

Projekt budowlany / wykonawczy

NAZWA INWESTYCJI:	Sieć elektroenergetyczna do 1 kV Budowa oświetlenia zewnętrznego przy ul. Lipowej w mieście Ustroń
ADRES INWESTYCJI:	m. Ustroń, ul. Lipowa, dz. nr 1878/19, 1879/42, 1879/29, 1879/38 obr. 0004, gm. Ustroń
INWESTOR:	Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń,
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
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Karol Ciłkowski Nr. upr. PDL/0056/POOE/08
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. S. Kapelewski inż. M. Kupryciuk inż. M. Maksymowicz
CIESZYN 23.08.2016	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości projektu		2
3.	Zakres robót		3
4.	Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej	zał. nr 1	4
5.	Uzgodnienie koncepcji z Urzędem Miasta Ustroń nr IGG.7021.2.00026.2016	zał. nr 2	7
6.	Opinia z narady kordynacyjnej z załącznikiem mapowym	zał. nr 3	8
7.	Uzgodnienie z Tauron Dystrybucja	zał. nr 4	16
8.	Decyzja z Miasta Ustroń IGG.7230.1.00125.2016	zał. nr 5	18
9.	Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 6	19
10.	Oświadczenie o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z przepisami		21
11.	Opis techniczny		22
12.	Opis do zagospodarowania terenu		26
13.	Projekt zagospodarowania terenu, oświetleniowa linia kablowa	rys. nr 1	28
14.	Schemat elektryczny zasilania oświetlenia	rys. nr 2	29
15.	Obliczenia techniczne		30
16.	Zestawienie materiałów		33
17.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		34

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa kablowej linii oświetlenia zewnętrznego	słup/m	3 / 89(121)
2.	Montaż opraw oświetleniowych na słupie	kpl.	3
3.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 2\Omega$ / bednarka FeZn 25x4	kpl. / m	2 / 98

Bielsko-Biała, dn. 2016-02-25

Nr warunków: WP/008587/2016/O06R02

TD/.....



Miasto Ustroń
Rynek 1
43-450 USTRÓŃ

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Miasto Ustroń

Rynek 1
43-450 USTRÓŃ

Obiekt: Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu: ul. Lipowa
43-450 Ustroń
numery działek: PZ 414

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-02-03. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-02-03, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **7,4 kW** (wzrost z 7,0 kW) dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, obwód zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN 22670 Ustroń Brzegi.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na słupie linii napowietrznej nN – obwód oświetleniowy, w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na słupie linii napowietrznej nN – obwód oświetleniowy, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza:,
 - b) w zakresie sieci:,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: ze słupa linii dystrybucyjno - oświetleniowej, wybudować linię oświetleniową. Miejsca skrzyżowania z liniami SN skablować. Typ: słupów, przewrót kabla, rodzaj opraw i moc źródeł światła dobierze i uzgodni z Wnioskodawcą projektant.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: istniejąca lokalizacja.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wkładka topikowa,
 - c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TT

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.

IV. Informacje dodatkowe

1. 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.
2. 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).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej; parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: **Projekt wykonawczy z dokumentacją prawną i zgłoszenie gotowości instalacji elektrycznej do podania napięcia** - zakres prac określony w pkt 1A.3 lit.c).
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. 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 co sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
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. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo

budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).

11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.auron-dystrybucja.pl

Przygotował: Janosz Jarosław
Grupa: O06R02

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.
3.1
Rafł Bielski

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Bielsko-Biała / Wydział Przyłączeń
43-300 Bielsko-Biała, ul. Batorego 17a

Załączniki:

Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:

1 x OMP

IGG.7021.2.00026.2016

Ustroń 11 lipca 2016 r.

ECO ENERGY POLAND

Mariusz Staniek

ul. Górna 29B

43-400 Cieszyn

Dotyczy: uzgodnienia koncepcji projektu zagospodarowania terenu lokalizacji
oświetlenia ulicznego

Urząd Miasta Ustroń uzgadnia bez uwag niżej wymienione opracowania projektowe
dotyczące rozbudowy oświetlenia ulicznego:

1. Ustroń ul. Stawowa
2. Ustroń ul. Lipowa

NACZELNIK
WYDZIAŁU INŻYNIERSTWA
ARCHITEKTURY I KRAJINOWEGO
IMPIĘTOSTWA
[Signature]

Otrzymują:

I.G.G. a/a.

