

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



ECOenergy
P O L A N D

Numer projektu: **265/2025/MK**

nr umowy: **IR.272.2.1.2025**

EGZ.....

PROJEKT TECHNICZNY

<i>NAZWA INWESTYCJI:</i>	BUDOWA OŚWIETLЕНИЯ ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLЕНИЯ ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ WOLI"
<i>ADRES INWESTYCJI:</i>	m. Pogórska Wola, przysiółek Kąty Identyfikatory działek: 121608_2.0003.2663/2, 121608_2.0003.2645, 121608_2.0003.2663/10, 121608_2.0003.2663/7, 121608_2.0003.2661, 121608_2.0003.2660/2, 121608_2.0003.2660/1, 121608_2.0003.2637/1, 121608_2.0003.2658/3, 121608_2.0003.2646, 121608_2.0003.2753, 121608_2.0003.2767/2, 121608_2.0003.2766/1, obr. 0003 Pogórska Wola , j.ewid. 121608_2 gm. Skrzyszów
<i>INWESTOR:</i>	Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642,
<i>KLASYFIKACJA ROBÓT:</i>	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9
<i>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</i>	Kategoria XXVI
<i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</i>	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
<i>TWÓRCA :</i>	inż. Mariusz Staniek
<i>PROJEKTANT:</i>	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
<i>WSPÓŁPRACA:</i>	inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński
Cieszyn, lipiec 2025	

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.	ROZWIĄZANIE TECHNICZNE	4
2.4.1.	Rozdzielnica i linia zasilająca:	4
2.4.2.	Obwody oświetleniowe:	4
2.4.3.	Rodzaje słupów	5
2.4.4.	Posadowienie słupów linii napowietrznej.....	5
2.4.5.	Wysięgniki linii napowietrznej	5
2.4.6.	Numerowanie słupów.....	5
2.4.7.	Szafy oświetleniowe.	5
2.4.8.	Oprawy oświetleniowe	6
2.4.9.	Gniazda bezpiecznikowe.....	7
2.4.10.	Przewody oświetleniowe.	7
2.4.11.	Ochrona odgromowa i uziemienia	7
2.5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ	7
3.	UWAGI KOŃCOWE.....	7
4.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	11
4.1.	OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY)	11
4.2.	DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ	11
4.3.	SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ.....	12
4.4.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	12
5.	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE	14
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15
7.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	18
8.	SPIS RYSUNKÓW	19
9.	ZAŁĄCZNIKI.....	23
9.1.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego	słup/m	19 / 989
2.	Montaż wysięgników do opraw oświetleniowych	kpl.	10
3.	Montaż opraw oświetleniowych drogowych	kpl.	11
4.	Montaż szafki oświetleniowej SON	kpl.	1

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ WOLI"

2.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie przewodu, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (Rys. 1, Rys. 2).

2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Uzgodnienie z inwestorem,
- Obowiązujące przepisy i normy

2.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Miejscem przyłączenia do sieci elektroenergetycznej zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia nr WP/041238/2025/O10R01 jest zestaw złączowo-pomiarowy ZK1e-1P-S zabudowany przez Tauron Dystrybucja S.A. na słupie nr 12/9, obwód 4 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN Pogórska Wola 10, S-761 nr TRTS761/4. Moc przyłączeniowa wynosi 2,0 kW.

Miejscem dostarczenia energii elektrycznej jak i rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych są zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.

Sieć pracuje w układzie TN-C.

Projektuje się szafkę oświetleniową SON na projektowanym słupie nr I/1/UG w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu. Szafkę SON zasilić ze złącza ZK1e-1P-S przewodem AsXSn 4x25mm².

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Do zasilania projektowanych opraw oświetlenia zewnętrznego na projektowanych słupach podwiesić przewód AsXSn 4x25 mm². Przewód zasilić z projektowanej szafki SON rozdzielając oświetlenie na obwody I i II. W zależności od przewodów podwieszonych stosować się do zaleceń podanych w Albumach Elprojekt Poznań – PTP i REE – „ALBUM LINII NAPIĘTRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA” z przewodami Al 25÷95 mm² na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu EPV i E – Tom II – Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych typ EPV i E.

2.4.3. Rodzaje słupów

Rodzaje słupów podano na planie oświetleniowej linii - Rys. nr 1 i nr 2.

Słupy linii napowietrznej wykonać z żerdzi wirowanych - E10,5/6 oraz E10,5/4,3.

2.4.4. Posadowienie słupów linii napowietrznej

Dla (stanowisk) słupów z żerdzi wirowanych (E10,5) dobrano ustój UP3+UP2. Naruszone skarpy rowów przydrożnych, poboczy należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego.

2.4.5. Wysięgniki linii napowietrznej

Wysięgniki montowane na słupach E należy wykonać z ocynkowanej metodą ogniową rury o średnicy zewnętrznej 48mm grubość ścianki 2,9mm, długość wysięgu 1,0m. Do montowania wysięgników na słupy wirowane typu E, należy zastosować konstrukcję mocującą wysięgnik do boku słupa. Wysięgniki powinny zapewnić możliwość zawieszenia opraw oświetleniowych na wysokości 9m nad poziomem gruntu.

2.4.6. Numerowanie słupów

Numerowanie słupów omówić z Inwestorem.

- opisy numeracji latarni umieszczać na słupach od strony ulicy/chodnika na wysokości 180 do 200 cm,
- cyfry jednakowej wysokości,
- podać oznaczenie „UG”
- podać numer latarni (po ukośniku) / numer obwodu
- pod opisem numeracji należy podać rok, w którym realizowana była inwestycja budowy oświetlenia.

Znaki ostrzegawcze należy umieszczać na pokrywach wnek złączy kablowych wszystkich latarni. Naniesienie przedmiotowych oznaczeń farbą zamawiający uznaje jako sposób trwały.

