**Projekt budowlany / wykonawczy**

NAZWA INWESTYCJI:	Sieć elektroenergetyczna do 1 kV Budowa oświetlenia zewnętrznego przy ul. Solidarności w mieście Ustroń
ADRES INWESTYCJI:	m. Ustroń, ul. Solidarności, dz. nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14, 2946/8 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 Citkowski 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.7021.2.00024.2016	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.7230.1.00110.2016	zał. nr 5	18
9.	Uzgodnienie z Okręgowym Urzędem Górniczym w Krakowie nr KRA.5120.163.2016.ZK	zał. nr 6	19
10.	Decyzja NR 1123/2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego	zał. nr 7	22
11.	Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 8	24
12.	Oświadczenie o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z przepisami		26
13.	Opis techniczny		27
14.	Opis do zagospodarowania terenu		32
15.	Projekt zagospodarowania terenu, oświetleniowa linia kablowa	rys. nr 1	34
16.	Schemat elektryczny zasilania oświetlenia	rys. nr 2	35
17.	Obliczenia techniczne		36
18.	Zestawienie materiałów		40
19.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		41

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa szafki SOU	szt./m	1
2.	Budowa kablowej linii oświetlenia zewnętrznego	słup/m	6 / 201(252)
3.	Montaż opraw oświetleniowych z wysięgnikiem	kpl.	6
4.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 2\Omega$ / bednarka FeZn 25x4	kpl. / m	2 / 219

Bielsko-Biała, dn. 2016-02-25

Nr warunków: WP/008595/2016/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. Solidarności
43-450 Ustroń
numery działek: PZ

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: **0,6 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 22441 Ustroń Zawodzie I.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: z istniejącego słupa linii nN przy ul. Solidarności obok nr 9, wybudować przyłącze napowietrzne przewodem AsXSn 4x25mm² (dł. ~10m), który wprowadzić na zaciski rozłącznika bezpiecznikowego w szafce pomiarowej ZK1e-1P-S zabudowanej na ww. słupie linii nN,
 - b) w zakresie sieci: -----,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: na ww. słupie linii nN zabudować punkt zapalania oświetlenia ulicznego (PZ). Z PZ-tu wyprowadzić przewód oświetleniowy. Przekrój przewodu 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: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.

5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk N wyposażony w człon przeciążeniowy, bez członu zwarciovęgo,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: 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 IA.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 do 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. przyjęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Janosz Jarosław
Grupa: O06R02

Felimonczuk
TAURON Dystrybucja S.A.

Piotr Bierski

Adres do korespondencji:

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

Załączniki:

Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/0:

1 x OMP

IGG.7021.2.00024.2016

Ustroń 27 czerwca 2016 r

ECO ENERGY POLAND

Mariusz Staniek

Ul. Górna 29 B

43-400 Cieszyn

Dotyczy: uzgodnienia koncepcji projektu zagospodarowania terenu lokalizacji oświetlenia ulicznego

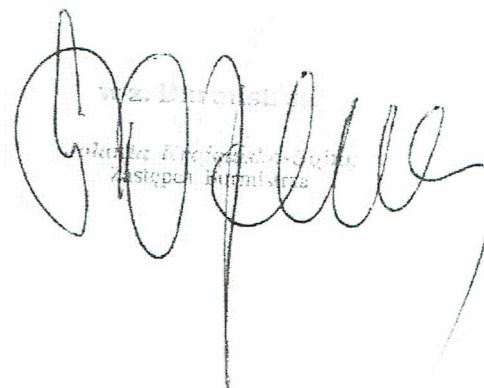
Urząd Miasta Ustroń uzgadnia bez uwag niżej wymienione opracowania projektowe dotyczące rozbudowy oświetlenia ulicznego:

1. Ustroń ul. Jaworowa
2. Ustroń ul. Solidarności
3. Ustroń ul Lipowska

Lokalizację projektowanych słupów i opraw oświetlenia w ul. Wantuły uzgadnia się również bez uwag, jednocześnie zwracamy uwagę na konieczność ujęcia w projekcie likwidację słupa oświetleniowego na terenie posesji przy ul. Wantuły nr 45.

Otrzymują:

I.G.G. a/a.



Wz. Mariusz Staniek
Miejscowy Przedstawiciel
Zastępca Burmistrza

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- Goleszów, 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 Wierczyk
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 Cieszyń

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY:

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwo Powiatowe w Cieszyń

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 Białej

Wydział Dokumentacji

Starszy Specjalista ds. Ubezpieczeń Branżowych

Mirosław Szajter
Mirosław Szajter

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszyń
ul. Bobrecka 29
43-400 CIESZYŃ

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

28 LIP. 2016

dnia.....