STAROSTA CIESZYŃSKI
ul. Bobrecka 29
43-400 Cieszyn

PROTOKÓŁ NR 24/2016
z narady koordynacyjnej

W dniu **28.07.2016 r.** pod przewodnictwem Piotra Jaworskiego Z-cy naczelnika Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru odbyła się narada koordynacyjna, przeprowadzona w sposób bezpośredni w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Cieszynie. Rozpatrzono następujące wnioski o uzgodnienie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

1. **6630.156.2016** Sieć gazowa z przyłączami- Skoczów, ul. Rzeczna
6.119.28.01.4
2. **6630.167.2016** Sieć gazowa z przyłączem- Miedzyświeć, ul. Promykowa
6.119.27.20.1
3. **6630.174.2016** Przyłącze telekomunikacyjne i elektroenergetyczne- Chybie,
ul. Bielska
6.121.28.02.4
4. **6630.175.2016** Kanalizacja sanitarna z przyłączami oraz przyłącze
wodociągowe- Bładnice Dolne, ul. Harbutowicka
6.119.28.21.4
5. **6630.176.2016** Sieć elektroenergetyczna nN- Ustroń, ul. Wantuły, Jaworowa,
Solidarności, Lipowa, Stawowa
6.118.28.22.3
6.117.28.02.3
6.117.28.08.1
6.117.28.07.4
6.117.28.13.3
6. **6630.177.2016** Sieć elektroenergetyczna nN- Mnich, ul. Krótka
6.121.28.07.3
7. **6630.178.2016** Sieć elektroenergetyczna nN- Frelichów, ul. Polna, Chybie
6.121.28.02.1

8. **6630.179.2016** Sieć wodociągowa- Goleiszów, ul. Fabryczna
6.118.27.18.4
6.118.27.23.2
6.118.27.24.1
9. **6630.180.2016** Kanalizacja sanitarna- Cisownica, ul. Jana Ożany
6.118.27.25.3
10. **6630.181.2016** Sieć gazowa z przyłączem- Brenna, ul. Leśnica
6.117.29.06.4
11. **6630.182.2016** Przyłącze gazu- Pierściec, ul. Komunalna
6.120.28.08.3
12. **6630.183.2016** Przyłącze gazu- Iskrzyczyn, ul. Halna
6.119.27.14.2

Podstawa prawna: art. 28b. 6 ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.) oraz art. 68 KPA

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul. Bobrecka 29
43 - 400 CIESZYN

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia..... 2 8 LIP. 2016

Gabriela Marczyk
inspektor

5. 6630.176.2016 Sieć elektroenergetyczna nN- Ustroń, ul. Wantuły, Jaworowa, Solidarności, Lipowa, Stawowa

6.118.28.22.3

6.117.28.02.3

6.117.28.08.1

6.117.28.07.4

6.117.28.13.3

Wnioskodawca:

ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK

Górna 29B, 43-400 Cieszyn

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY:

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwo Powiatowe w Cieszynie

Akceptuje się zakres aktualizacji mapy do celów projektowych.

NACZELNIK

Wydziału Architektury i Budownictwa

Janusz Stasica
Janusz Stasica

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,

10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,

15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką

eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia

dźwigni, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny

do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten

sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą

musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego

ich uszkodzenia.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci
podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii
energetycznych:

- linii nN - 1m

- linii SN - 2m

- linii WN - 5m

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń

podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać

ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable

elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną

inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze

osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego

przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/

chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:

- dla kabli 1 kV rury o średnicy min. 110 mm koloru niebieskiego

- dla kabli SN rury o średnicy min. 160 mm koloru czerwonego

Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi

stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Białym Biale

Wydział Dokumentacji

Starszy Specjalista ds. Usług i Inicjatyw Branżowych

Mirosław Szajter
Mirosław Szajter

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

28 LIP. 2016

dnia.....

