

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



Numer projektu: CXLI/SPZ/13/2022/MM

nr umowy: 242/2022

EGZ.....

Projekt techniczny

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołąszy Górnej”.
ADRES INWESTYCJI:	m. Gołąsza Górna, teren przy budynku GOK dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOŁĄSZA, j. ewid 240106_2 gm. Psary
INWESTOR:	Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary,
KLASYFIKACJA ROBÓT:	WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Kategoria XXVI
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
TWÓRCA :	inż. Mariusz Staniek
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek Maksymowicz Nr. upr. PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
WSPÓŁPRACA:	inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński
Cieszyn, sierpień 2022	

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.	<i>Rozdzielnica i linia zasilająca:</i>	4
2.4.2.	<i>Obwody oświetleniowe:.....</i>	4
2.4.3.	<i>Rodzaje słupów.....</i>	5
2.4.4.	<i>Numerowanie słupów.....</i>	7
2.4.5.	<i>Oprawy oświetleniowe</i>	7
2.4.6.	<i>Tabliczki bezpiecznikowe</i>	8
2.4.7.	<i>Przewody oświetleniowe.</i>	8
2.4.8.	<i>Ochrona odgromowa i uziemienia.....</i>	8
2.5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ	9
3.	UWAGI KOŃCOWE.....	9
4.	OBLICZENIA TECHNICZNE	12
4.1.	OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY)	12
4.2.	DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ	12
4.3.	SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ.....	13
4.4.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	13
5.	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE	15
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
7.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	19
8.	SPIS RYSUNKÓW	20
8.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	28
8.2	SCHEMAT ELEKTRYCZNY.....	29
9.	ZAŁĄCZNIKI.....	30
9.1	UZGODNIENIE Z INWESTOREM	
9.2	ZGODA NA DYSPONOWANIE GRUNTEM DZIAŁEK GMINY PSARY NA CELE BUDOWLANE	
9.3	ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE USYTUOWANIA PROJEKTOWANEJ SIECI UZBROJENIA TERENU	
9.4	UZGODNIENIE Z ZAKŁADEM GOSPODARKI KOMUNALNEJ W PSARACH	
9.5	OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego	słup/m	10 / 311
2.	Montaż opraw oświetleniowych parkowych	kpl.	10

UWAGA:

Na terenie przy budynku GOK w Gołąszy Górnej grunty występują w kategoriach V-VI, w związku z tym należy przewidzieć prace z wykorzystaniem specjalnych narzędzi jak młoty kruszące, zrywarki, itp.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Goląszy Górnej”.

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,
- Opinia z narady koordynacyjnej
- Obowiązujące przepisy i normy

2.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Projektowane oświetlenie zasilone zostanie z istniejącej szafki własności Gminy Psary przy boisku w zakresie istniejącej mocy przyłączeniowej (umowy). Nie zachodzi potrzeba wydawania warunków przyłączeniowych.

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowany obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKXs 4x25mm². Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarę FeZn 25x4mm. Kabel zasilic z szafki oświetleniowej SO.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej Ø50. Na ułożony kabel nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przeciskiem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

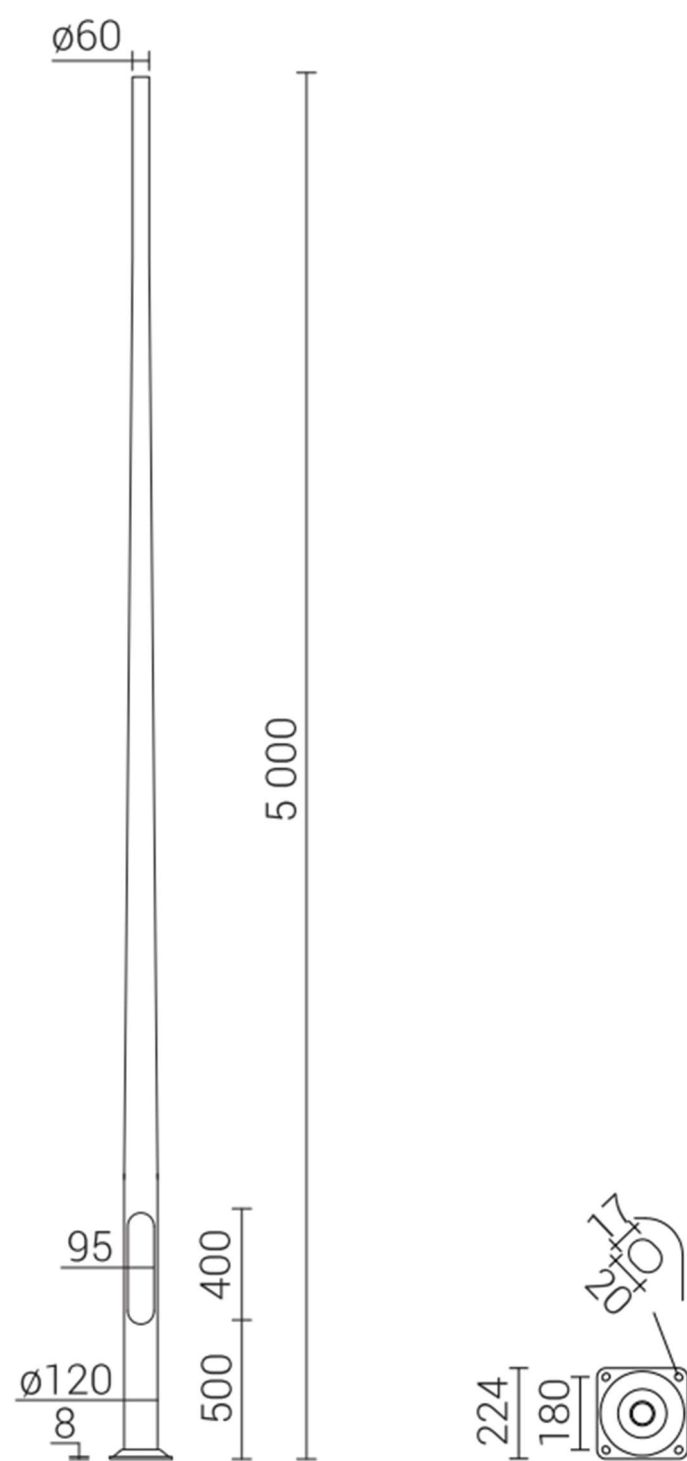
2.4.3. Rodzaje słupów

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

Do oświetlenia zaprojektowano słupy aluminiowe o wysokości 5m. Sylwetkę projektowanych słupów przedstawiono na poniższym rysunku. Wszystkie słupy przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym, podstawa słupa wykonana z tłoczonej blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 8mm, o wymiarach nie większych niż 224x224.