Gabriel Marczyk
Gabriel 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 cd:

200. Stwierdzenie - Uszkodzenie sieci pod napięciem 10kV -
- prace ziemne w pobliżu sieci energetycznej -
- pod nadzorem pracownika PGE Lublin -
- Symptomatyczne uszkodzenie zgodnie z Dz. U. 2013. poz. 610
- Praca polegająca na wykonaniu robót w celu 15m od
sieci energetycznej.
- W wyniku uszkodzenia sieci energetycznej odpowiedzialność
nie należy.

[Signature]

Wodociąg Ziemi Cieszyńskiej

Spółka z o.o.

ul. Myśliwska 10

43-450 USTROŃ

DZIAŁ TECHNICZNY

SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z SIECIĄ
WODOCIĄGOWĄ I KANALIZACYJNĄ BEDĄCĄ
W EKSPLOATACJI WZC WINNY ODPOWIEDAĆ
WARUNKOM ZAWARTYM W POLSKIEJ NORMIE
PN-92/B-01705 „INSTALACJE WODOCIĄGOWE.
WYMAGANIA PRZY PROJEKTOWANIU”
POLSKIEJ NORMIE PN-92/B-01707 „INSTALACJE
KANALIZACYJNE. WYMAGANIA PRZY PROJEKTOWANIU”
ORAZ ZARZĄDZENIEM MINISTRA ŁĄCZNOŚCI
Z DNIA 02.09.1997 R. (MP NR 59. POZ. 597).

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT
ZIEMNYCH NALEŻY WYKONAC WYKOPY
KONTROLNE W CELU LOKALIZACJI I
WYTRASOWANIA SIECI LOKALIZACJI I
PRACE W POBLIŻU SIECI WOD.-KAN.
PROWADZIC RÓŻNICZĄ I POD PŁATNYM
NADZOREM PRACOWNIKA WZC SP. Z O.O.
- REJON SIECI W USTROŃ, TEL. 33/2592670
W PRZYPADKU USZKODZENIA SIECI WOD.-
KAN. WZC SP. Z O.O. OBCIĄŻA INWESTORA
KOSZTAMI AWARII I PONIESIONYMI
STRATAMI EKSPLOATACYJNYMI.

[Signature]

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dnia..... 28 LIP. 2016

Gabriele Hlarczyk
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	Emo Romuald	Emo
4.	1. 7117 812 DIALOG	Tadeusz Bernas	Tadeusz Bernas
5.	TAURON Dystrybucja S.A. Odział w Bielsku-Białej Wydział Dokumentacji Starszy Specjalista ds. Urządzeń Branżowych		
6.	PSG Sp. z o.o. RDG Skoczek	Miroslaw Szajter GRZEBON	GRZEBON
7.	Wielka Spółka BKO - BKO Sp. z o.o.	Maciej Kiz	Kiz
8.	GAZ-SYSTEM S.A.	Andrzej Kominek	Kominek
9.	Wodociąg Ziem Ciepły Rucy Sp. z o.o. Kłosa	Leszek Ciepły	Ciepły
10.	SHIVA GOSPODARSTWO	Andrzej GOSPODARSTWO	Andrzej
11.			

STAROSTWO POWIATOWE
w Cieszynie
ul. Bobrecka 25
43-400 CIESZYN

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

Gabriel P. P. P.
Dyrektor

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 Cieszyn-Prąchej
Wydział Dokumentacji
Starszy Specjalista / Usgodnień Branżowych
Mikołaj Szajter

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
sekcja "2000" 6.117.28.08.13
układ wysokościowy "Kronsztadt 86"

- Mapę zaktualizowano w zakresie S+W+U.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji
- Służebności gruntowych nie badano
- Dla przedmiotowego terenu brak jest MPZP
- - - - - zakres aktualizacji