Gabriel Marczyk
Gabriel Marczyk
inspektor

6.118.28.22.3
6.117.28.02.3
6.117.28.08.1
6.117.28.07.4
6.117.28.13.3

Górna 29B, 43-400 Cieszyn

- 200. Słochy - Uszadziły się pod Mestepujazim praulum -
- more drzewne w pobliżu stacji żelaznej problem: reme
- pod mierzem praulum RPB Lubin -
- Skupowienie wylotów Złoty 2 DZ. 0 20 D. 001 610
- Pod praulum (wzrostem) zdrowie cel. 1,5m cel
- Słochy żelaz.
- W wodzie uszkodzenie stacji żelaznej spowoduje
- M. W. W. W.

SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z ŚCIEKA
WODOCIAGOWĄ I KANALIZACYJNĄ BĘDĄCĄ
W EKSPLOATACJI WZC WINNY ODPOWIEDZĄC
WARIUNKOM ZAWARTYM W POLSKIEJ NORMIE
PN-92/B-01705 „INSTALACJE WODOCIAGOWE.
WYMAGANIA PRZY PROJEKTOWANIU”
POLSKIEJ NORMIE PN-92/B-01707 „INSTALACJE
KANALIZACYJNE. WYMAGANIA PRZY PROJEKTOWANIU”
ORAZ ZARZĄDZENIU MINISTRA ŁĄCZNOŚCI
Z DNIA 02.09.1997 R. (MP NR 59, POZ. 597).

PRZED PRYZYSTAPIENIEM DO ROBÓT
ZIEMNYCH NALEŻY WYKONAĆ WYPKOPY
KONTROLNE W CELU LOKALIZACJI I
WYTRASOWANIA SIECI WOD.- KAN.
PRACE W POBLIŻU SIECI WOD.- KAN.
PROWADZIC REZERWA I POD PEŁNĄ
NADZORĘ PRACOWNIKA WZ.C. SP Z G.O.
- REJON SIECI WOD.-KAN. TEL. 237092610
W PRZYPADKU USZKODZENIA SIECI WOD.-
-KAN WZ.C. SP Z G.O. OBCLAZAINWESTORA
KOSZTAMI AWARII I PONIESIONYMI
STRATAMI EKSPLOATACYJNYMI.

dnia 28 LIP. 2016

Abdola Hirczyk
Inspektor

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej w dniu 28.07.2016 r.

L.p.	Instytucja	Imię i nazwisko	Podpis
1.	Przewodniczący	Piotr Jaworski	z up. STAROSTY Piotr Jaworski Z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru
2.	Wydział Architektury i Budownictwa	Janusz Stasica	NACZELNIK Wydziału Architektury i Budownictwa Janusz Stasica
3.	Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych	EW2 Romułowa2	Adam
4.	1. ETAP S12 Dialog	Tadeusz Bernas	Jan
5.	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Wydział Dokumentacji Starszy Specjalista ds. Urządzeń Branżowych		
6.	PSG Sp. z o.o. RDG-SŁOUBY	Miroslaw Szajter Szajter GRZEBON	
7.	Wojaspa Sp. z o.o. Sokoł - Ekol Sp. z o.o.	Maciej Kiz	Kiz
8.	GAZ-SYSTEM S.A.	Andrzej Kominek	Romus
9.	Wodociąg Ziem Ciepły Sp. z o.o. Włocławek	Leszek Słowiński	St
10.	STHWA Geodezja	Indra G. K. K. K.	St
11.			

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYN

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
28 LIP. 2016
dnia.....

Gabriela P. Czryk
Inżynier

Podmioty zawiadomione o naradzie, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:

1. Orange Polska S.A.
2. SZMIUW w Cieszynie
3. Burmistrz Miasta Skoczów
4. Burmistrz Miasta Ustroń
5. Wójt Gminy Brenna
6. Wójt Gminy Chybie
7. Wójt Gminy Dębowiec
8. Wójt Gminy Goleszów
9. LUPRO Skoczów