Wszystkie słupy powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką, na fundament, produkowane metodą zgniatania obrotowego.
- Rozstaw śrub 180x180
- Dodatkowym elementem wzmacniającym jest wzmocnienie wnęki słupowej za pomocą płaskownika.
- Fundamenty prefabrykowane o wysokości 1,2m, wykonane z betonu klasy C25/30, 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 zgodnie z zaleceniem Inwestora



Proponowana sylwetka słupa

2.4.4. 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 wnęk złącz kablowych wszystkich latarni. Naniesienie przedmiotowych oznaczeń farbą zamawiający uznaje jako sposób trwały.

2.4.5. Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia chodników dobrano oprawy LED o mocy 20,6W i następujących parametrach technicznych:

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan
- montaż na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK10
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

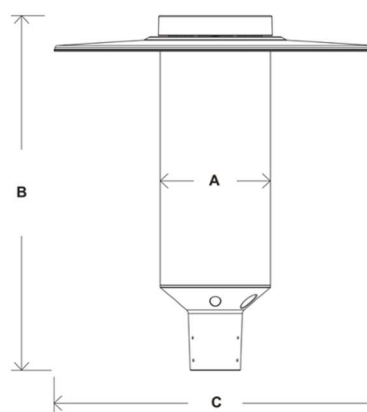
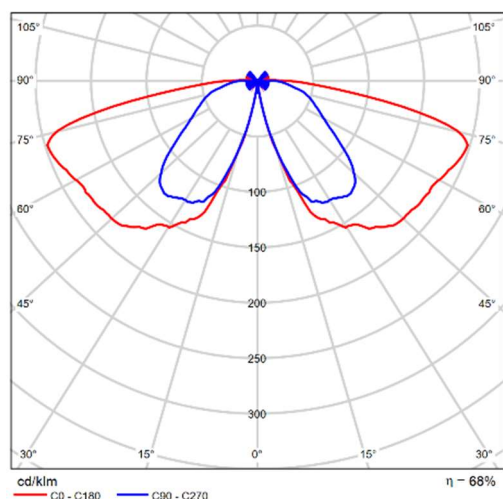
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 21W
- Prąd sterowania: 400mA
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 3300lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)

- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa posiada deklarację zgodności oraz aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobów zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny



AxBxC (mm) - 220x708x644

2.4.6. Tabliczki bezpiecznikowe

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

2.4.7. Przewody oświetleniowe.

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YKY 2x2,5 mm² prowadzonym w rurze ochronnej giętkiej.

2.4.8. 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.

2.5. 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. 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 uwzględnia 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 pozostałości 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 kabla YAKXS 4x25mm² wynosi $I_Z=112$ A. Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową 10A, 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

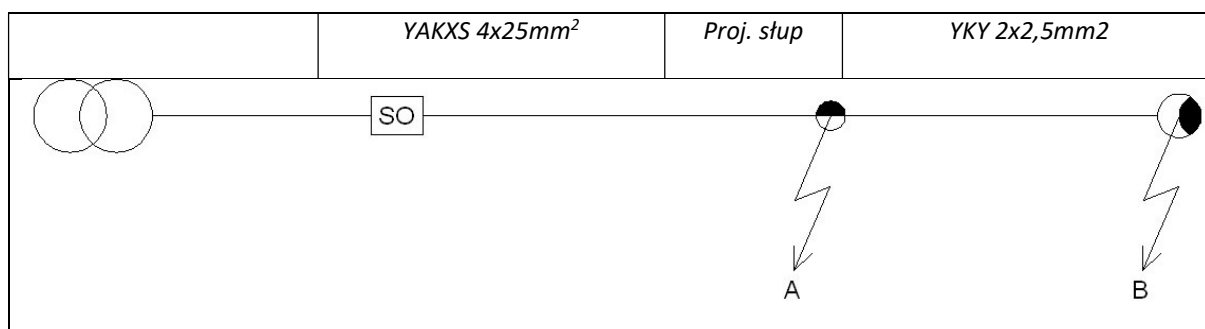
s – przekrój przewodu

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 <1,45I _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	istn. SO przy boisku	II	206	1,04	10	112	19	TAK	TAK	YAKXs	25	311	0,53%	0,73	gG	4,8	48,0	251,1	TAK

Warunki są spełnione

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	istn. szafka SO	proj. Słup OU 1/UG	proj. Słup OU 2/UG	proj. Słup OU 3/UG	proj. Słup OU 4/UG	proj. Słup OU 5/UG	proj. Słup OU 6/UG	proj. Słup OU 7/UG	proj. Słup OU 8/UG	proj. Słup OU 9/UG	proj. Słup OU 10/UG	RAZEM
	KONSTRUKCJE LINI KABLOWEJ													
1	Słup aluminiowy 5m	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	Fundament do ww. słupa	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	ELEMENTY OŚWIETLENIA													
3	Oprawa parkowa LED - 20,6W	kpl		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	Izłowane złącze kablowe - IZK (II klasa ochr.)	kpl		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	Bezpiecznik BiWts 4A	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
6	Przewód YKY 2x2,5mm ² w rurze osłonowej giętkiej	m		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60
	UZIEMIENIE I ODGROMNIKI													
7	Pręt 5/8" o dł.1,5m	szt											12	12
8	Głowica	szt											4	4
9	Złączka 5/8"	szt											8	8
10	Grot stalowy 5/8"	szt											4	4
11	Uchwyt końcowy 5/8"	szt											4	4
12	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt											4	4
	ELEMENTY WSPÓLNE													
13	Kabel YAKXs 4x25mm ²	m		82	27	35	29	29	25	25	21	18	20	311
14	Bednarka FeZn25x4mm	m		75	23	31	25	25	21	21	17	14	16	268
15	Folia niebieska	m		72	20	28	22	22	18	18	14	11	13	238
16	Rura osłonowa do przecisków Φ110	m		10					8			7		25
17	Rura osłonowa giętka Φ50	m		79	25	33	27	27	22	22	18	15	17	285
18	Wyposażenie szafki SO	kpl	1											1

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołąszy Górnej”.
ADRES INWESTYCJI:	m. Gołąsza Górna, teren przy budynku GOK dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOŁĄSZA, j. ewid 240106_2 gm. Psary
INWESTOR:	Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary
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, sierpień 2022	

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołąszy Górnej”.

