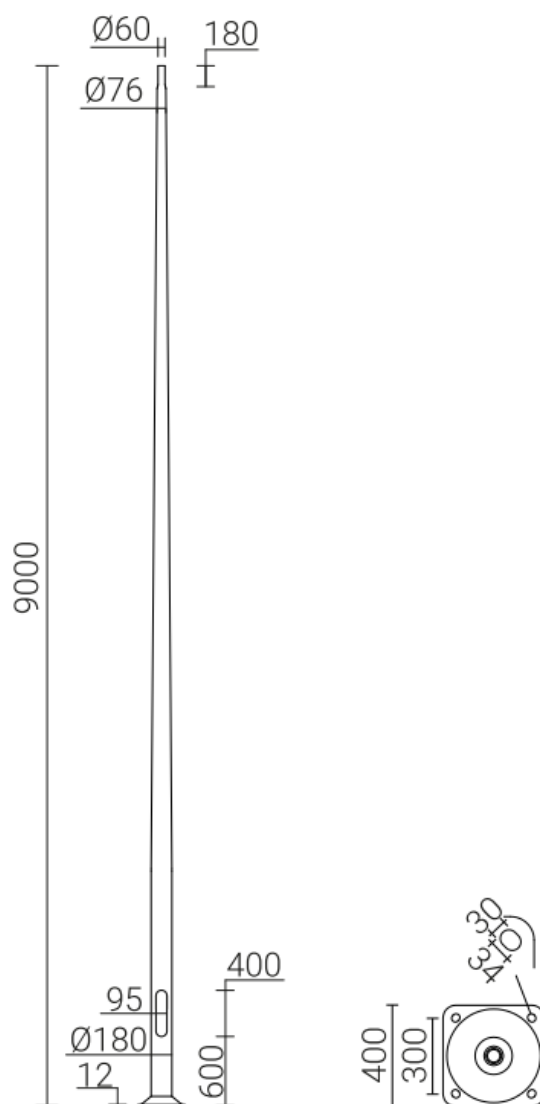
Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

2.5.3. Rodzaje słupów

Do oświetlenia ulicy zaprojektowano słup aluminiowy o wysokości 9m z wysięgnikiem o długości 1m oraz 1,5m. Słup przystosowany do montażu na fundamencie prefabrykowanym B-70, podstawa słupa wykonana z tłoczonej blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 12mm, o wymiarach nie większych niż 400x400.

Wszystkie słupy powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką, na fundament, produkowane metodą zgniatania obrotowego.
- Rozstaw śrub: 300x300
- Dodatkowym elementem wzmacniającym jest wzmocnienie wnęki słupowej za pomocą płaskownika.
- Fundamenty prefabrykowane o wysokości 1,2m, wykonane z betonu klasy C30/37, pokryte środkiem impregnującym w postaci asfaltowej emulsji anionowej, z ocynkowanymi ogniowo tulejami śrubowymi, dostarczone przez producenta słupów.
- Dolna część słupa ma zostać zabezpieczona elastomerem poliuretanowym żeby zapobiec mechanicznym uszkodzeniom przy wkopywaniu jak również dodatkowo zabezpieczyć dolną część słupa do 0,35 m przed niekorzystnym działaniem związków soli i amoniaków.
- Słupy i wysięgniki muszą posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej i kategorii terenu.
- Słup ma być zabezpieczony technologią anodowania, minimalna grubość anody od 20 do 25 mikrona. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia, odpryskiwania czy rozwarstwiania.
- Wymagana deklaracja WE sygnowana znakiem CE, wystawiona przez producenta.
- Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowanych elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego, kluczyk imbusowy)
- Gwarancja producenta na słup minimum 10 lat.
- Kolor anodowania – wg. wytycznych Inwestora