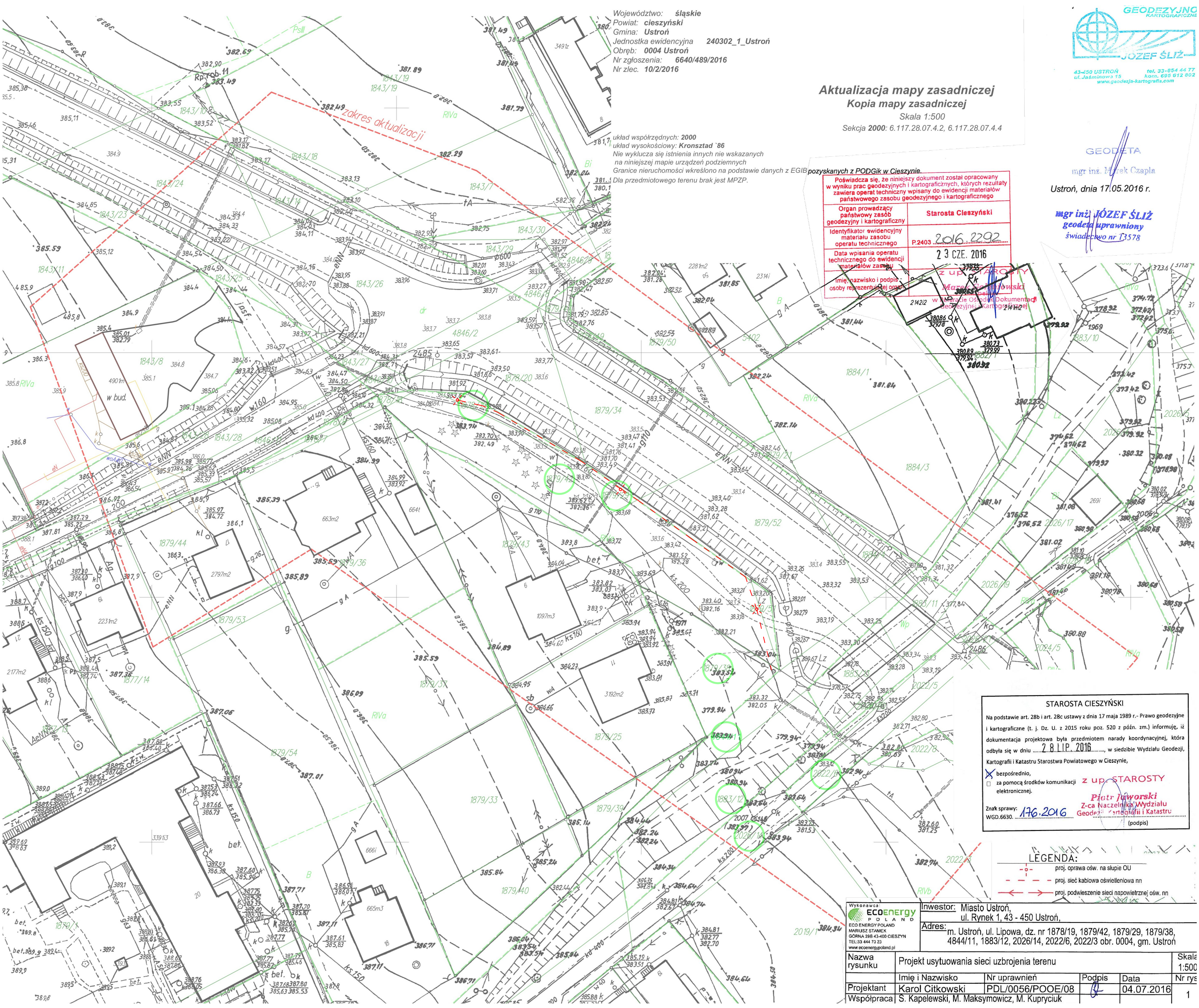
WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) dla kabli nN rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 - b) dla kabli SN rury o średnicy minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. - Region Cieszyn, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Odział: Bielsko-Białej
Wydział Dokumentacji
Starszy Specjalista / Uprawnień Branżowych

Mirosław Szajter



Województwo: śląskie
Powiat: cieszyński
Gmina: Ustroń
Jednostka ewidencyjna 240302_1_Ustroń
Obręb: 0004_Ustroń
Nr zgłoszenia: 6640/489/2016
Nr zlec. 10/2/2016

układ współrzędnych: 2000
układ wysokościowy: Kronsztad '86
Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych
Granice nieruchomości określono na podstawie danych z EGIB
Dla przedmiotowego terenu brak jest MPZP.