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołąszy Górnej”.
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 trójfazovych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
 - f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażovych 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.2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 **oświadczam jako projektant, że** dokumentacja pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołąsży Górnej”. w m. Gołąsza Górna, teren przy budynku GOK, dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOŁĄSZA, j. ewid 240106_2 gm. Psary , wykonanej dla Gmina Psary ,ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary 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

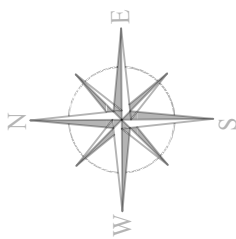
8. SPIS RYSUNKÓW

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

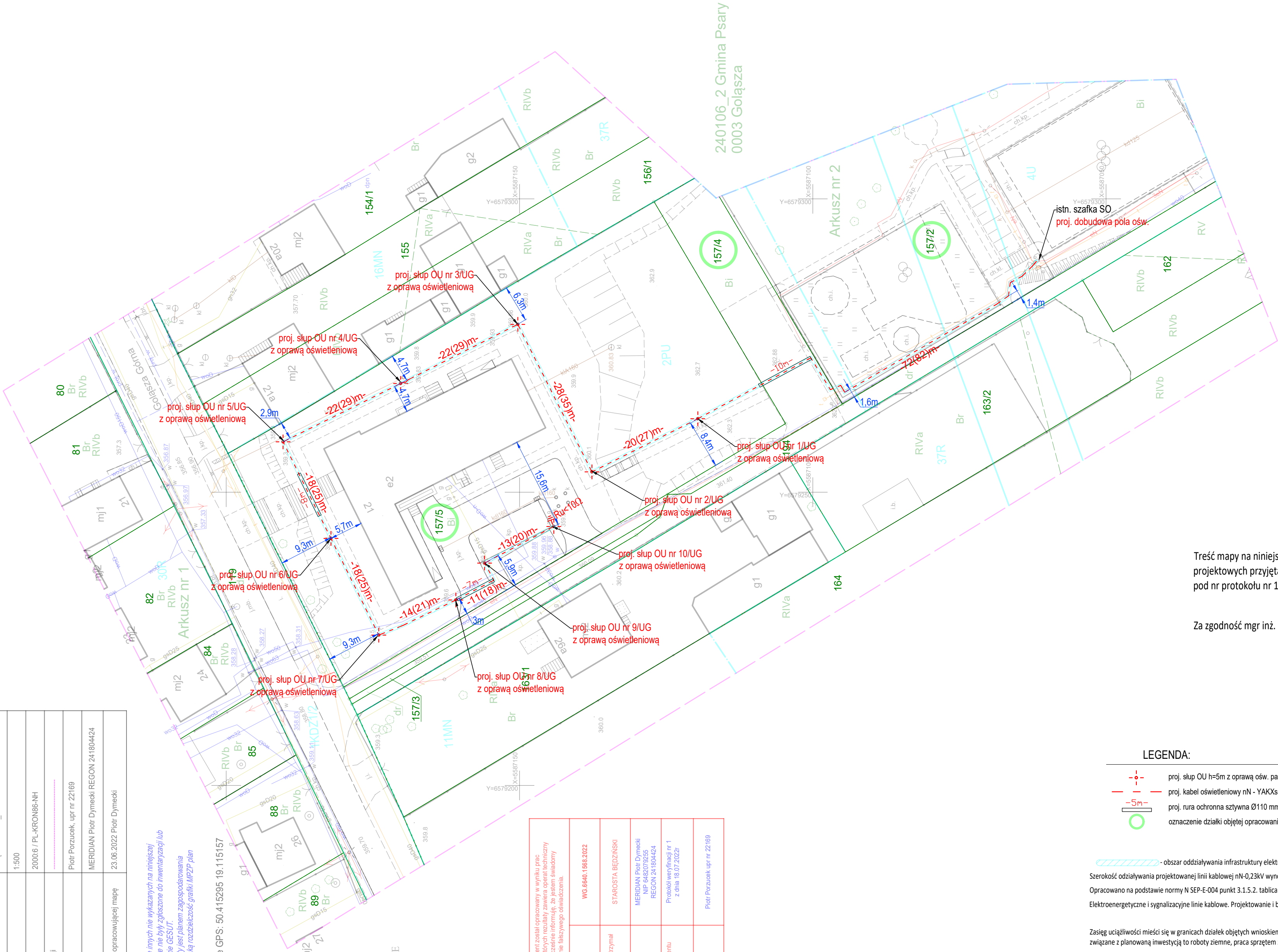
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WG.6640.1568.2022
Nazwa miejscowości	Psary
Jednostka ewidencyjna	Psary 240106_2
Obręb	Golasza 240106_2.0003
Skala mapy	1:500
Układy współrzędnych	200016 / PL-KRON86-NH
Oznaczenie obszaru aktualizacji	
Kierownik prac	Piotr Porzucek, upr nr 22169
Wykonawca prac geodezyjnych	MERIDIAN Piotr Dymecki REGON 241804424
Data oraz imię nazwisko osoby opracowującej mapę	23.08.2022 Piotr Dymecki

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w bazie GESUT.
Obszar planowanej inwestycji objęty jest planem zagospodarowania przestrzennego. Za względu na niską rozdzielczość grafiki MPZP plan nanieśiono orientacyjnie.

Współrzędne lokalizacyjne GPS: 50.415295 19.115157



Powiadziam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opartą techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	WG.6640.1568.2022
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	STAROSTA BĘDZIŃSKI
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	MERIDIAN Piotr Dymecki REGON 241804424
Wykonawca prac geodezyjnych	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 18.07.2022
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Piotr Porzucek upr nr 22169
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	



Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą oraz zaewidencjonowaną do zasobu powiatowego pod nr protokołu nr 1 (WG.6640.1568.2022) z dnia 18.07.2022

Za zgodność mgr inż. Marek Maksymowicz

LEGENDA:

- proj. słup OU h=5m z oprawą ośw. parkową LED 20,6W na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach 0,24m x 0,24m
- proj. kabel oświetleniowy nN - YAKXs 4x25mm² w rurze ochronnej Ø50mm
- proj. rura ochronna sztywna Ø110 mm
- oznaczenie działki objętej opracowaniem