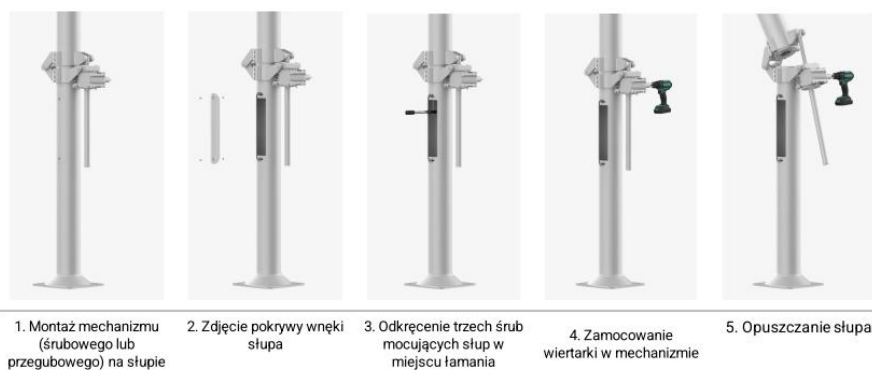


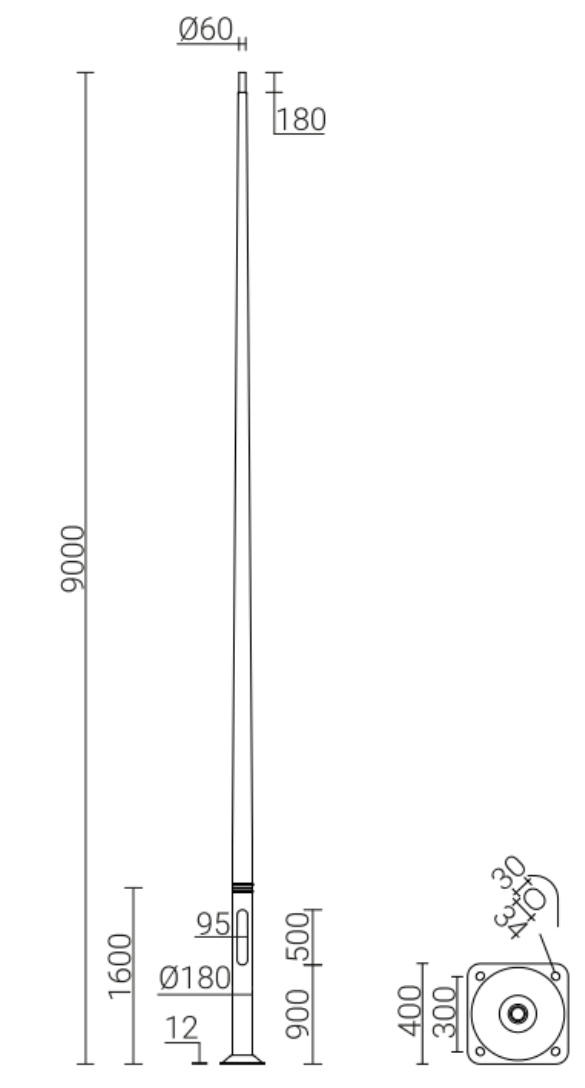
Sylwetka projektowanego słupa prostego wys. 9m

W obszarze pasa technologicznego linii napowietrznej WN 400kV należy zastosować słupy 9m „łamane” tj. posiadające mechanizm przegubowy.

Parametry takie same jak dla słupa prostego bez systemu składania.

ETAPY OBSŁUGI SŁUPA NA PRZYKŁADZIE MECHANIZMU PRZEGUBOWEGO





Sylwetka projektowanego słupa z mechanizmem przegubowym wys. 9m

2.5.4. Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe drogowe przeznaczone do zainstalowania powinny posiadać następujące właściwości i parametry:

- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie, powłoka min. 20 mikron.
- IP 66 modułu optycznego i zasilacza,
- moc oprawy 32W oraz 40W i skuteczności świetlnej min. 100 lm/W
- oprawa musi posiadać wymienny moduł LED
- całkowity pobór mocy oprawy nie większy od mocy oprawy przyjętej w obliczeniach fotometrycznych 24-38W.
- temperatura barwy światła w przedziale 4000K - 4200K (temp. barwowa do wyboru przyjęta na bazie obliczeń i ustaleń z inwestorem),
- współczynnik oddawania barw nie mniejszy niż CRI 80,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie 100 000 godzin na poziomie L80F20

- wymaga się dodatkowego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego poza zasilaczem na poziomie min. 10kV,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach otoczenia od -40oC do +40oC,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe, przepięciowe min. 6kV
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V).
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosownych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy(klient jest zobowiązany do podania czasów zmniejszania mocy oprawy w trybie nocnym oraz założonego % spadku strumienia proponowany spadek strumienia to od 23 do 4 rano o 20 % .
- oprawa powinna posiadać możliwość wymiany (w miejscu jej montażu) pojedynczych modułów optycznych z diodami LED i zasilacza po okresie gwarancji,
- wymaga się parametrów oprawy zgodnych z wymogami bezpieczeństwa fotobiologicznego oraz deklarację zgodności CE producenta oraz Enec Enec +
- wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodnie z rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- gwarancja na całą oprawę 10 lat
- Złącze D4I – Zaga

2.5.5. Tabliczki bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe w II klasie ochronności z wkładką topikową BiWts- 4A.

2.5.6. Przewody oświetleniowe.

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YKY 2x2,5; mm².

2.5.7. Ochrona odgromowa i uziemienia

Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.6. 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. 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,
- wykonać pomiary luminancji matrycowym miernikiem zgodnie z normą PN-EN 13201: 2016
- 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.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

(Wyniki obliczeń znajdują się w tabeli)

4.1. OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY)

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{obl} = k_i \cdot k_j \cdot P_z$$

gdzie:

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

4.2. DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi}$$

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm² 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 4x35mm² wynosi $I_Z = 135$ A. Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową gG10A, której wartość podano w tabeli poniżej.