Projektowany słup nr I/10/UG należy okleić folią odblaskową 2 generacji ze znakami U-3a i U-3b umieszczonymi naprzemiennie od wysokości ok 0,5m do 2m nad poziom gruntu.

2.4.7. Szafy oświetleniowe.

Należy dostarczyć i zabudować na słupie nr I/1/UG nową szafę oświetleniową SON.

Nowa szafa oświetlania ulicznego powinna spełniać poniższe wymagania:

- Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na uderzenia mechaniczne i wysoką temperaturę, promieniowanie UV oraz czynniki atmosferyczne,
- Obudowa 2-komorowa o wymiarach minimalnych 800x600x250 mm z miejscem pod przyszły ewentualny układ kompensacji mocy biernej
- Stopień szczelności obudowy: min IP 44,
- Stopień odporności obudowy na uderzenia mechaniczne (wandalooodporne) - IK10,
- Obudowa powinna zapewniać skuteczną wymianę powietrza zapobiegającą powstawaniu rosy,
- Drzwi szafy muszą być wyposażone w zamek wskazany przez Zamawiającego

- Drzwi muszą posiadać dwa rygle: dolny i górny,
- Góra obudowy powinna być wyposażona w skośny daszek umożliwiający swobodne spływanie wody.

Szafę SON mocować do żerdzi za pomocą taśm stalowych. W projektowanej szafie oznaczyć kierunek obwodu zawierający nr słupa.

Wykonać schematy układu oświetlenia ulicznego umieszczone po wewnętrznych stronach drzwiczek szafek – schemat wykonać jako trwałe (zalecany laminowany).

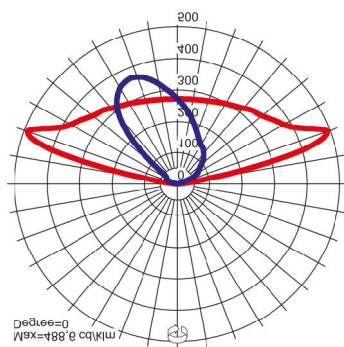
Projektowane urządzenia pozostają na majątku Gminy Skrzyszów.

2.4.8. Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia drogi dobrano oprawy LED o mocy 45W o następujących parametrach technicznych:

- oprawa uliczna o powierzchni bocznej eksponowanej na wiatr wynoszącej 0.039 m², SCx: 0.024 m²,
- temperaturze barwowej 4000K (+/- 5%),
- wskaźniku oddawania barw CRI/Ra >70 oraz grupie ryzyka fotobiologicznego nie większej niż RG1, zgodnie z normą IEC 62471,
- oprawa o konstrukcji dwukomorowej, z dostępem do komory zasilania od góry,
- obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo,
- klosz: szyba hartowana, kolor szary (malowanie proszkowe),
- wymiary oprawy: 550x250x100mm,
- moc całkowita oprawy: 45W,
- strumień świetlny oprawy: 7650lm,
- oprawa wyposażona w optykę do oświetlenia drogowego, wykonaną z wytrzymałych na UV materiałów (PMMA),
- zasilanie 220-240V 50/60Hz,
- oprawa charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną wynoszącą 170lm/W oraz żywotnością 170 dla L90 zgodnie z TM21,
- II klasa ochronności zgodnie z normą EN 61140,
- Stopień szczelności IP66 wg normy EN 60529,
- Odporność na uszkodzenia mechaniczne IK09 wg normy EN 62262,
- Oprawa posiada zgodność z normą europejską (CE): tak,
- Regulacja pochyleń: -15° do +15° (co 5).

Krzywa światłości i wygląd proponowanej oprawy:



2.4.9. Gniazda bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach napowietrznych izolowanych AsXSn należy zainstalować oddzielne izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-4A.

2.4.10. Przewody oświetleniowe.

Oprawy dla linii napowietrznej należy przyłączyć do gniazd bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YKY 2x2,5 mm² 750V prowadzonym w rurze ochronnej giętkiej.

2.4.11. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu A 660/5/B. Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na schematach i uziemić łącząc części podlegające uziemieniu bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.5. 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 urządzenia w drugiej klasie ochronności. Należy stosować przewody w podwójnej izolacji na napięcie 750V. Łączenie metalowych części instalacji z przewodem ochronno-neutralnym jest zabronione.

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=1,2)

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 przewodu AsXS_n 4x25mm² wynosi $I_Z=112$ A. Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową 6A, 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