- obszar oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej

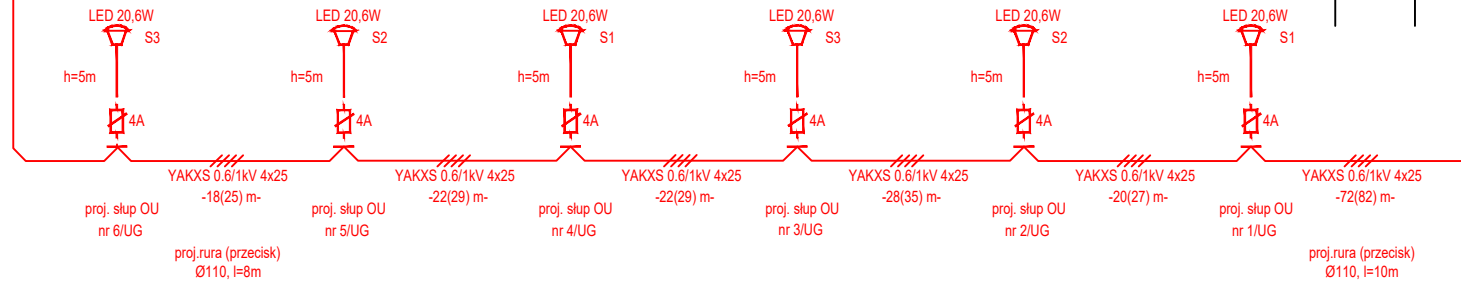
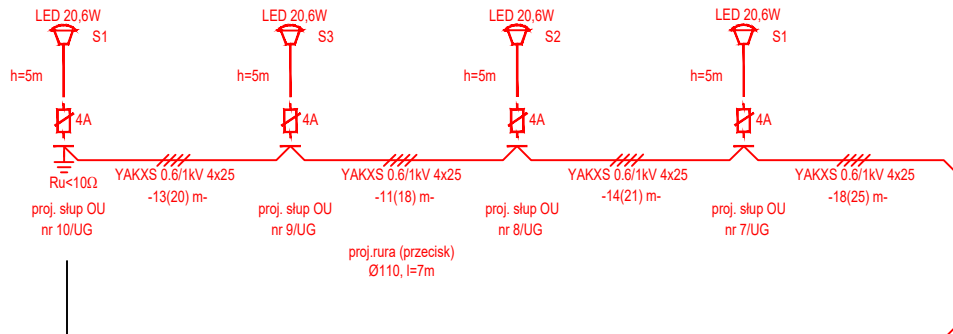
Szerokość oddziaływania projektowanej linii kablowej nN-0,23kV wynosi 0,5m

Opracowano na podstawie normy N SEP-E-004 punkt 3.1.5.2. tablica 2

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

Zasięg uciążliwości mieści się w granicach działek objętych wnioskiem. Rodzaje uciążliwości związane z planowaną inwestycją to roboty ziemne, praca sprzętem zmechanizowanym.

<div>Wykonawca: ECOenergy ECO ENERGY POLAND</div> <div>GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL.33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl</div>		Inwestor: Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary			
Adres:		m. Golasza Górna, teren przy budynku GOK, dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOLĄSZA j. ewid 240106_2 gm. Psary			
Nazwa inwestycji	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Golaszy Górnej.”				
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu		Skala 1:500		
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
	Marek Maksymowicz	PDI/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		02.08.2022	1
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk,				


[illegible]

Samoczynne wyłączenie zasilania
System sieci: TN-C

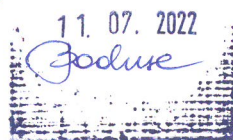
Diagram of a lighting pole with the following specifications and labels:

- wysokość słupa (h)**: Pole height (h)
- h=5m**: Pole height is 5m
- LED 20,6W**: LED power is 20,6W
- S1**: Cable core number
- 4A**: Protection in the fuse table
- proj. słup OU**: Pole project OU
- nr 2/UG**: Pole number 2/UG
- moc oprawy**: Fixture power
- numer żyły kabla**: Cable core number
- zabezpieczenie w tabliczce bezpiecznikowej**: Protection in the fuse table
- nr słupa**: Pole number

Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

Wykonawca:  ECO ENERGY POLAND GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL:33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl	Inwestor: Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary				
	Adres: m. Gołaszka Górna, teren przy budynku GOK, dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOŁĄSZKA j. ewid 240106_2 gm. Psary				
Nazwa inwestycji	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołaszcy Górnej.”				
Nazwa rysunku	Schemat elektryczny				Skala -:---
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	Marek Maksymowicz	PDL/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		02.08.2022	2
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk,				

data wpływu
4002. 2022. CI. KB. 1154



Psary, 07.07.2022 r.

RIRVII.7010.2.23151.2022

ECO ENERGY POLAND Sp. z o.o.
ul. Górna 29 B
43-400 Cieszyn

dotyczy: zadania pn. „Projekty oświetlenia ulicznego w ramach zadania Budowa oświetlenia ulicznego oraz Projekt oświetlenia przy Ośrodku Kultury w Gołąszy w ramach Funduszu Sołeckiego”.

W odpowiedzi na Pana pismo nr 3940.2022.CI.KB.1154 z dnia 29.06.2021r. dotyczącego uzgodnienia przedłożonych rozwiązań projektowych oświetlenia dla poszczególnych lokalizacji informujemy, że akceptujemy przedstawione rozwiązanie.

Jednocześnie prosimy, aby dla zadanie nr. XIII - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołąszy Górnej w pozycji kosztorysowej dotyczącej robót ziemnych były uwzględnione gruntu kategorii V-VI

Z poważaniem

Kierownik
Referatu Inwestycji i Remontów

Zbigniew Guzik

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi: Aleksandra Stanowska, e-mail: aleksandrastanowska@psary.pl nr tel. 32 294 4941

GMINA PSARY
ul. Malinowicka 4, 42-612 Psary
NIP: 825-244-67-73
REGON: 276258167
(4)

data wpływu

4248.2022.G.NS

27 7022

Staniek

Psary, 16.08.2022r.

RIRVII.7010.2.30464.2022

ECO ENERGY POLAND Sp. z o.o.
ul. Górna 29 B,
43-400 Cieszyn

Wójt Gminy Psary, wyraża zgodę na dysponowanie na cele budowlane nieruchomościami położonymi w Psarach, oznaczonymi numerami działek 157/2, 157/4, 157/5 obręb 0003 Goląsza, w związku z planowaną budową oświetlenia terenu przy budynku GOK w Goląszy Górnej w ramach zadania „Projekty oświetlenia ulicznego w ramach zadania Budowa oświetlenia ulicznego oraz Projekt oświetlenia przy Ośrodku Kultury w Goląszy w ramach Funduszu Sołeckiego”.

Z poważaniem

WÓJT
Tomasz Budzisz

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi : Aleksandra Stanowska e-mail: aleksandrastanowska@psary.pl nr. tel. (32) 294 49 41

Protokół z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Będzińskiego sposobem elektronicznym
w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Będzinie
w terminie do 2022-09-09

Znak sprawy: WG.6630.182.2022

Wnioskodawca: ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK
43-400 Cieszyn ul. Górna 29B

Opis przedmiotu narady:

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: "Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołuszy Górnej."