4.3. SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa, spadek obliczono 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

γ - konduktywność przewodu

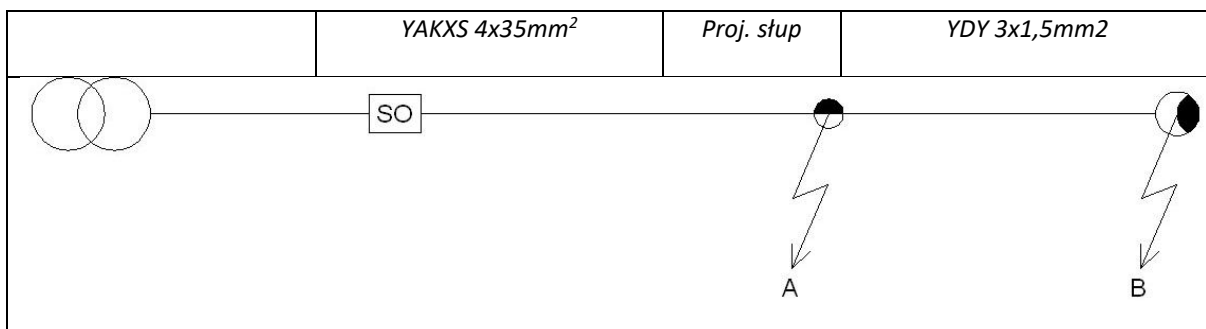
s – przekrój przewodu

P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

l_i – i-ty odcinek obwodu

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

4.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ



Obliczeń dokonano na podstawie danych jak w tabeli:

- Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwarcie w punkcie A dla zabezpieczenia obwodu oświetleniowego

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

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

$$I_k \geq I_a$$

| Γ_p | nr obwodu | $P_{\text{obw proj. [W]}}$ | I_b [A] 1-fazowy | I_n [A] | I_z [A] | I_2 | $I_b < I_n < I_z$ | $I_2 < 1,45 I_z$ | Typ kabla | Przekrój [mm ²] | Długość [m] (najdłuższy odcinek) | Spadek dU [%] | Pętla zwarcia Z_k [Ω] | Charakterystyka zabezpieczenia | Współczynnik k | I_a [A] | I_k [A] | $I_k > I_a$ |
|------------|-----------|----------------------------|--------------------|-----------|-----------|-------|-------------------|------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | I | 816 | 4,11 | 16 | 112 | 30,4 | TAK | TAK | YAKXs | 25 | 779 | 0,77% | 1,80 | gG | 3,9 | 62,4 | 102,0 | TAK |

Warunki są spełnione

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

| L.p. | Materiały: | J.m. | proj. Słup OU nr 1 | proj. Słup OU nr 2 | proj. Słup OU nr 3 | proj. Słup OU nr 4 | proj. Słup OU nr 5 | proj. Słup OU nr 6 | proj. Słup OU nr 7 | proj. Słup OU nr 8 | proj. Słup OU nr 9 | proj. Słup OU nr 10 | proj. Słup OU nr 11 | proj. Słup OU nr 12 | proj. Słup OU nr 13 | proj. Słup OU nr 14 | proj. Słup OU nr 15 | proj. Słup OU nr 16 | proj. Słup OU nr 17 | proj. Słup OU nr 18 | proj. Słup OU nr 19 | proj. Słup OU nr 20 | RAZEM |
|------|---|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------|
| | KONSTRUKCJE LINI KABLOWEJ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Słup aluminiowy 9m | szt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 16 |
| 2 | Wysięgnik o dł. 1,0m | szt | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| 3 | Wysięgnik o dł. 1,5m | szt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 4 | Wysięgnik dwuramienny typu V o dł. 1,5m | szt | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 5 | Fundament do ww. słupa | szt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 6 | Słup aluminiowy, przegubowy 9m | szt | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 4 |
| | ELEMENTY OŚWIETLENIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 7 | Oprawa drogowa LED - 32W | kpl | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| 8 | Oprawa drogowa LED - 40W | kpl | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 9 | Izolowane złącze kablowe - IZK (II klasa ochr.) | kpl | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 10 | Bezpiecznik BiWts 4A | szt | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 11 | Przewód YKY 2x2,5mm ² w rurze osłonowej giętkiej | m | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 180 |
| | UZIEMIENIE I ODGROMNIKI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 12 | Pręt 5/8" o dł. 1,5m | szt | | | | | | | | | | | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | | | 12 | 60 |
| 13 | Głowica | szt | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 4 | 20 |
| 14 | Złączka 5/8" | szt | | | | | | | | | | | | | | 8 | 8 | 8 | 8 | | | 8 | 40 |
| 15 | Grot stalowy 5/8" | szt | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 4 | 20 |
| 16 | Uchwyt końcowy 5/8" | szt | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 4 | 20 |
| 17 | Uchwyt krzyżowy 5/8" | szt | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 4 | 20 |
| | ELEMENTY WSPÓLNE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 18 | Kabel YAKXs 4x25mm ² | m | | 41 | 43 | 42 | 28 | 58 | 29 | 40 | 41 | 42 | 38 | 42 | 42 | 38 | 38 | 47 | 48 | 42 | 42 | 38 | 779 |
| 19 | Bednarka FeZn25x4mm | m | | 36 | 38 | 37 | 23 | 53 | 24 | 35 | 36 | 37 | 33 | 37 | 37 | 33 | 33 | 42 | 43 | 42 | 37 | 33 | 689 |
| 20 | Folia niebieska | m | | 33 | 35 | 34 | 20 | 50 | 21 | 32 | 33 | 34 | 30 | 34 | 34 | 30 | 30 | 39 | 40 | 34 | 34 | 30 | 627 |
| 21 | Rura osłonowa giętka Ø50 | m | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--|
| NAZWA INWESTYCJI: | Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno” | | | | |
| ADRES INWESTYCJI: | <div>m. Żabno</div> <div>Identyfikator działek:</div> <table><tr><td>dz. nr 1643/1, 711, 1585, 1582/5,</td><td>1584/1 , 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1</td></tr></table> <div>obręb 0001 Żabno, j. ewid 121615_4 gm. Żabno</div> | | | dz. nr 1643/1, 711, 1585, 1582/5, | 1584/1 , 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1 |
| dz. nr 1643/1, 711, 1585, 1582/5, | 1584/1 , 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1 | | | | |
| INWESTOR: |  | <div>Gmina Żabno</div> <div>ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno</div> | | | |
| KLASYFIKACJA ROBÓT: | <div>WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)</div> <div>Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3</div> <div>Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6</div> <div>Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9</div> | | | | |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Kategoria XXVI | | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <div>ECO ENERGY POLAND</div> <div>UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN</div> <div>TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</div> | | | | |
| TWÓRCA : | inż. Mariusz Staniek | | | | |
| PROJEKTANT: | <div>mgr inż. Rafał Pietrusiński</div> <div>Nr. upr. MAP/0744/PWBE/21</div> <div>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</div> | | | | |
| WSPÓŁPRACA: | <div>inż. M. Kupryciuk</div> <div>mgr inż. R. Kuczyński</div> | | | | |
| Cieszyn, 15 listopad 2024 | | | | | |

Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno”

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno”
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.

7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 **oświadczam jako projektant, że** dokumentacja pt.: Przebudowa drogi w zakresie oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącego kanału technologicznego w ramach zadania pn.: „Rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Szkotnik w miejscowości Żabno” w m. Żabno,

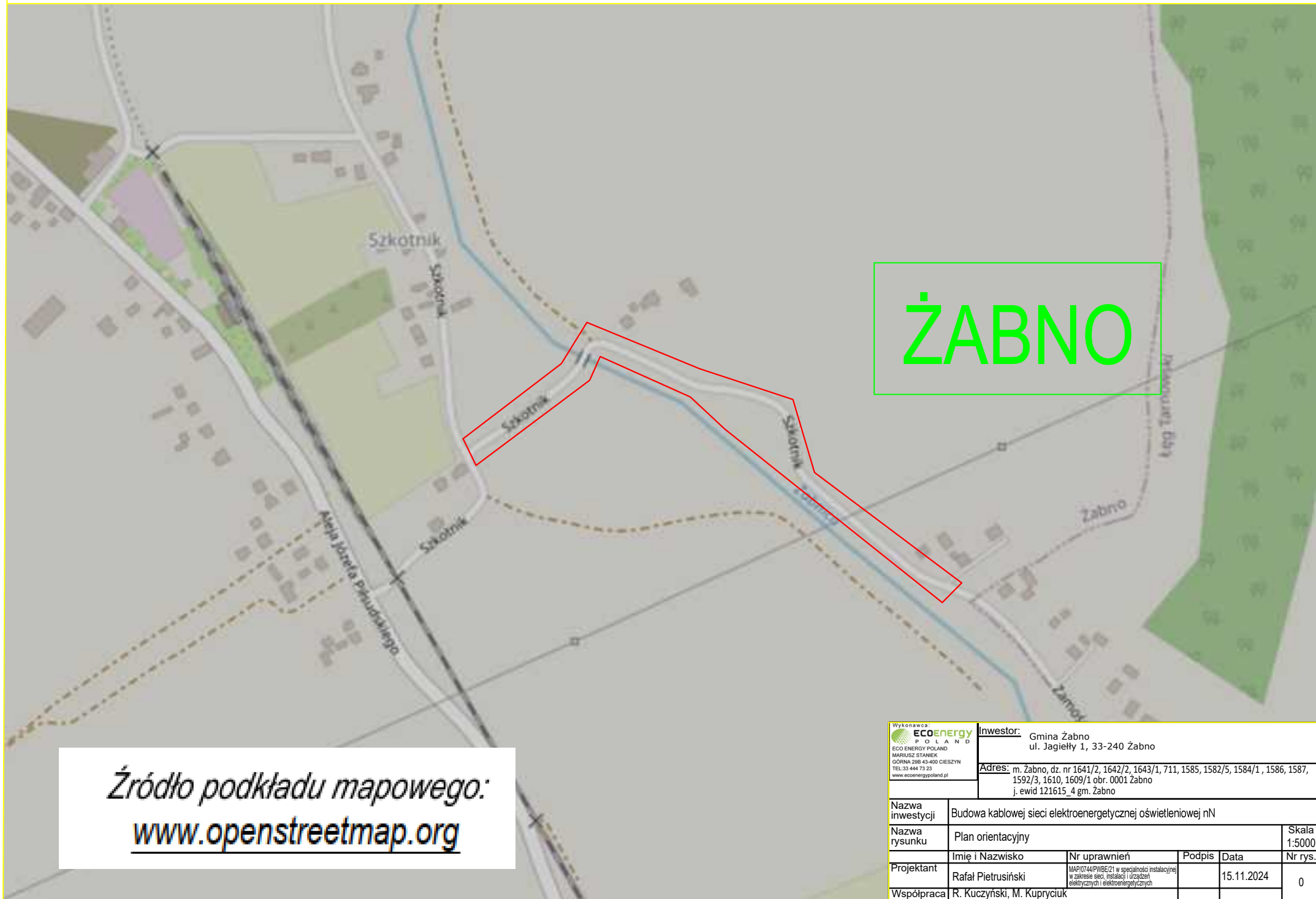
| <i>Identyfikator działek:</i> | |
|---|-------------|
| dz. nr | 1584/1 , |
| 1643/1, | 1586, 1587, |
| 711, 1585, | 1592/3, |
| 1582/5, | 1610, |
| | 1609/1 |
| obręb 0001 Żabno, j. ewid 121615_4 gm. Żabno | |