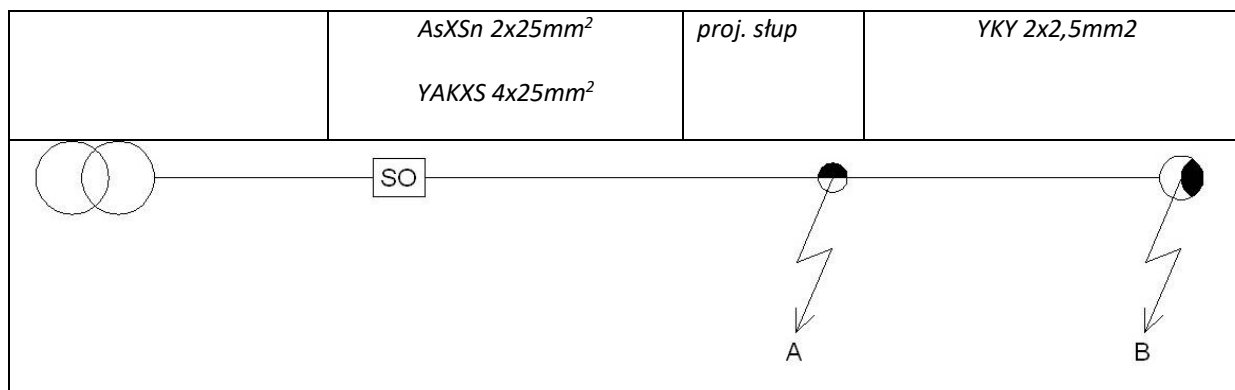
s – przekrój przewodu

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

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

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

$$I_k \geq I_a$$

L.p	Nazwa SO	nr obwodu	P _{obw} proj. [W]	I _b [A] 1-fazowy	I _n [A]	I _z [A]	I ₂	I _b <I _n <I _z	I ₂ <I _n ,45I _z	Typ kabla	Przekrój [mm ²]	Długość [m] (najdłuższy odcinek)	Spadek dU [%]	Pętla zwarcia Zk[Ω]	Charakterystyka zabezpieczenia	Współczynnik k	I _a [A]	I _k [A]	I _k >I _a
1	SON 1 na słupie nr I/1/UG	I	225	1,13	6	112	11,4	TAK	TAK	AsXSn	25	476	0,55%	1,11	gG	4,7	28,2	165,8	TAK
2		II	270	1,36	6	112	11,4	TAK	TAK	AsXSn	25	480	0,56%	1,12	gG	4,7	28,2	164,4	TAK

Warunki są spełnione

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	proj. Słup nr II/9/UG K-10,5/6	proj. Słup nr II/8/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr II/7/UG N-10,5/4,3	proj. Słup nr II/6/UG O-10,5/6	proj. Słup nr II/5/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr II/4/UG O-10,5/6	proj. Słup nr II/3/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr II/2/UG N-10,5/4,3	proj. Słup nr II/1/UG N-10,5/4,3	proj. Słup nr I/1/UG O-10,5/6	proj. Słup nr I/2/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr I/3/UG N-10,5/4,3	proj. Słup nr I/4/UG O-10,5/6	proj. Słup nr I/5/UG N-10,5/4,3	proj. Słup nr I/6/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr I/7/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr I/8/UG P-10,5/4,3	proj. Słup nr I/9/UG N-10,5/4,3	proj. Słup nr I/10/UG K-10,5/6	istn. Słup nr 12/9	proj. Słup nr I/1/UG O-10,5/6	RAZEM	
ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE																									
1	Zerdź wirowana E-10,5/6	szt	1			1		1				1			1					1				6	
2	Zerdź wirowana E-10,5/4,3	szt		1	1		1		1	1	1		1	1		1	1	1	1	1				13	
3	Płyta ustojowa U-85	szt	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				57
4	Płyta stopowa 0,3x0,3m	szt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				19
5	Obejma OU do słupa E	szt	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				57
ELEMENTY GŁOWICY SŁUPA																									
6	Hak wieszakowy SOT 21.116	szt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				19
7	Hak wieszakowy SOT 29	szt				1		1				2			1							1			6
8	Uchwyt przelotowy - narożny SO 130	szt		1	1		1		1	1	1		1	1		1	1	1	1	1					13
9	Uchwyt odciągowy SO 274S	szt	1			2		2				3			2						1		1		12
10	Oślonka końca przewodu PK 99.025	szt	2																	2					4
11	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt	1																	1					2
12	Zestaw do zakładania uzemień	szt	1																	1					2
ELEMENTY OŚWIEPLENIA																									
13	Oprawa drogowa LED - 45W	kpl	1		1		1		1		1		1		1		1		1		2				11
14	Wysięgnik do oprawy o dł. 1m do słupa typu E	szt	1		1		1		1		1		1		1		1		1						9
15	Wysięgnik do oprawy 2-ramienny o dł. 2x1m do słupa typu E kąt 120 stopni	szt																		1					1
16	Kons. mocująca wysięgnik na słup typu E	kpl	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1				10
17	Złącze bezpiecznikowe BZO-03	szt	1		1		1		1		1		1		1		1		1		2				11
18	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt	1		1		1		1		1		1		1		1		1		2				11
19	Bezpiecznik BiWts 4A	szt	1		1		1		1		1		1		1		1		1		2				11
20	Przewód YKY 2x2,5mm ² w rurze osłonowej giętkiej	szt	5		5		5		5		5		5		5		5		5		10				55
UZIEMIENIE I ODGROMNIKI																									
21	Odgromnik A 660/5/B	szt	1									1								1					3
22	Przewód AsXSn 1x25mm ²	m	1									1								1					3
23	Końcówka kablowa Al. 25xM10	szt	1									1								1					3
24	Bednarka FeZn25x4mm	m	10									10								10					30
25	Taśma stalowa COT37+klamerka COT36	kpl	10									10								10					30
26	Zacisk uzemiający śrubowy	szt	1									1								1					3
27	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt	1									1								1					3
28	Pręt 5/8" o dł.1,5m	szt	12									12								12					36
29	Głowica	szt	4									4								4					12
30	Złączka 5/8"	szt	8									8								8					24
31	Grot stalowy 5/8"	szt	4									4								4					12
32	Uchwyt końcowy 5/8"	szt	4									4								4					12
33	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt	4									4								4					12
ELEMENTY WSPÓLNE																									
34	Przewód AsXSn 4x25mm ²	m		57	55	56	48	49	54	42	52	63	63	52	53	53	52	52	51	51	53			33	989
35	Rura osłonowa odp. na UV Φ50 dł. 3m z uchwytami	kpl.										9										3			12
36	Szafka oświetleniowa SON	kpl.										1													1
37	Znaki U-3a i U-3b z folii odblaskowej II generacji	kpl.																		1					1

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ WOLI"
ADRES INWESTYCJI:	m. Pogórska Wola, przysiółek Kąty Identyfikatory działek: 121608_2.0003.2663/2, 121608_2.0003.2645, 121608_2.0003.2663/10, 121608_2.0003.2663/7, 121608_2.0003.2661, 121608_2.0003.2660/2, 121608_2.0003.2660/1, 121608_2.0003.2637/1, 121608_2.0003.2658/3, 121608_2.0003.2646, 121608_2.0003.2753, 121608_2.0003.2767/2, 121608_2.0003.2766/1, obr. 0003 Pogórska Wola , j.ewid. 121608_2 gm. Skrzyszów
INWESTOR:	Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642
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, lipiec 2025	

**BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ
WOLI"**

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI
PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W
POGÓRSKIEJ WOLI"
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
 - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
 - 2.2 Sieć wodociągowa.
 - 2.3 Sieć gazowa.
 - 2.4 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.