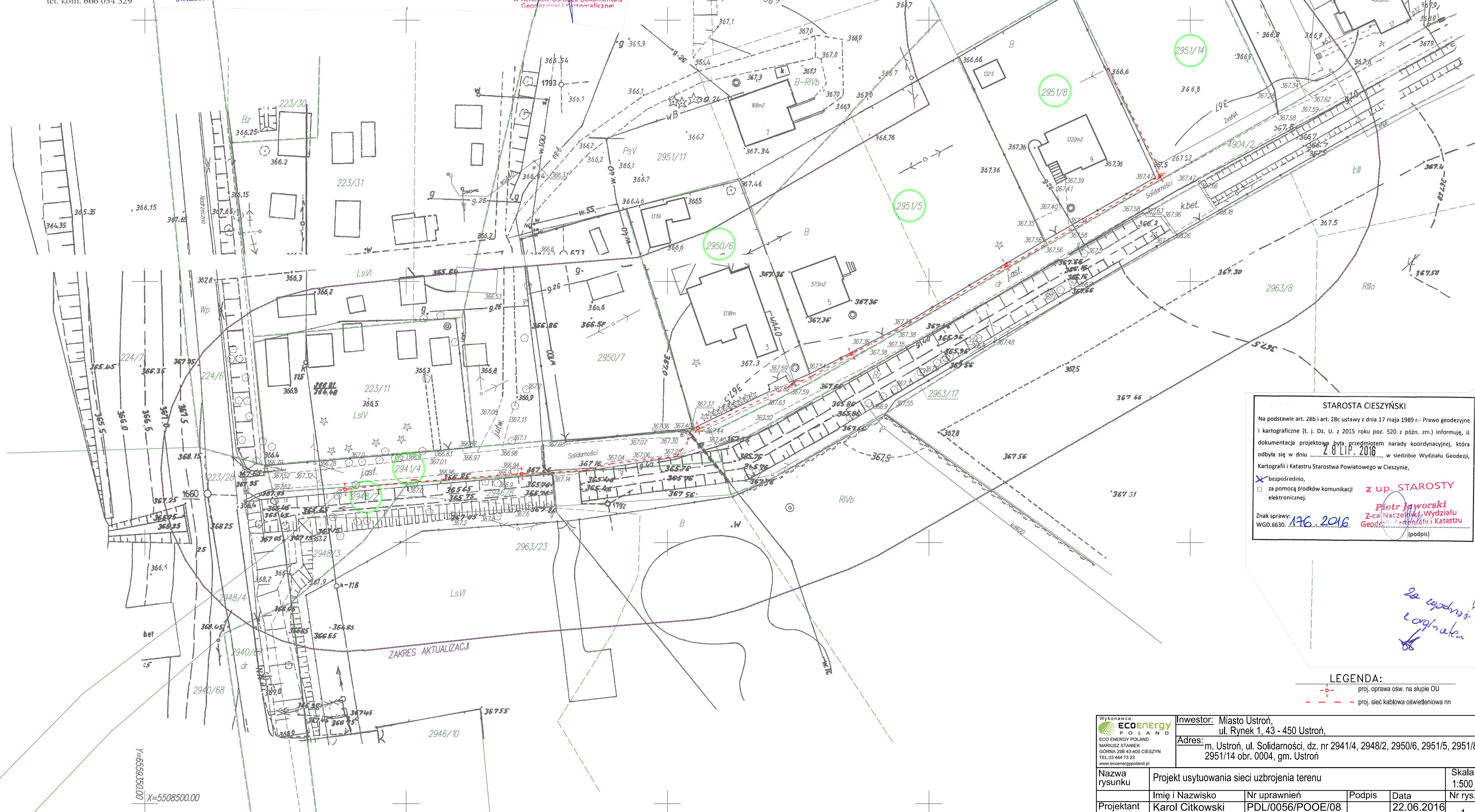
Ustroń 27.05.2016r
Wykonał :

GEODETA UPRAWNIENY
UPRAWNIENIA 21925

inż. Krzysztof Ożlański
tel. kom. 666 054 329

mgr inż. JÓZEF ŚLIŻ
geodeta uprawniony
świadectwo nr 13528

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny	Starosta Cieszyński
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobów operatu technicznego	P. 2403 2016.2213
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobów	17 CZE. 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY Marek Gajowski Inspektor w Referacie Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



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.) informuje, iż dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w dniu 28 LIP. 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, Kartografii i Katastru
Znak sprawy: WGD.6630. 176. 2016	
(podpis)	

2a bezpośredni
i oryginalen

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

Wykonawca: ECOenergy POLAND ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 28B 43-400 CIESZYN TEL. 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń,	
Adres: m. Ustroń, ul. Solidarności, dz. nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14 obr. 0004, gm. Ustroń			
Nazwa rysunku	Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu		Skala 1:500
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Współpraca	Karol Citkowski	PDL/0056/POOE/08	Data 22.06.2016
	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk		Nr rys. 1