wykonanej dla Gmina Żabno ,ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno 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 oraz jest **projektem obiektu budowlanego o prostej konstrukcji** i w związku z tym nie zachodzi obowiązek sprawdzenia projektu pod względem zgodności z przepisami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane zgodnie z art. 20 ust.2 ustawy Prawo Budowlane.

.....
podpis- pieczęćka

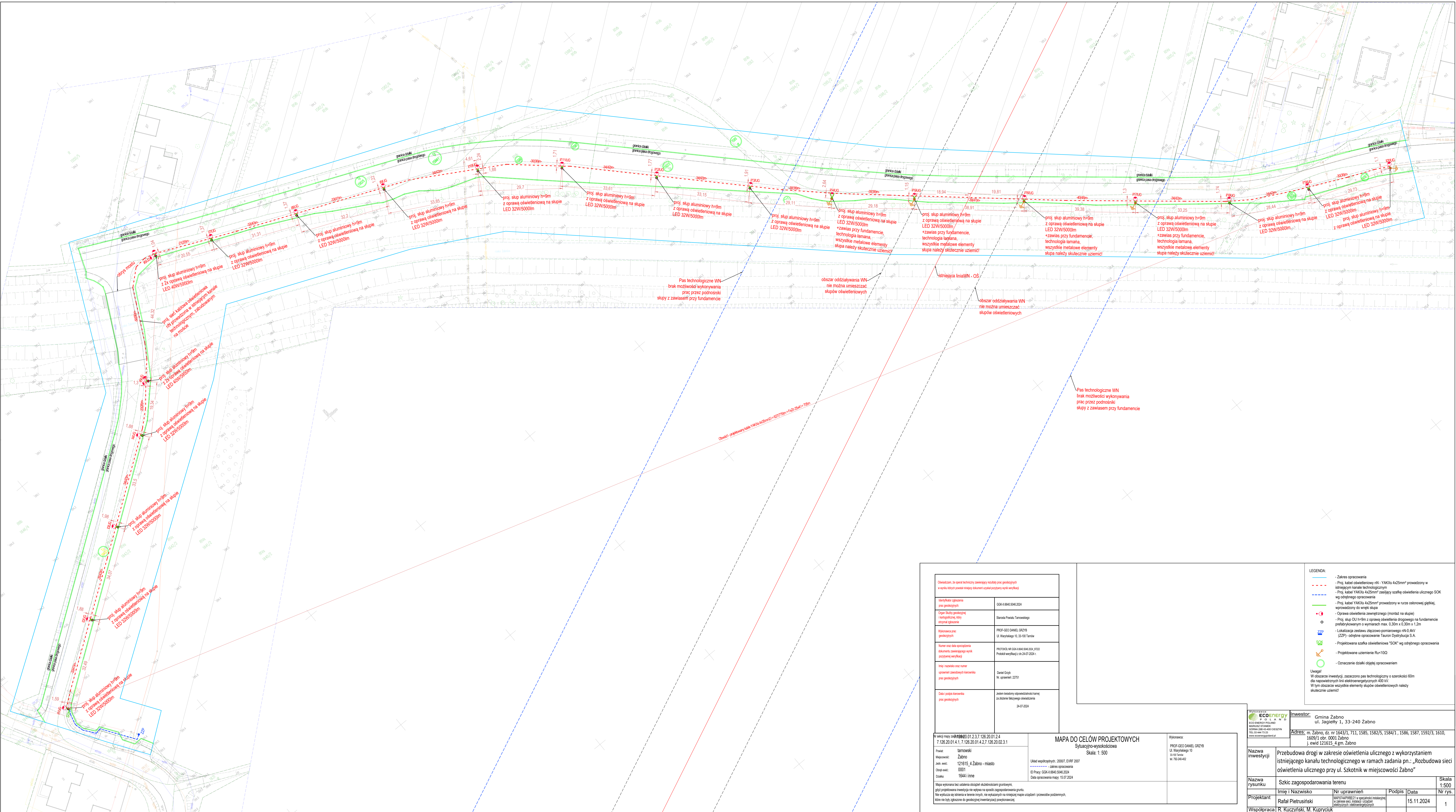
8. SPIS RYSUNKÓW

| <i>L.p.</i> | <i>Nazwa</i> | <i>Nr rysunku</i> |
|-------------|--------------------------------------|-------------------|
| <i>1</i> | <i>Plan orientacyjny</i> | <i>----</i> |
| <i>2</i> | <i>Szkic zagospodarowania terenu</i> | <i>RYS 1</i> |