Brygadzista 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. Brygadzista 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 zwarciovowe 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

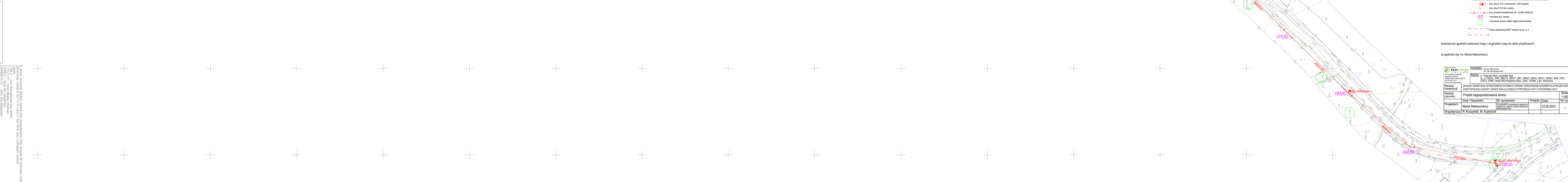
Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2025 poz. 418 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 **oświadczam jako projektant, że** dokumentacja pt.: BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO- KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ WOLI" w m. Pogórska Wola, przysiółek Kąty, Identyfikatory działek: 121608_2.0003.2663/2, 121608_2.0003.2645, 121608_2.0003.2663/10, 121608_2.0003.2663/7, 121608_2.0003.2661, 121608_2.0003.2660/2, 121608_2.0003.2660/1, 121608_2.0003.2637/1, 121608_2.0003.2658/3, 121608_2.0003.2646, 121608_2.0003.2753, 121608_2.0003.2767/2, 121608_2.0003.2766/1, obr. 0003 Pogórska Wola , j.ewid. 121608_2 gm. Skrzyszów , wykonanej dla Gmina Skrzyszów ,33-156 Skrzyszów 642 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- pieczęć

8. SPIS RYSUNKÓW

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Nr rysunku</i>
<i>1</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>RYS 1,2</i>
<i>2</i>	<i>Schemat elektryczny</i>	<i>RYS 3</i>