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Katarzyna Naściszewska

Protokolant: Joanna Kulisa

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Aquaplus Sp. z o.o. Bobrowniki _____ Grzegorz Lazar	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
2.	Czeladzkie Wodociągi Sp. z o.o. _____ Piotr Bociek	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
3.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad _____ _____	pozytywne bez uwag _____ Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4.	Gminny Zakład Gospodarki Wodnej i Komunalnej Mierzęcice _____ _____	pozytywne bez uwag _____ Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5.	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. Katowice _____ _____	nie dotyczy _____ Nie dotyczy

	Andrzej Piątek	
6.	Miejski Zarząd Gospodarki Komunalnej Czeladź	nie dotyczy
	Aleksandra Pilarska	Nie dotyczy
7.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Będzin	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8.	NETIA S.A	pozytywne bez uwag
	Tadeusz Banaś	Brak uwag
9.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach	nie dotyczy
	Gabriela Gocyła - Moś	Nie dotyczy
10.	Orange Polska S.A. Katowice	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadzór Wodny Katowice	pozytywne bez uwag
	Dawid Mędrecki	Brak uwag
12.	PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o. Obszar Serwisowy Południowy	nie dotyczy
	Tomasz Minicki	Nie dotyczy
13.	PKP Energetyka S.A. Warszawa	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14.	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Warszawa	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15.	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16.	PKP Telkol Sp. z o.o. Katowice	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

17.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego _____	pozytywne bez uwag _____ Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18.	Powiatowy Zarząd Dróg w Będzinie _____ Krzysztof Błach	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
19.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Wydział obsługi sieci Zabrze _____	pozytywne bez uwag _____ Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
20.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Gazownia w Będzinie _____ Bartłomiej Stasiński	pozytywne z uwagami _____ Prace w rejonie sieci gazowej prowadzić pod nadzorem Gazowni w Będzinie.
21.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Gazownia w Bytomiu _____ Marcin Stolarski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
22.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Gazownia w Świętochłowicach _____ Mirosław Kozak	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
23.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze Gazownia w Zawierciu _____ Tomasz Drożdżyński	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
24.	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze _____ _____	pozytywne bez uwag _____ Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
25.	Spółka Ciepłowniczo-Energetyczna Jaworzno III Sp. z o.o. _____ Tomasz Turek	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
26.	TAURON Ciepło Sp. z o.o. Obszar Ciepłny nr 1 _____	pozytywne bez uwag _____ Należyście zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

27.	TAURON Ciepło Sp. z o.o. Obszar Ciepłny nr 5 Joanna Przeniosło	pozytywne bez uwag Brak uwag
28.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie Dariusz Gąstała	pozytywne z uwagami W związku z przebiegającą nad uzgadnianym terenem linią 20 kV uprzejmie informujemy, że ewentualne wszelkie prace przy użyciu sprzętu mechanicznego wykonywane w odległościach poziomych mniejszych niż 10 m od rzutu poziomego skrajnych przewodów linii 20 kV należy wykonywać po wcześniejszym uzgodnieniu i pod nadzorem TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Będzin. Wyłączenia linii i nadzór nad pracami są odpłatne.
29.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach Robert Szewczyk	nie dotyczy Nie dotyczy
30.	TAURON Obsługa Klienta Sp. z o.o. Robert Jurczak	pozytywne z uwagami Uzgadnia się z uwagami: na ul. Wiejskiej i Słonecznej w sąsiedztwie planowanych prac przebiega światłowód Tauron Obsługa Klienta sp. z o. o. na podbudowie słupowej Tauron Dystrybucja. W przypadku przebudowy infrastruktury Tauron Dystrybucja należy zgłosić projekt przebudowy do TOK celem uzgodnienia. W innym przypadku proszę o zachowanie szczególnej uwagi podczas prowadzonych robót ziemnych w pobliżu infrastruktury Tauron Dystrybucja. Przed przystąpieniem do robót w sąsiedztwie naszych urządzeń należy powiadomić nas o terminie rozpoczęcia prac oraz zlecić nadzór branżowy 14 dniowym wyprzedzeniem na adres CUB.Utrzymanie@tauron.pl.
31.	T-Mobile Polska S.A. 	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
32.	Tramwaje Śląskie S.A. Tomasz Łukaszek	nie dotyczy Nie dotyczy
33.	Wojkowickie Wody Sp. z o.o. 	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
34.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Psarach Marcin Fabijański	negatywne Ze względu na znajdującą się w przedmiotowym terenie sieć wodociągową należy wystąpić do Zakładu Gospodarki Komunalnej w Psarach Sp. z o.o. o stosowne uzgodnienie.
35.	Zakład Usług Wodnych i Kanalizacyjnych Siewierz 	pozytywne bez uwag Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
36.	Zarząd Dróg Wojewódzkich	pozytywne bez uwag

		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Wójt Gminy Psary	pozytywne bez uwag
		Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi
1.	PODGIK Będzin	pozytywne bez uwag
	Katarzyna Naściszewska	W myśl art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne obowiązkiem inwestora jest ochrona wszystkich znaków geodezyjnych znajdujących się w obszarze realizacji inwestycji, po uzyskaniu stosownych pozwoleń.
2.	Starostwo Powiatowe w Będzinie - Wydział Architektury	pozytywne bez uwag
	Dariusz Kruczkowski	Brak uwag

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

.....
Podpis i pieczęć protokolanta narady koordynacyjnej

.....
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

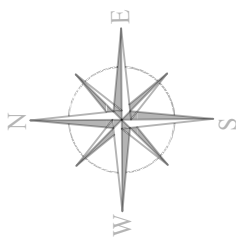
Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2021.1990 z późn.zm.), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U.2021.1374), powiatową bazę GESUT aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
4. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020.55).