Źródło podkładu mapowego:
www.openstreetmap.org

| | | | | | | |
|--|--|---|--------|------------|---------|-----------------|
| <div>Wykonawca</div> <div><div>ECOENERGY POLAND</div><div>ECO ENERGY POLAND</div><div>MARIUSZ STANIEK</div><div>GÓRNA 25B 43-400 CIESZYN</div><div>TEL.33 444 73 23</div><div>www.ecoenergypoland.pl</div></div> | | <div>Inwestor:</div> <div>Gmina Żabno</div> <div>ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno</div> | | | | |
| | | <div>Adres:</div> <div>m. Żabno, dz. nr 1641/2, 1642/2, 1643/1, 711, 1585, 1582/5, 1584/1, 1586, 1587, 1592/3, 1610, 1609/1 obr. 0001 Żabno</div> <div>j. ewid 121615_4 gm. Żabno</div> | | | | |
| Nazwa inwestycji | Budowa kablowej sieci elektroenergetycznej oświetleniowej nN | | | | | |
| Nazwa rysunku | Plan orientacyjny | | | | | Skala 1:5000 |
| Projektant | Imię i Nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | Data | Nr rys. | |
| | Rafał Pietrusiński | MAP0744/PWBE01 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | 15.11.2024 | 0 | |
| Współpraca | R. Kuczyński, M. Kupryciuk | | | | | |



9. ZAŁĄCZNIKI

9.1. STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO ORAZ ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA



Kraków, 28 grudnia 2021 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Sygn. akt MAP OIIB/KK/0054-0378/21

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 2019 r., poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Rafał Paweł Pietrusiński
magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
ur. dnia 02.12.1991 r. w Olkuszu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0744/PWBE/21

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333z późn. zm.) uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Krzysztof Gajewski





Otrzymują:

1. Pan Rafał Pietrusiński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-IWU-PD1-7M3 *

Pan Rafał Paweł Pietrusiński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0142/22
adres zamieszkania ul. Warszawska 14/11, 31-155 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-22 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





Tarnów, 2024-09-12

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/095926/2024/O10R05 z dnia 2024-09-12

Obiekt: Oświetlenie uliczne
Adres przyłączanego obiektu: ul. Szkotnik
33-240 Żabno
numery działek: 1643/1

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-09-06, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **3,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN TRAS596 ŻABNO 14 , Obwód nN OBW. 2 SZKOTNIK S-596 nr TRAS596/2, słup nr 25.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza:
 - zabudowanie zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S zlokalizowanego na słupie OSD nr 25 w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającego wymaganiom określonym w OSD, wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym wkładki 50 A oraz wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego),
 - zamocowanie na słupie przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż 4x16 mm², w rurze ochronnej zamocowanej na słupie za pomocą uchwytów kablowych.,
 - b) w zakresie sieci:
 - brak prac.,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - budowa urządzeń oświetlenia ulicznego od słupa nr 25,
 - **w celu uzgodnienia zasad podwieszenia urządzeń oświetlenia drogowego, stanowiących własność Gminy, na podbudowie słupowej należącej do TAURON Dystrybucja należy skontaktować się z TAURON Nowe Technologie Biuro Obsługi oświetlenia ulicznego .**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego),
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
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: Burzec Eugeniusz

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Uwaga: Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączania, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na tauron-dystrybucja.pl/formularz (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/095926/2024/O10R05.

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 Klimatu i Środowiska 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 bierniej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji 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. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

Mapa z orientacyjną lokalizacją przyłącza



Planowana lokalizacja zestawu złączowo-pomiarowego

9.3. UZGODNIENIE BRANŻOWE Z Polskie Sieci Elektroenergetyczne

PSE Polskie Sieci
Elektroenergetyczne

data wpływu
7624.2024.CW.KB
08.11.2024
Radus

Departament Eksploatacji
Wydział Eksploatacji Sieci Radom



2024-77970

1631.DE-DSR-DUR-WER.7070.2.2024.104

Radom, 5 listopada 2024r.

ECO ENERGY POLAND
MARIUSZ STANIEK
ul. GÓRNA 29 B
43-400 CIESZYN

Dotyczy: budowy oświetlenia drogowego przy ul. Szkotnik w m. Żabno

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 24.10.2024 r. (data wpływu do PSE S.A. w Radomiu – 25.10.2024 r.) informujemy, że planowana inwestycja budowy sieci oświetlenia drogowego przy ul. Szkotnik w m. Żabno krzyżuje napowietrzne linie elektroenergetyczne 400 kV Połaniec – Tarnów / 400 kV Rzeszów – Skawina (przesło 182 – 183) prowadzonych na wspólnych konstrukcjach wsporczych.

Dla napowietrznych elektroenergetycznych linii przesyłowych 400 kV Połaniec – Tarnów / 400 kV Rzeszów – Skawina obowiązuje pas technologiczny o szerokości 60 metrów, tj. 30 metrów od osi linii w obie strony (mierzone w poziomie i prostopadle).

Po przeanalizowaniu dostarczonego szkicu zagospodarowania terenu informujemy, że nie zgłaszamy uwag przedstawionych rozwiązań projektowych.

W załączeniu odsyłamy jeden egzemplarz szkicu zagospodarowania terenu.