Nazwa inwestycji: Budowa oświetlenia zewnętrznego w ramach zadania "Spracowanie dokumentacji projektowej - kosztorys inwestycyjny, budowy elementów instalacji w przedziale napięciowym 10 kV w Pogorzelskiej Woli"	
Adres: m. Pogorzelska Wola, przysiółek Kuty, ul. nr 206A, 206B, 206C, 206D, 206E, 206F, 206G, 206H, 206I, 206J, 206K, 206L, 206M, 206N, 206O, 206P, 206Q, 206R, 206S, 206T, 206U, 206V, 206W, 206X, 206Y, 206Z, 206AA, 206AB, 206AC, 206AD, 206AE, 206AF, 206AG, 206AH, 206AI, 206AJ, 206AK, 206AL, 206AM, 206AN, 206AO, 206AP, 206AQ, 206AR, 206AS, 206AT, 206AU, 206AV, 206AW, 206AX, 206AY, 206AZ, 206BA, 206BB, 206BC, 206BD, 206BE, 206BF, 206BG, 206BH, 206BI, 206BJ, 206BK, 206BL, 206BM, 206BN, 206BO, 206BP, 206BQ, 206BR, 206BS, 206BT, 206BU, 206BV, 206BW, 206BX, 206BY, 206BZ, 206CA, 206CB, 206CC, 206CD, 206CE, 206CF, 206CG, 206CH, 206CI, 206CJ, 206CK, 206CL, 206CM, 206CN, 206CO, 206CP, 206CQ, 206CR, 206CS, 206CT, 206CU, 206CV, 206CW, 206CX, 206CY, 206CZ, 206DA, 206DB, 206DC, 206DD, 206DE, 206DF, 206DG, 206DH, 206DI, 206DJ, 206DK, 206DL, 206DM, 206DN, 206DO, 206DP, 206DQ, 206DR, 206DS, 206DT, 206DU, 206DV, 206DW, 206DX, 206DY, 206DZ, 206EA, 206EB, 206EC, 206ED, 206EE, 206EF, 206EG, 206EH, 206EI, 206EJ, 206EK, 206EL, 206EM, 206EN, 206EO, 206EP, 206EQ, 206ER, 206ES, 206ET, 206EU, 206EV, 206EW, 206EX, 206EY, 206EZ, 206FA, 206FB, 206FC, 206FD, 206FE, 206FF, 206FG, 206FH, 206FI, 206FJ, 206FK, 206FL, 206FM, 206FN, 206FO, 206FP, 206FQ, 206FR, 206FS, 206FT, 206FU, 206FV, 206FW, 206FX, 206FY, 206FZ, 206GA, 206GB, 206GC, 206GD, 206GE, 206GF, 206GG, 206GH, 206GI, 206GJ, 206GK, 206GL, 206GM, 206GN, 206GO, 206GP, 206GQ, 206GR, 206GS, 206GT, 206GU, 206GV, 206GW, 206GX, 206GY, 206GZ, 206HA, 206HB, 206HC, 206HD, 206HE, 206HF, 206HG, 206HH, 206HI, 206HJ, 206HK, 206HL, 206HM, 206HN, 206HO, 206HP, 206HQ, 206HR, 206HS, 206HT, 206HU, 206HV, 206HW, 206HX, 206HY, 206HZ, 206IA, 206IB, 206IC, 206ID, 206IE, 206IF, 206IG, 206IH, 206II, 206IJ, 206IK, 206IL, 206IM, 206IN, 206IO, 206IP, 206IQ, 206IR, 206IS, 206IT, 206IU, 206IV, 206IW, 206IX, 206IY, 206IZ, 206JA, 206JB, 206JC, 206JD, 206JE, 206JF, 206JG, 206JH, 206JI, 206JJ, 206JK, 206JL, 206JM, 206JN, 206JO, 206JP, 206JQ, 206JR, 206JS, 206JT, 206JU, 206JV, 206JW, 206JX, 206JY, 206JZ, 206KA, 206KB, 206KC, 206KD, 206KE, 206KF, 206KG, 206KH, 206KI, 206KJ, 206KK, 206KL, 206KM, 206KN, 206KO, 206KP, 206KQ, 206KR, 206KS, 206KT, 206KU, 206KV, 206KW, 206KX, 206KY, 206KZ, 206LA, 206LB, 206LC, 206LD, 206LE, 206LF, 206LG, 206LH, 206LI, 206LJ, 206LK, 206LL, 206LM, 206LN, 206LO, 206LP, 206LQ, 206LR, 206LS, 206LT, 206LU, 206LV, 206LW, 206LX, 206LY, 206LZ, 206MA, 206MB, 206MC, 206MD, 206ME, 206MF, 206MG, 206MH, 206MI, 206MJ, 206MK, 206ML, 206MM, 206MN, 206MO, 206MP, 206MQ, 206MR, 206MS, 206MT, 206MU, 206MV, 206MW, 206MX, 206MY, 206MZ, 206NA, 206NB, 206NC, 206ND, 206NE, 206NF, 206NG, 206NH, 206NI, 206NJ, 206NK, 206NL, 206NM, 206NN, 206NO, 206NP, 206NQ, 206NR, 206NS, 206NT, 206NU, 206NV, 206NW, 206NX, 206NY, 206NZ, 206OA, 206OB, 206OC, 206OD, 206OE, 206OF, 206OG, 206OH, 206OI, 206OJ, 206OK, 206OL, 206OM, 206ON, 206OO, 206OP, 206OQ, 206OR, 206OS, 206OT, 206OU, 206OV, 206OW, 206OX, 206OY, 206OZ, 206PA, 206PB, 206PC, 206PD, 206PE, 206PF, 206PG, 206PH, 206PI, 206PJ, 206PK, 206PL, 206PM, 206PN, 206PO, 206PP, 206PQ, 206PR, 206PS, 206PT, 206PU, 206PV, 206PW, 206PX, 206PY, 206PZ, 206QA, 206QB, 206QC, 206QD, 206QE, 206QF, 206QG, 206QH, 206QI, 206QJ, 206QK, 206QL, 206QM, 206QN, 206QO, 206QP, 206QQ, 206QR, 206QS, 206QT, 206QU, 206QV, 206QW, 206QX, 206QY, 206QZ, 206RA, 206RB, 206RC, 206RD, 206RE, 206RF, 206RG, 206RH, 206RI, 206RJ, 206RK, 206RL, 206RM, 206RN, 206RO, 206RP, 206RQ, 206RR, 206RS, 206RT, 206RU, 206RV, 206RW, 206RX, 206RY, 206RZ, 206SA, 206SB, 206SC, 206SD, 206SE, 206SF, 206SG, 206SH, 206SI, 206SJ, 206SK, 206SL, 206SM, 206SN, 206SO, 206SP, 206SQ, 206SR, 206SS, 206ST, 206SU, 206SV, 206SW, 206SX, 206SY, 206SZ, 206TA, 206TB, 206TC, 206TD, 206TE, 206TF, 206TG, 206TH, 206TI, 206TJ, 206TK, 206TL, 206TM, 206TN, 206TO, 206TP, 206TQ, 206TR, 206TS, 206TT, 206TU, 206TV, 206TW, 206TX, 206TY, 206TZ, 206UA, 206UB, 206UC, 206UD, 206UE, 206UF, 206UG, 206UH, 206UI, 206UJ, 206UK, 206UL, 206UM, 206UN, 206UO, 206UP, 206UQ, 206UR, 206US, 206UT, 206UU, 206UV, 206UW, 206UX, 206UY, 206UZ, 206VA, 206VB, 206VC, 206VD, 206VE, 206VF, 206VG, 206VH, 206VI, 206VJ, 206VK, 206VL, 206VM, 206VN, 206VO, 206VP, 206VQ, 206VR, 206VS, 206VT, 206VU, 206VV, 206VW, 206VX, 206VY, 206VZ, 206WA, 206WB, 206WC, 206WD, 206WE, 206WF, 206WG, 206WH, 206WI, 206WJ, 206WK, 206WL, 206WM, 206WN, 206WO, 206WP, 206WQ, 206WR, 206WS, 206WT, 206WU, 206WV, 206WW, 206WX, 206WY, 206WZ, 206XA, 206XB, 206XC, 206XD, 206XE, 206XF, 206XG, 206XH, 206XI, 206XJ, 206XK, 206XL, 206XM, 206XN, 206XO, 206XP, 206XQ, 206XR, 206XS, 206XT, 206XU, 206XV, 206XW, 206XX, 206XY, 206XZ, 206YA, 206YB, 206YC, 206YD, 206YE, 206YF, 206YG, 206YH, 206YI, 206YJ, 206YK, 206YL, 206YM, 206YN, 206YO, 206YP, 206YQ, 206YR, 206YS, 206YT, 206YU, 206YV, 206YW, 206YX, 206YY, 206YZ, 206ZA, 206ZB, 206ZC, 206ZD, 206ZE, 206ZF, 206ZG, 206ZH, 206ZI, 206ZJ, 206ZK, 206ZL, 206ZM, 206ZN, 206ZO, 206ZP, 206ZQ, 206ZR, 206ZS, 206ZT, 206ZU, 206ZV, 206ZW, 206ZX, 206ZY, 206ZZ	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu	
Projektant: Marek Maksymowicz	
Współpraca: R. Kuczyński, M. Kuryś	