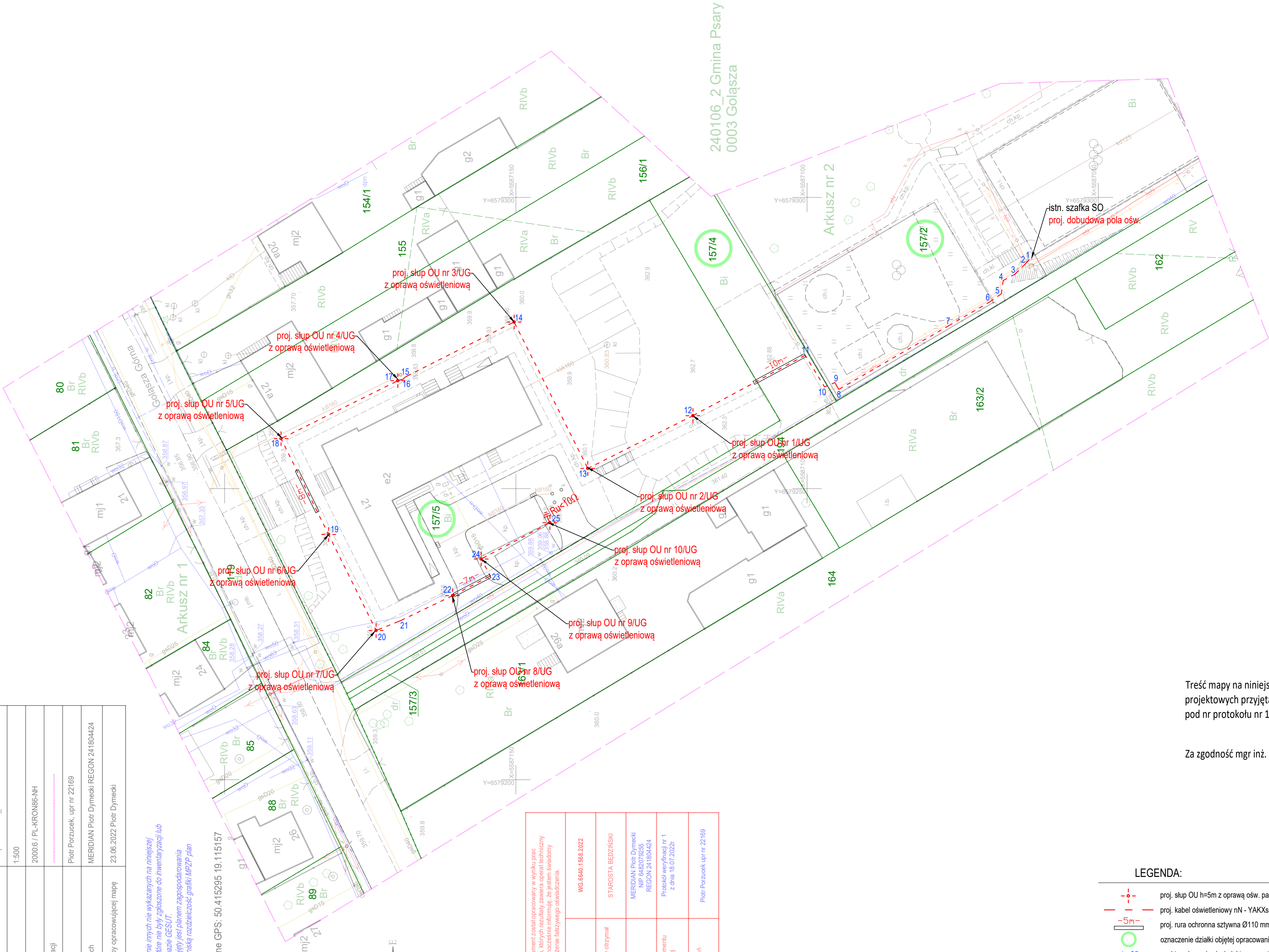
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WG.6640.1568.2022
Nazwa miejscowości	Psary
Jednostka ewidencyjna	Psary 240106_2
Obręb	Golaśza 240106_2.0003
Skala mapy	1:500
Układy współrzędnych	200016 / PL-KRON86-NH
Oznaczenie obszaru aktualizacji	
Kierownik prac	Piotr Porzucek, upr nr 22169
Wykonawca prac geodezyjnych	MERIDIAN Piotr Dymecki REGON 241804424
Data oraz imię nazwisko osoby opracowującej mapę	23.08.2022 Piotr Dymecki

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w bazie GESUT.
Obszar planowanej inwestycji objęty jest planem zagospodarowania przestrzennego. Za względu na niską rozdzielczość grafiki MPZP plan nanieśiono orientacyjnie.

Współrzędne lokalizacyjne GPS: 50.415295 19.115157



Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisanie techniczne pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	WG.6640.1568.2022
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	STAROSTA BĘDZIŃSKI
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	MERIDIAN Piotr Dymecki REGON 241804424
Wykonawca prac geodezyjnych	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 18.07.2022r.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnie weryfikacji	Piotr Porzucek upr nr 22169
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	



Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą oraz zaewidencjonowaną do zasobu powiatowego pod nr protokołu nr 1 (WG.6640.1568.2022) z dnia 18.07.2022

Za zgodność mgr inż. Marek Maksymowicz

LEGENDA:

- proj. słup OU h=5m z oprawą ośw. parkową LED 20,6W na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach 0,24m x 0,24m
- proj. kabel oświetleniowy nN - YAKXs 4x25mm² w rurze ochronnej Ø50mm
- proj. rura ochronna sztywna Ø110 mm
- oznaczenie działki objętej opracowaniem
- punkty załamania sieci elektroenergetycznej nN

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

Inwestor: Gmina Psary
ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary

Adres:
m. Gołasz Górna, teren przy budynku GOK, dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOLĄSZA
j. ewid 240106_2 gm. Psary

Nazwa inwestycji	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Gołasz Górnjej.”				
Nazwa rysunku	Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu				Skala 1:500
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
	Marek Maksymowicz	PDI/0090/PBE/19 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		02.08.2022	1
Współpraca	R. Kuczyński, M. Kupryciuk,				



**ZAKŁAD
GOSPODARKI
KOMUNALNEJ
w PSARACH**

Zakład Gospodarki Komunalnej w Psarach Sp. z o.o.

Dąbie ul. Dolna 1, 42-504 Będzin

tel. 32 428 15 80, zgk@psary.pl, www.zgk.psary.pl

data wpływu

4522. 2022. CI. KB. 125

05. 10. 2022

Gadur

I.dz. 70330/UB/41/2022

Dąbie dn. 27.09.2022 r.

**ECO ENERGY POLAND Sp. z o.o.
ul. Górna 29B
43-400 Cieszyn**

Znak pisma: 4353.2022.CI.KB.1255

Dotyczy: Uzgodnienia trasy projektowanej sieci oświetleniowej – m. Gołusza Górna teren przy budynku GOK-u.