Aktualizacja mapy zasadniczej
Kopia mapy zasadniczej

Skala 1:500
Sekcja 2000: 6.117.28.07.4.2, 6.117.28.07.4.4

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Cieszyński
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P.2403 2016 2292
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	23 CZE. 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Ustroń, dnia 17.05.2016 r.

mgr inż. JÓZEF ŚLIŹ
geodeta uprawniony
świadczenie nr 13578

STAROSTA CIESZYŃSKI	
Na podstawie art. 28b i art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2015 roku poz. 520 z późn. zm.) informuję, iż dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w dniu 28.11.2016, w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Cieszynie,	
bezpośrednio, z up. STAROSTY	
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.	
Piotr Jaworski Z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji i Katastru	
Znak sprawy: 176.2016 WGD.6630.	

- LEGENDA:
- proj. oprawa ośw. na słupie OU
 - proj. sieć kablowa oświetleniowa nn
 - proj. podwieszenie sieci napowietrznej ośw. nn

Wykonawca: ECOenergy POLAND ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANEK GORNA 28B 43-400 CIESZYŃ TEL.33 444 73 23 www.ecoenergypland.pl		Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń,		
Adres: m. Ustroń, ul. Lipowa, dz. nr 1878/19, 1879/42, 1879/29, 1879/38, 4844/11, 1883/12, 2026/14, 2022/6, 2022/3 obr. 0004, gm. Ustroń				
Nazwa rysunku	Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu			Skala: 1:500
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Współpraca	Karol Ciłkowski	PDL/0056/POOE/08		04.07.2016
	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk			

IGG.7230.1.00125.2016

Ustroń, 21.07.2016r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. Dz. U. 2015r. poz. 460 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016r., poz. 23)

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 05.07.2016 roku złożonego przez Pana **Mariusza Staniek**, który działa w imieniu **Miasta Ustroń, 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1**, w sprawie uzgodnienia projektowanej budowy oświetlenia w pasie drogowym drogi gminnej ul. Lipowej w Ustroniu

wyrażam zgodę

na lokalizację projektowanej budowy oświetlenia w pasie drogowym drogi gminnej **nr 592083S ul. Lipowej** w Ustroniu (obręb Ustroń) zgodnie z załącznikiem graficznym, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Projektowane dowieszenie przewodu (AsXSn) należy poprowadzić z wykorzystaniem istniejących słupów zgodnie z załącznikiem graficznym.
2. Przejście pod ciągiem pieszo-rowerowym należy wykonać metodą przewiertu sterowanego / przepychu w rurze ochronnej, którą należy zabudować na całej szerokości nawierzchni (betonowa kostka brukowa), bez naruszania istniejącej nawierzchni ciągu. Końce rur ochronnych wyprowadzić poza zewnętrzne krawędzie obrzeży.
3. Wykop w terenie zielonym można zasypać materiałem z odzysku obsypać humusem i obsiać trawą.
4. Naruszoną powierzchnię należy odtworzyć na długości i szerokości wykonywanych robót, teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
5. Prace należy wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.
6. Utrzymanie i konserwacja sieci oświetlenia znajdującej się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tej linii.
7. W/w roboty podlegają odbiorowi ze strony Urzędu Miasta Ustroń.
8. Urząd Miasta wyraża zgodę na wejście w teren pgr. nr 2026/14, 2022/6, 1883/12, 4844/11, 1879/38.
9. Niniejsze uzgodnienie jest ważne na okres 3 lat od daty wydania.
10. Przed przystąpieniem do realizacji w/w robót należy uzyskać zgodę w Urzędzie Miasta na prowadzenie robót w pasie drogowym przedkładając z 14-sto dniowym wyprzedzeniem wnioski o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz wnioski o wydanie zezwolenia na umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym wraz z projektem technicznym sieci oświetlenia z uzgodnieniami branżowymi.