Wykonawca:

ECOenergy

POLAND

ECO ENERGY POLAND

MARIUSZ STANIEK

GÓRNA 29B 43-400 CIESZYŃ

TEL.33 444 73 23

www.ecoenergypoland.pl

Investor:

Gmina Skrzyszów

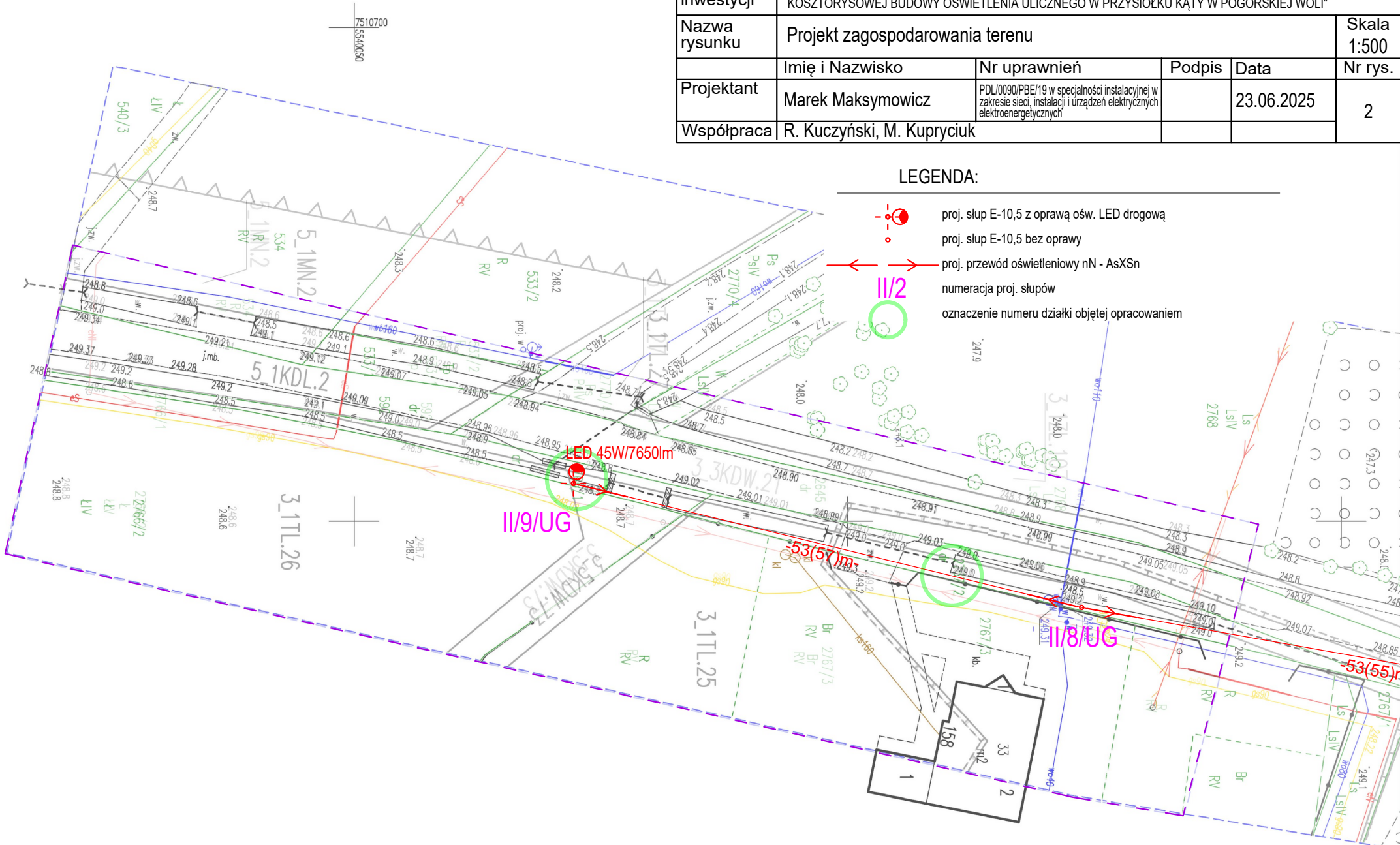
33-156 Skrzyszów 642

Adres:

m. Pogórska Wola, przysiółek Kąty

dz. nr: 2663/2, 2645, 2663/10, 2663/7, 2661, 2660/2, 2660/1, 2637/1, 2658/3, 2646, 2753, 2767/2, 2766/1 obręb 0003 Pogórska Wola, j.ewid. 121608_2 gm. Skrzyszów

Nazwa inwestycji	BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ WOLI"				
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu				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		23.06.2025	2
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk				



W zakresie opracowania określono elementy planu zagospodarowania Gminy Skrzyszów dla miejscowości Pogórska Wola zatwierdzonego uchwałą Nr XX/171/16 z dnia 21 lipca 2016r. wraz z późniejszymi zmianami.