Zakład Gospodarki Komunalnej w Psarach Sp. z o.o. pozytywnie uzgadnia lokalizację projektowanego przyłącza kablowego dla w/w inwestycji, na poniższych warunkach technicznych:

1. Na załączniku nr 1 do niniejszego pisma potwierdza aktualność mapy w zakresie przebiegu sieci:
 - wodociągowej PE DN63 oraz PE DN40 (zaznaczona kolorem niebieskim, linia ciągła) - sieć jest w eksploatacji Zakładu Gospodarki Komunalnej w Psarach Sp. z o.o.,
 - wodociągowej wyłączanej z eksploatacji (zaznaczona kolorem niebieskim z czerwonymi krzyżykami)
 - nie wyklucza istnienia innej podziemnej sieci i przyłączy wod.-kan. w przedmiotowym obszarze niniejszego uzgodnienia, których posadowienie w tym obszarze nie jest nam znane i nie zostało zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
2. Planowana inwestycja powinna uwzględniać zapisy z Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych, podane w Zeszytcie nr 3, poz. 5.5.11 wydanym przez COBRTI INSTAL_WTWiO stanowiące, że: „Skrzyżowania przewodów wodociągowych z innymi uzbrojeniami podziemnymi nie powinno naruszać bezpieczeństwa posadowienia tych uzbrojeń”;
3. Minimalne odległości (w świetle) dla przewodów wodociągowych od sieci energetycznych powinny wynosić nie mniej niż 0,7 m;
4. W miejscach kolizji z siecią wodociagową należy zastosować rury ochronne;
5. O planowanym rozpoczęciu robót związanych z wykonaniem przedmiotowej sieci należy powiadomić tutaj. Zakład na dwa tygodnie przed planowanym rozpoczęciem robót.

Powyższe uzgodnienie lokalizacji jest ważne przez okres 3-ech lat od daty wydania niniejszego pisma.

**KIEROWNIK
Działu Utrzymania Sieci**

inż. Marcin Fabijański

Prezes Zarządu

Lukasz Siwczyk

Członek Zarządu

Aleksandra Benseł

Załącznik:

1 x mapa sytuacyjna z uzgodnieniem

Otrzymują:

1. Adresat

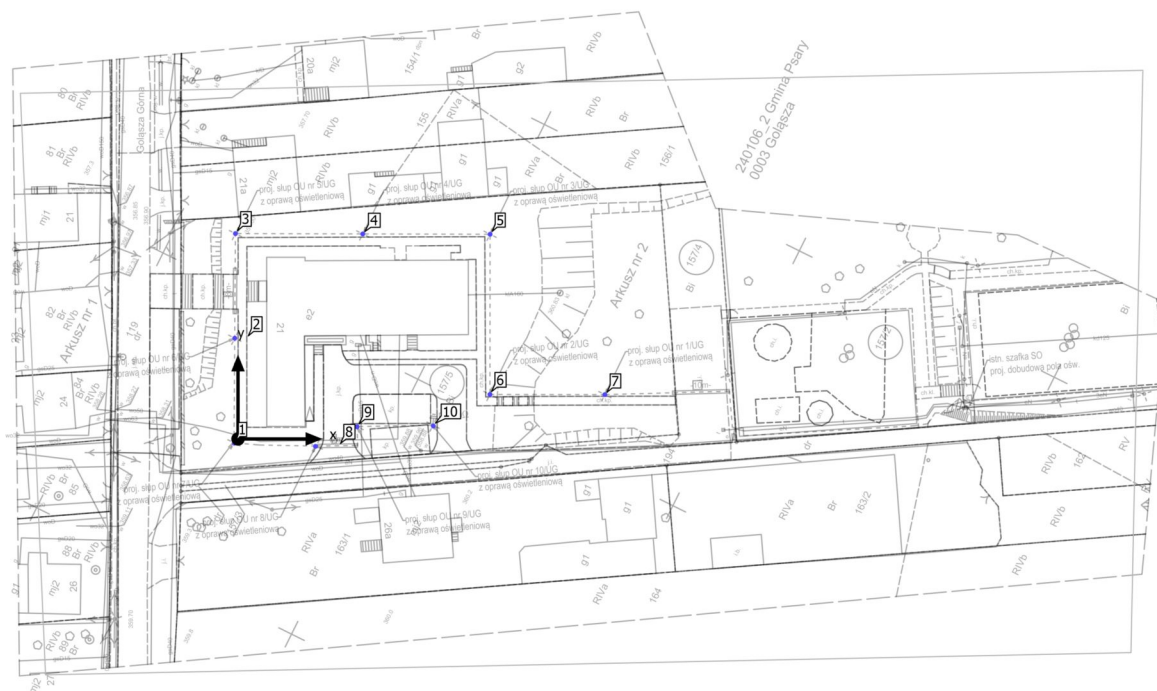
Do wiadomości:

Zakład Gospodarki Komunalnej w Psarach Sp. z o.o.

z siedzibą w Dąbiu, ul. Dolna 1 (42 – 504 Będzin), NIP: 6252480712, nr KRS: 0000953285, której akta rejestrowe przechowywane są w Sądzie Rejonowym Katowice – Wschód w Katowicach, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, o kapitale zakładowym 29 408 000,00 zł.

<p>WYKONAWCA</p> <p>ECOenergy POLAND</p> <p>ECO ENERGY POLAND</p> <p>GÓRNA 29B 43-400 CZESZYŃ TEL. 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl</p>	<p>Investor: Gmina Psary ul. Malinowicka 4, 42-512 Psary</p>	
	<p>Adres: m. Golasza Górna, teren przy budynku GOK, dz. nr 157/2, 157/4, 157/5 obr. 0003 GOLĄSZA j. ewid 240106_2 gm. Psary</p>	
<p>Nazwa inwestycji</p>	<p>Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej w ramach zadania pn.: „Zadanie nr 13 - Projekt oświetlenia terenu przy budynku GOK w Golaszy Górnej.”</p>	
<p>Nazwa rysunku</p>	<p>Projekt zagospodarowania terenu</p>	<p>Skala: 1:500</p>