W pasie technologicznym elektroenergetycznych linii przesyłowych 400 kV oraz w jego sąsiedztwie występują następujące ograniczenia użytkowania terenu:

- zakaz realizacji budynków mieszkalnych, usługowo-mieszkalnych, budynków zamieszkania zbiorowego i budynków użyteczności publicznej, warunki realizacji pozostałych obiektów budowlanych niemieszkalnych (związanych między innymi z działalnością gospodarczą lub rekreacyjną) muszą uwzględniać wymogi określone w przepisach odrębnych oraz normach dotyczących projektowania linii elektroenergetycznych,
- należy uzgadniać warunki lokalizacji wszelkich obiektów (projekt zagospodarowania terenu) z właścicielem linii elektroenergetycznych – PSE S.A. przed wydaniem pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia,
- zalesienia terenów rolnych w pasie technologicznym linii mogą być przeprowadzone w uzgodnieniu z właścicielem linii, który określi maksymalną wysokość sadzonych drzew i krzewów,
- lokalizacja budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem w bezpośrednim sąsiedztwie pasów technologicznych wymaga uzgodnień z właścicielem linii,
- zakaz składowania materiałów, tworzenia hałd, nasypów bezpośrednio pod linią i w odległości do 15 metrów od rzutu poziomego skrajnego przewodu fazowego,
- zakaz sadzenia roślinności o wysokości przekraczającej 3 metry pod linią i w odległości 7 metrów od rzutu poziomego skrajnego przewodu fazowego (w świetle koron),
- zakaz zwiększania rzędnych terenu bezpośrednio pod linią oraz w odległości mniejszej niż 7 metrów od rzutu poziomego skrajnego przewodu fazowego,

Adres do korespondencji: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu,
26-600 Radom, ul. Żeromskiego 75, Sekretariat: tel. +48 48 366 06 01, fax. +48 48 366 06 06

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Spółka Akcyjna, 05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 165, www.pse.pl
Sekretariat: tel. +48 22 242 32 00, fax +48 22 242 22 33, NIP 526-27-48-966, REGON 015668195, Nr KRS 0000197596,
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIV Wydział Krajowego Rejestru Sądowego,
Wysokość kapitału zakładowego: 9.605.473.000.00, kapitał zakładowy w całości wpłacony

Numer rachunku bankowego:
56124059181111000049137468

- szczegółowe warunki wykonywania prac budowlanych sprzętem zmechanizowanym w sąsiedztwie czynnej linii 400 kV należy uzgodnić z PSE S.A. w Radomiu przed rozpoczęciem robót. Wynika to z §55 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003 r., poz. 401) - prowadząc prace budowlano – montażowe zabrania się urządzania stanowisk pracy, składowania materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych oraz używanie sprzętu mechanicznego bezpośrednio pod linią napowietrzną lub w odległości mniejszej niż 30 metrów (mierzone w poziomie i prostopadle) od najbliższego skrajnego przewodu fazowego. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymogu, prace należy wykonywać w oparciu o uzgodnioną z PSE S.A. w Radomiu Instrukcję Szczegółową Bezpiecznych Warunków Pracy (ISBWP).

W załączeniu przedstawiamy poglądowy przebieg fragmentu trasy linii (oś linii oznaczona kolorem czerwonym) wraz z zaznaczonym obszarem pasa technologicznego (oznaczonego kolorem czarnym).

Sposób zagospodarowania terenów pod liniami elektroenergetycznymi i w ich pobliżu regulują wymogi określone w następujących przepisach:

- PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych z dnia 28 sierpnia 2019 r. (Dz. U. 2019, poz. 1830),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47 z 2003 r., poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826).

Sprawę z naszej strony prowadzi Pani Katarzyna Gębczyk-Grąkowska, tel. 48 366 08 67, e-mail: katarzyna.gebczyk-grakowska@pse.pl.