Legenda:

- 3_1TL (25-27) – tereny zabudowy letniskowej
- 3_3KDW.21 – tereny dróg wewnętrznych
- 3_5KDW.73 – tereny dróg wewnętrznych
- 3_1ZL.107 – tereny lasów
- 5_1MN.2 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- 5_1KDL.2 – teren drogi publicznej klasy lokalnej
- tereny zmieliorowane
- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania

Nr sekcji mapy zasadniczej:
7.124.22.22.4.3

Powiat: tarnowski
Miejscowość: Pogórska Wola
Jedn. ewid.: 121608_2 Skrzyszów
Obręb ewid.: 0003 Pogórska Wola
Działka: 2645

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SITUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Skala: 1:500
Układ współrzędnych: 2000/7 – EYRF 2007-NH
GŁK-11.6640.4/30.2025
Data opracowania mapy: 16.06.2025r.

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez
Daniel Tomasz Grzyb
Data: 2025.06.23 11:19:39 CEST

Wykonawca:

PROF-GEO DANIEL GRZYB
ul. Waryńskiego 10
33-100 Tarnów
tel. 792-240-402

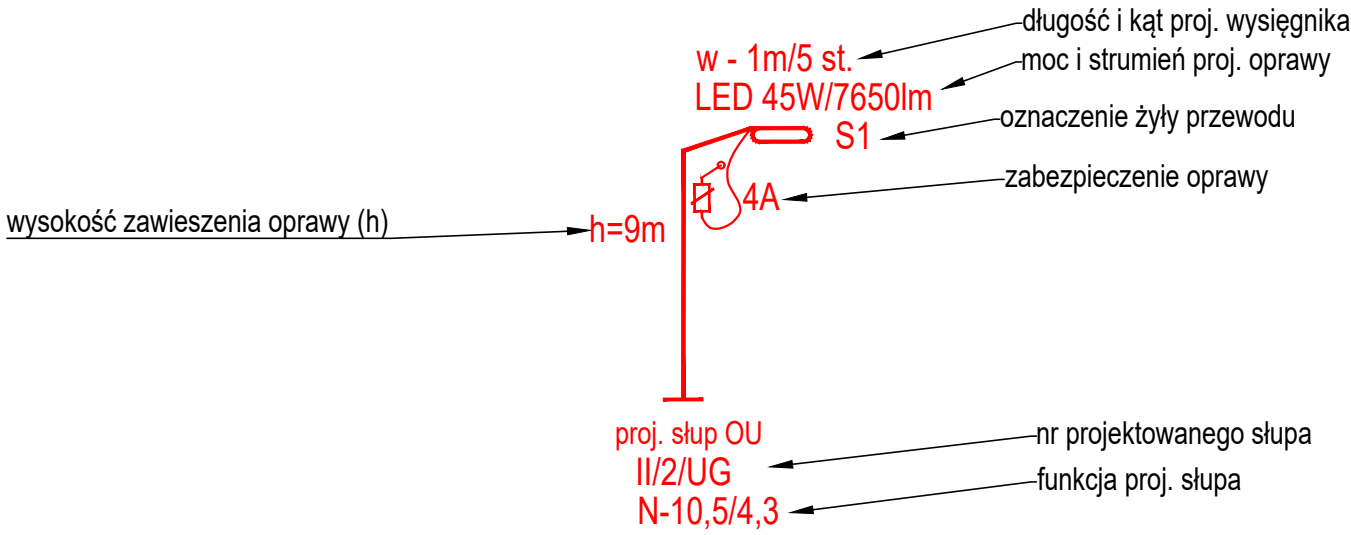
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Daniel Grzyb
Nr uprawnień: 22751

Oświadczam, że opierałem się na danych technicznych zawartych w projekcie i nie ponoszę odpowiedzialności za jego niezgodność z rzeczywistością.	
Identyfikator zgłoszenia proc. geodezyjnych	GŁK-11.6640.4/30.2025
Organ Służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie	Służba geodezyjna
Wykonawca proc. geodezyjnych	PROF-GEO DANIEL GRZYB ul. Waryńskiego 10, 33-100 Tarnów
Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozylowej weryfikacji	PROJEKT Nr GŁK-11.6640.4/30.2025-10/640 Protokół weryfikacji z dn. 18.06.2025r.
Linie i nazwiska oraz numer uprawnień zawodowych kierownika proc. geodezyjnych	Daniel Grzyb Nr uprawnień: 22751
Data i podpis kierownika proc. geodezyjnych	Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia 23.06.2025r.
GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Daniel Grzyb Nr uprawnień: 22751	

Poświadczam zgodność wykonanej mapy z oryginałem mapy do celów projektowych.