Uzasadnienie

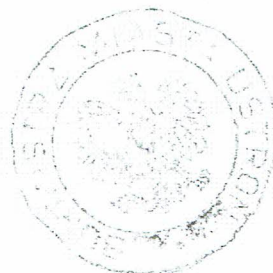
Zgodnie z art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia w całości żądania strony.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bielsku-Białej za pośrednictwem Burmistrza Miasta Ustroń w terminie 14-stu dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

- wnioskodawca
- IGG a/a



z p. BURMISTRZA MIASTA
Jolanta Krajewska-Gólin
zastępca burmistrza

OŚWIADCZENIE

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz. U.z 2013r., poz. 1409 z póź. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 oświadczam jako projektant, że projekt budowy oświetlenia zewnętrznego kablowego w mieście Ustroń, ul. Lipowa, dz. nr 1878/19, 1879/42, 1879/29, 1879/38, gm. Ustroń wykonanej dla Gminy Ustroń, ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń 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

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy oświetlenia zewnętrznego kablowego.

2.2. Zakres opracowania.

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

2.3. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej
- Uzgodnienie z inwestorem,

2.4. Rozwiązanie techniczne zasilania

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Pomiar energii elektrycznej znajduje się jest w istniejącej szafce SON (PZ 414) zasilanej ze stacji transformatorowej 22670 Ustroń Brzegi. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej zaciski prądowe na słupie linii napowietrznej nN – obwód oświetleniowy, w kierunku odbiorcy. Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych zaciski prądowe na słupie linii napowietrznej nN – obwód oświetleniowy, w kierunku odbiorcy.

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowane obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS 4x25mm². Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm.

Kabel zasilić z obwodu oświetlenia ulicznego z istniejącego słupa. Kabel prowadzić po słupie w proj. rurze osłonowej odpornej na działanie promieniowania UV Φ 50, l=3m 2,5m od poziomu gruntu.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,6m +0,1m podsypki z piasku. Na ułożony kabel nasypać 0,1m warstwy piasku, 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 przypadku skrzyżowań kabla z innymi mediami kabel układać w rurach ochronnych giętkiej. Przejścia pod chodnikiem kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przyciskiem w rurze osłonowej wzmocnionej. Przycisk 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

Słupy wykonać jako oświetleniowe aluminiowe o wysokości 5,5m wg. zaleceń zamawiającego wraz z fundamentem prefabrykowanym.

2.4.4. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy dobrano oprawy o mocy 100W ze źródłem światła o podwyższonej skuteczności świetlnej i parametrach technicznych:

- oprawa wykonana z materiałów takich jak odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium,
- klasa izolacji II stopień ochrony IP66 dla części optycznej i komory osprzętu elektrycznego.
- klosz szyba lekko wypukła hartowana odbłyśnik tłoczony z blachy aluminiowej .

- osprzęt elektryczny montowany na płycie montażowej z tworzywa sztucznego, statecznik magnetyczny z zabezpieczeniem termicznym dla lamp 70W -250W .
- układ zasilający wyposażony w gniazdo wtyk w celu ułatwienia montażu .
- współczynnik aerodynamiczny równy 0,5 przy powierzchni bocznej która wynosi 0,1 m²
- bezpieczeństwo obsługi przy wymianie źródła światła ze względu na automatyczne odłączenie napięcia zasilającego po podniesieniu pokrywy oprawy.
- osprzęt elektryczny wymienny bez użycia narzędzi .

2.4.5. Tabliczki bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-6A.

2.4.6. Przewody oświetleniowe.

Oprawy dla linii kablowej należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5; mm² 750V.

2.4.7. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu ETITEC A 660/5/B. Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na schematach (Rys. nr 1). Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10 (Album LnNi). Wartość uziemienia nie może przekroczyć 2Ω.

2.4.8. Ochrona od porażień:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach

słupa. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN.

2.4.9. Uwagi końcowe.

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z 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 na sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

3. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia zewnętrznego kablowego w mieście Ustroń.

3.2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany.

3.3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Przedmiotowy teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla części terenu miasta Ustroń uchwalonego Uchwałą Rady Miejskiej Uzdrowiska Ustroń nr XL/338/97 z dnia 26 września 1997r.

3.4. Zestawienie powierzchni

Projektowane słupy aluminiowe o wysokości 5,5m oraz oprawy sodowymi o mocy 100W.

Projektowana linia kablowa YAKXs 4x25mm² o średnicy zewnętrznej 19mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

3.5. Dane o terenie

Teren nie jest w strefie konserwatorskiej.

3.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

3.7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia oświetleniowa kablowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew.