Z poważaniem

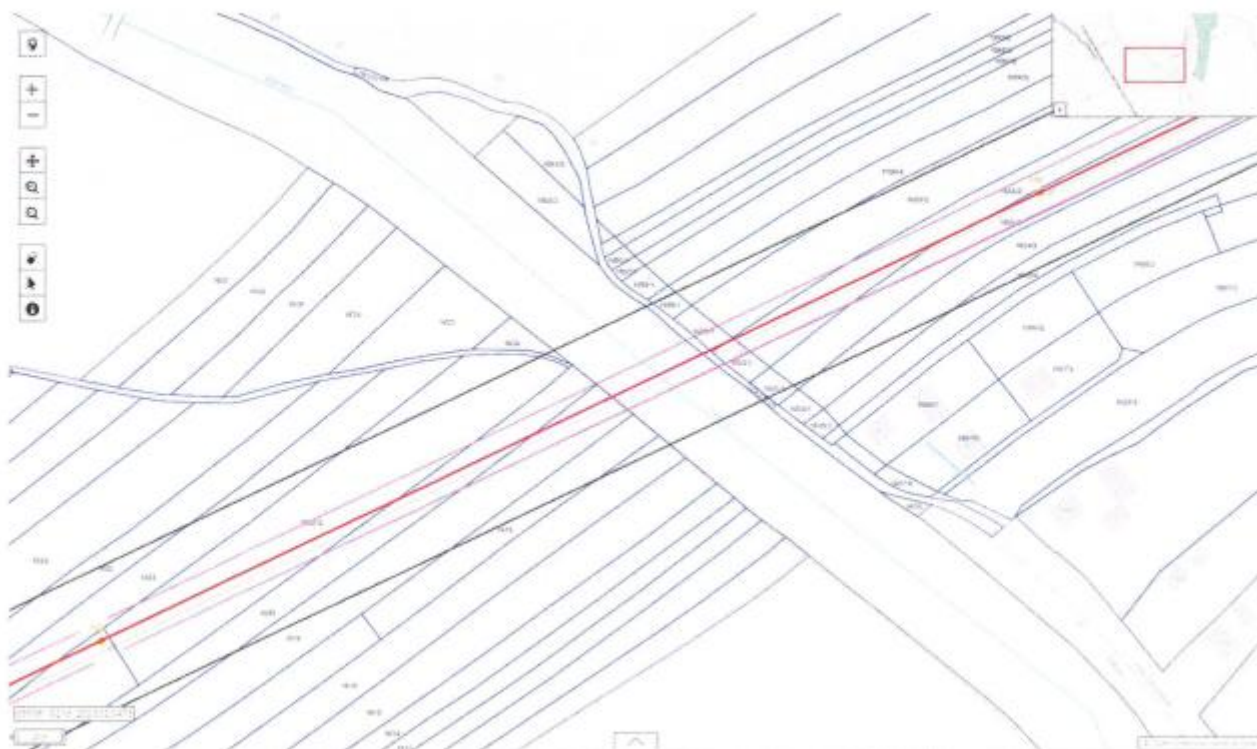
Paweł Wojciech
Szczepanowski

Elektronicznie podpisany przez
Paweł Wojciech Szczepanowski
Data: 2024.11.05 09:57:46
+01'00'

Zastępca Dyrektora ds. Utrzymania w Radomiu

Załącznik:

- szkic zagospodarowania terenu – 1 egz.
 - poglądowy przebieg fragmentu trasy linii (oś linii oznaczona na czerwono) wraz z pasem technologicznym (oznaczony na czarno)
- Kopię otrzymują:
- WER



Rys. 1. Poglądowy przebieg fragmentu trasy linii (oś linii oznaczona na czerwono) wraz z pasem technologicznym (oznaczony na czarno)

9.4. UZDODNIENIE LOKALIZACJI INFRASTRUKTURY – Wody Polskie



KS.ZPU.434.70.2024.PB /8408

Sandomierz, 17.10.2024 r.

Eco Energy Poland Mariusz Staniek
ul. Górna 29b,
43-400 Cieszyn

data wpływu

754F-2024.CI.BP

23.10.2024

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Sandomierzu w odpowiedzi na pismo znak 7354.2024.CI.KB.1680 z dnia 17.09.2024 r. dotyczące uzgodnienia w zakresie przejścia kablem oświetlenia drogowego w istniejącym kanale technologicznym podwieszonym do mostu nad rzeką Żabnica stanowiącą działkę ewid. nr 711 obr. Żabno gm. Żabno, informuje, że zgodnie z art. 389 ust 9. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 ze zm.) na prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące oraz przez wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, przewodów w rurociągach osłonowych lub przepustów wymagane jest pozwolenie wodnoprawne.

Przepis art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. b ww. ustawy stanowi natomiast, że do rurociągów prowadzonych przez wody powierzchniowe, przepisy ustawy dotyczące urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio. Odpowiednie stosowanie przepisów o urządzeniach wodnych do prowadzenia rurociągu przez wody powierzchniowe oznacza, że stosuje się je wówczas gdy ten rurociąg kształtuje zasoby wodne (warunki przepływu wód), w takim samym stopniu jakby to miało miejsce w przypadku wykonywania urządzenia wodnego. Z opisu sytuacji wynika, że warunki przepływu wód zostały już ukształtowane poprzez wykonanie podwieszonego kanału na moście, a obecne prace wykonywane w istniejącym kanale na te warunki nie będą miały żadnego wpływu. Przepisy dotyczące urządzeń wodnych do takiego przejścia nie mają zatem zastosowania i na przedmiotowe przejście nie wymagana jest zgoda wodnoprawna.

W zakresie uzyskanie prawa dysponowania gruntem wejście w teren i rozpoczęcie prac na działce ewid. nr 711 obr. Żabno będzie możliwe po przedłożeniu do RZGW Kraków, wniosku o zawarcie umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami powierzchniowymi płynącymi i jej podpisaniu. Wniosek do pobrania ze strony www.gov.pl/web/wody-polskie zakładka: załatw sprawę /Zasady gospodarowania mieniem Skarbu Państwa. We wniosku należy powołać się na decyzję pozwolenia wodnoprawnego wydaną dla mostu z przedmiotowym kanałem technologicznym.

DYREKTOR

Dariusz Sobczyk

Otrzymują:

1. Adresat

2. PB a/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Sandomierzu
ul. Długosza 4a, 27-600 Sandomierz
tel.: +48 (12) 62 84 242 | e-mail: zwsandomierz@wody.gov.pl

gov.pl/wody-polskie-krakow