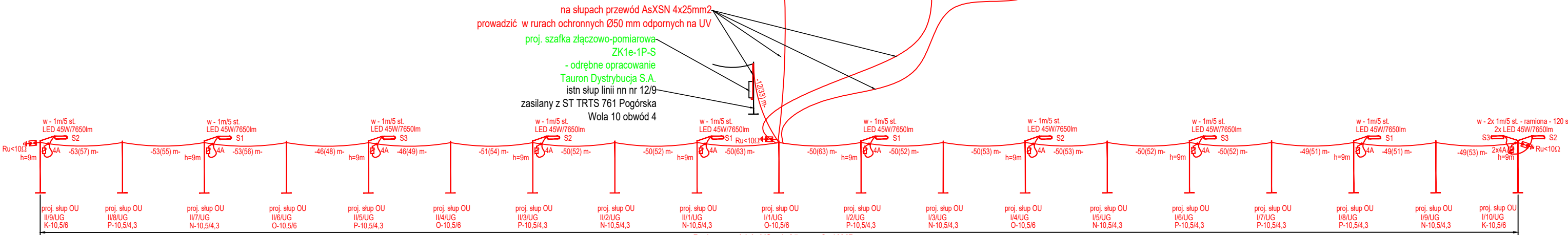
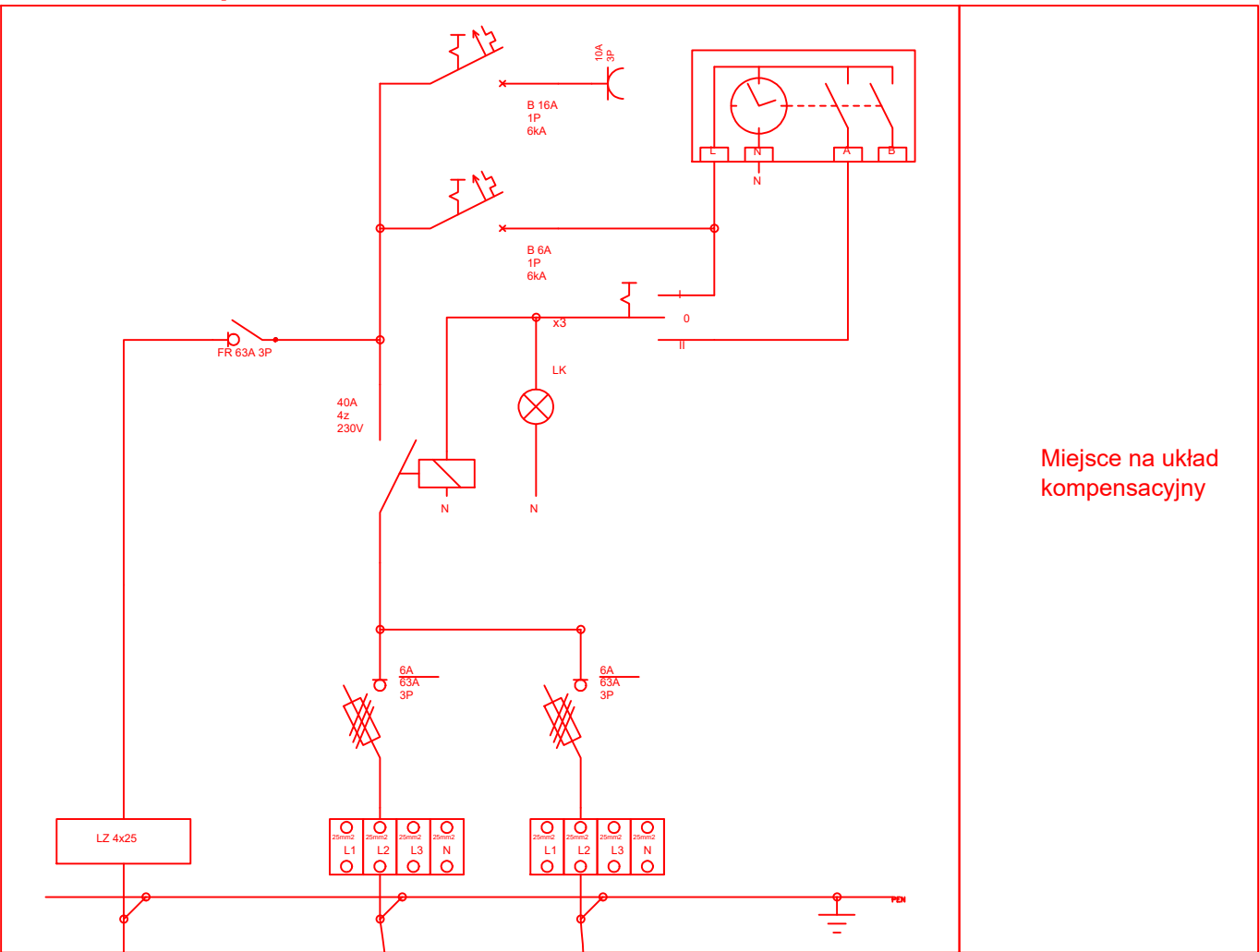
Za zgodność mgr inż. Marek Maksymowicz

OZNACZENIA - PROJEKTOWANE



Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

proj. szafka SON 2-komorowa o wymiarach min. 800x600x250 mm
na słupie nr I/1/UG



Proj. przewód AsXSn 4x25mm², δ=40MPa

Samoczynne wyłączenie zasilania
II klasa ochronności
System istniejącej sieci: TN-C

Wykonawca: ECOenergy ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Skrzyszów 33-156 Skrzyszów 642	
Adres: m. Pogórska Wola, przysiółek Kąty dz. nr: 2663/2, 2645, 2663/10, 2663/7, 2661, 2660/2, 2660/1, 2637/1, 2658/3, 2646, 2753, 2767/2, 2766/1 obręb 0003 Pogórska Wola, j.ewid. 121608_2 gm. Skrzyszów		Nazwa inwestycji BUDOWA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W RAMACH ZADANIA "OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ BUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO W PRZYSIÓŁKU KĄTY W POGÓRSKIEJ WOLI"	
Nazwa rysunku Schemat elektryczny zasilania oświetlenia		Skala -:-	
Projektant Marek Maksymowicz		Nr uprawnień PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	
Współpraca R. Kuczyński, M. Kupryciuk		Podpis Data 23.06.2025	
		Nr rys. 3	

Tarnów, 2025-04-15

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/041238/2025/O10R01 z dnia 2025-04-15

Obiekt: oświetlenie drogowe
Adres przyłączanego obiektu: Pogórska Wola
33-152 Pogórska Wola
numery działek: 2637/1, 2645

Odpowiadając na wniosek z dnia 2025-04-08, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **2,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup nr 12/9, obwód 4 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN Pogórska Wola 10, S-761 nr TRTS761/4.
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 na istniejącym słupie OSD nr 12/9 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 drogowego,
 - budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności oraz jej podłączenie do zestawu złączowo-pomiarowego, kosztem i staraniem Przyłączanego Podmiotu,
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: 10 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 przyjmując 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: Leśniak Zbigniew

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/041238/2025/O10R01.

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 biernej wg zasad określonych w Taryfie dla usług 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