3.8. Charakter robót budowlanych

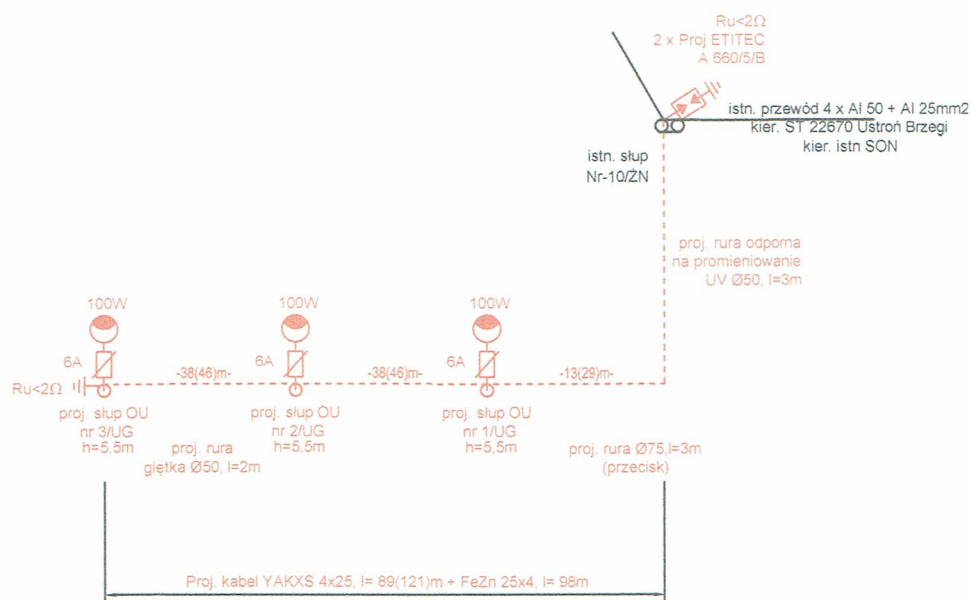
Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii kablowych oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie linii oświetleniowej. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

3.9. Obszar oddziaływania obiektu

W drodze odpowiednich analiz zgodnie z art. 3 i art. 34 Prawo Budowlane, stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach opracowania (dz. nr 745/2, 746/11, 4811, 428/2, 734/4 obr. 0004) i nie ma wpływu na sąsiednią zabudowę.

3.10. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463) warunki posadowienia zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowych.



Samoczynne
wyłączenie zasilania
System sieci: TT

OZNACZENIA - PROJEKTOWANE



- proj. oprawa sodowa 100W na słupie aluminiowym
ze złączem bezpiecznikowym.

$h=5,5m$ - wysokość zawieszenia oprawy

- proj. uziemienie

Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

Wykonawca: ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GORNA 29B 43-400 CIESZYN TEL. 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń, Adres: m. Ustroń, ul. Lipowa, dz. nr 1878/19, 1879/42, 1879/29, 1879/38 obr. 0004, gm. Ustroń			
Nazwa rysunku	Schemat elektryczny				Skala -:---
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Współpraca	Karol Citkowski	PDL/0056/POOE/08		04.07.2016	2
	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk				

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej:

Obwód oświetleniowy nr 1 (istn.) – 11x70W = 770W

Obwód oświetleniowy nr 1 (proj.) – 3x100W = 300W

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 opraw sodowych (przyjęto=1,2)

4.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi} = 9,3A$$

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 $I_z = 99$ A.
Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową BiWts 16A

$$9,3 \leq 16 \leq 99$$

$$28 \leq 143,6$$

Warunki są spełnione

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

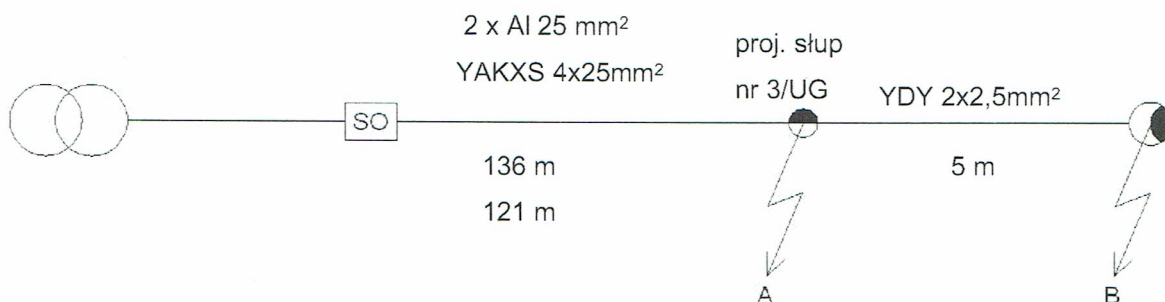
P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

l_i – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS} = 2,3\% < 5\%$$

Warunki są spełnione

4.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej



Obliczeń dokonano na podstawie danych jak w tabeli:

Prąd wyłączeniowy dla:

- wkładką bezpiecznikową BiWts 16A dla czasu zadziałania $t > 5$ s $I_a = 44,8$ A

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

Element pętli zwarciowej	Rjed	Xjed	L	R	X
	Ω /km	Ω /km	km	Ω	Ω
- transformator 160 kVA	0,0162	0,0469	-	0,016	0,047
- przewód Al 25 mm ²	1,174	0,3	0,136	0,160	0,041
- kabel YAKXs 25 mm ²	1,142	0,08	0,121	0,138	0,010

$$R_k = 0,351 \quad \Omega$$

$$X_k = 0,097 \quad \Omega$$

$$Z_k = \sqrt{R_k^2 + X_k^2} = 0,364 \quad \Omega$$

$$I_k = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_k} = 137,2 \quad A$$

$$I_k \geq I_a$$

Warunki są spełnione

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	istn. Stup Nr-10/ŻN	proj. stup nr 1/UG	proj. stup nr 2/UG	proj. stup nr 3/UG	RAZEM
ZERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE							
1	Słup aluminiowy 5,5m (SAL-5,5)	szt		1	1	1	3
2	Fundament do ww. słupa	szt		1	1	1	3
3	Nakrętka + podkładka M14	szt		4	4	4	12
ELEMENTY OŚWIETLENIA							
4	Oprawa sodowa o mocy 100W (ELBA S-100W)	kpl		1	1	1	3
5	Złącze bezpiecznikowe	kpl		1	1	1	3
6	Złącze fazowe	szt		2	2	2	6
7	Złącze zerowe	szt		1	1	1	3
8	Bezpiecznik BiWts 6A	szt		1	1	1	3
9	Przewód YdY 2x2,5mm ²	szt		7	7	7	21
UZIEMIENIE							
10	Odgromnik ETITEC A 660/5/B	szt	2				2
11	Pręt 5/8" o dł.1,5m	szt	12			12	24
12	Głowica	szt	4			4	8
13	Złączka 5/8"	szt	8			8	16
14	Grot stalowy 5/8"	szt	4			4	8
15	Uchwyt końcowy 5/8"	szt	4			4	8
16	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt	4			4	8
ELEMENTY WSPÓLNE							
17	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m		29	46	46	121
18	Bednarka FeZn25x4mm	m		16	41	41	98
19	Folia niebieska	m		13	38	38	89
20	Rura osłonowa do przecisku Ø75	m		3			3
21	Rura osłonowa giętka Ø50	m				2	2
22	Dławice od rur ww.	szt		2		2	4
23	Zaciski jednostronnie przebijające izolacje	szt	4				4
24	Rura osłonowa odporna na promieniowanie UV Ø50 dł. 3m z uchwytami	kpl.	1				1

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI	Sieć elektroenergetyczna do 1 kV Budowa oświetlenia zewnętrznego przy ul. Lipowej w mieście Ustroń
ADRES INWESTYCJI	m. Ustroń, ul. Lipowa, dz. nr 1878/19, 1879/42, 1879/29, 1879/38 obr. 0004, gm. Ustroń
INWESTOR	Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń,
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
PROJEKTOWAL	mgr inż. Karol Citkowski Nr. upr. PDL/0056/POOE/08
WSPÓŁPRACA	mgr inż. S. Kapelewski inż. M. Kupryciuk inż. M. Maksymowicz
CIESZYN 23.08.2016	

Budowa oświetlenia zewnętrznego kablowego

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Budowa oświetlenia zewnętrznego kablowego
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 Bielsko-Biała. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa.
- d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovie w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPIREE Poznań 2005 rok
- h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.