Plan sytuacyjny oprav



Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

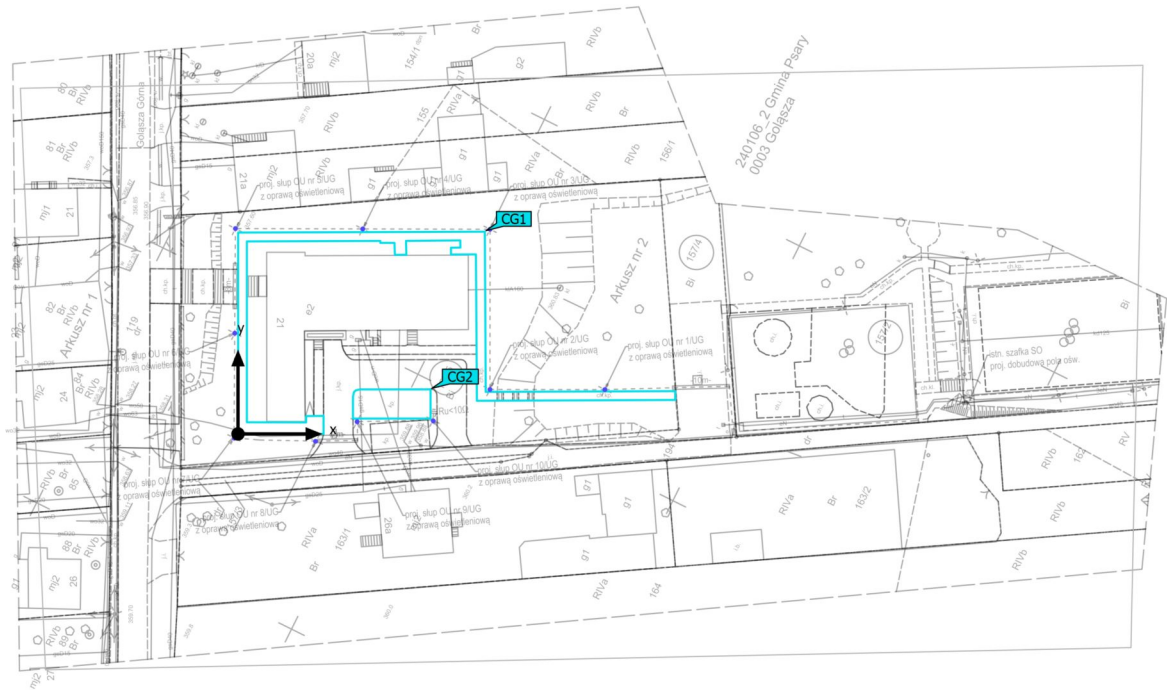
Producent		P	20.6 W
Nazwa artykułu	/ 5103 / 16 LEDs 400mA NW 740 20,6W / Canopy, Diffuser sanded, Symmetrical / 435055	Φ Oprawa	2231 lm
Wyposażenie	1x 16 LEDs 400mA NW 740		

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
-0.650 m	-0.746 m	5.000 m	1
-0.570 m	17.703 m	5.000 m	2
-0.456 m	36.098 m	5.000 m	3
21.919 m	36.038 m	5.000 m	4
44.294 m	35.978 m	5.000 m	5
44.272 m	7.819 m	5.000 m	6
64.461 m	7.794 m	5.000 m	7
13.615 m	-1.306 m	5.000 m	8
20.929 m	2.147 m	5.000 m	9
34.319 m	2.270 m	5.000 m	10

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Teren 1 (Scena świetlna 1)

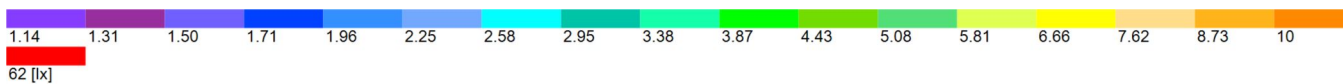
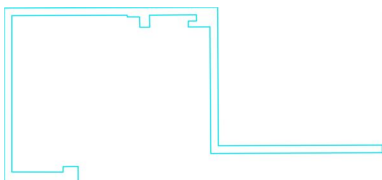
Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Chodnik Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	5.40 lx	1.23 lx	11.2 lx	0.23	0.11	CG1
Parking Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	6.41 lx	3.20 lx	10.2 lx	0.50	0.31	CG2

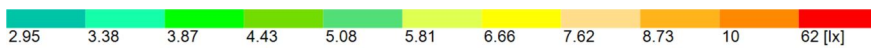
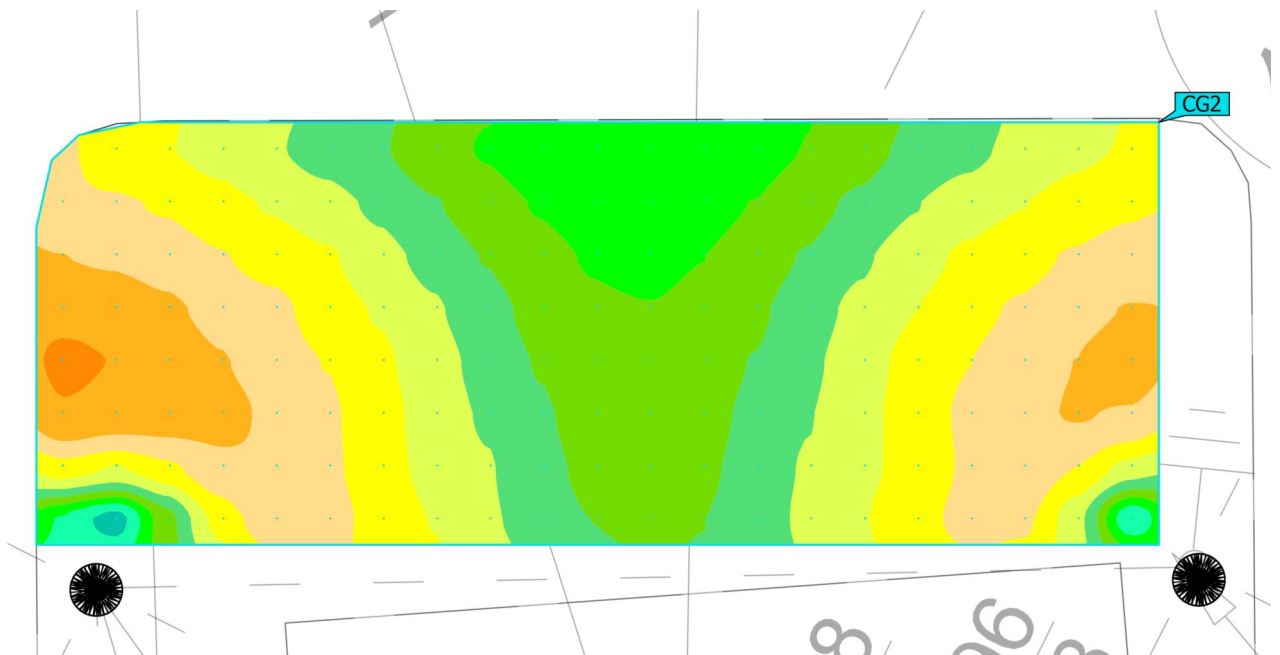
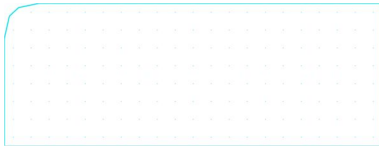
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Chodnik



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Chodnik Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	5.40 lx	1.23 lx	11.2 lx	0.23	0.11	CG1

Teren 1 (Scena świetlna 1)

Parking

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Parking	6.41 lx	3.20 lx	10.2 lx	0.50	0.31	CG2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)