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 24.06.2016 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. Solidarności w Ustroniu

wyrażam zgodę

na lokalizację projektowanej budowy oświetlenia w pasie drogowym drogi gminnej **nr 592102S ul. Solidarności** w Ustroniu (obręb Ustroń) zgodnie z załącznikiem graficznym, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przejście pod drogą oraz pod zjazdem na teren pgr. 2963/23 na odcinkach (A-B, C-D) należy wykonać metodą przewiertu sterowanego / przepychu w rurze ochronnej, którą należy zabudować na całej szerokości drogi i zjazdu, bez naruszania istniejącej nawierzchni drogi. Końce rur ochronnych wyprowadzić poza zewnętrzne krawędzie jezdni.
2. W przypadku potrzeby rozbiórki zjazdu lub dojazdu na teren posesji przyległych do pasa drogowego drogi gminnej ul. Solidarności należy roboty przeprowadzić wraz z odtworzeniem do stanu pierwotnego.
3. Wykop w terenie zielonym można zasypać materiałem z odzysku obsypać humusem i obsiać trawą.
4. Prace należy wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.
5. Utrzymanie i konserwacja sieci oświetlenia znajdującej się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tej linii.
6. W/w roboty podlegają odbiorowi ze strony Urzędu Miasta Ustroń.
7. Urząd Miasta wyraża zgodę na wejście w teren pgr nr 2941/4, 2946/8.
8. Niniejsze uzgodnienie jest ważne na okres 3 lat od daty wydania.
9. 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

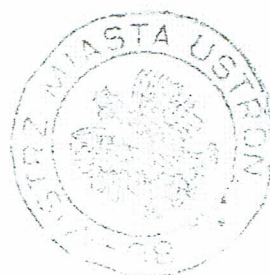
Zgodnie z art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia w całości żądania strony.

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 up. BURMISTRZA MIASTA
Joanna Krajewska-Gojm
zastępca burmistrza



Dyrektor
Okręgowego Urzędu Górniczego
w Krakowie

Kraków, dnia 14 sierpnia 2016 r.

KRA.5120.163.2016.ZK

l.dz. 26708/08/2016

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 53 ust. 4 pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778) oraz art. 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23), po rozpatrzeniu wniosku Burmistrza Miasta Ustroń z dnia 25.07.2016 r., znak: IGG.6733.00033.2016.AS (data wpływu do Urzędu – 3.08.2016 r.), w sprawie uzgodnienia lokalizacji inwestycji celu publicznego pn.: **Budowa linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, na terenie obejmującym działki o nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14 w Ustroniu (obręb Ustroń) przy ul. Solidarności**, realizowanej przez Miasto Ustroń, reprezentowane przez pełnomocnika: Michała Halamę, przedstawiciela firmy Eco Energy Poland z/s w Cieszynie, na nieruchomości położonej w granicach terenu górniczego „Ustroń I”,

u z g a d n i a m

lokalizację inwestycji celu publicznego wskazanego we wniosku zamierzenia inwestycyjnego, stwierdzając co następuje:

Prowadzona eksploatacja górnicza wód leczniczych nie będzie miała szkodliwego wpływu na realizację przedmiotowej inwestycji.

U z a s a d n i e n i e

W dniu 3.08.2016 r. do tut. Urzędu wpłynął wniosek Burmistrza Miasta Ustroń z dnia 25.07.2016 r., znak: IGG.6733.00033.2016.AS, w sprawie uzgodnienia lokalizacji inwestycji celu publicznego pn.: **Budowa linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, na terenie obejmującym działki o nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14 w Ustroniu (obręb Ustroń) przy ul. Solidarności**, na nieruchomości położonej w granicach terenu górniczego „Ustroń I”.

Rozpoznanie warunków geologiczno – górniczych oraz wpływu eksploatacji górnicznej wód leczniczych na powierzchnię dokonał przedsiębiorca – Przedsiębiorstwo Uzdrowskie „USTROŃ” S.A. w Ustroniu w planie ruchu Uzdrowskiego Zakładu Górniczego „Kopalnia Wody Leczniczej „Ustroń” w Ustroniu, zatwierdzonego decyzją Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie z dnia 14.03.2014 r., znak: KRA.0234.30.2014.MR, l.dz. 7681/03/2014. W planie ruchu odnotowano m. in., że: „... eksploatacja złoża nie oddziałuje na powierzchnię terenu i na obiekty budowlane”.

Potwierdzenie powyższych ustaleń, że prowadzona eksploatacja górnicza wód leczniczych nie będzie miała szkodliwego wpływu na realizację przedmiotowej inwestycji, znajduje również odzwierciedlenie w opinii geologiczno – górniczej Nr 32/U/2016 Uzdrowskiego Zakładu

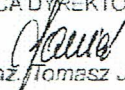
Górniczego „Ustroń” w Ustroniu z dnia 8.08.2016 r. (data wpływu do tut. Urzędu – 9.08.2016 r.), w której między innymi ustalono, że:

- 1 Wody lecznicze (solanki) występują w warstwach węglanowych dewonu zalegających na głębokości ok. 1200 – 1750 m., podścielonych skałami metamorficznymi prekambriu. Na dewonie zalegają utwory karbonu dolnego reprezentowane przez ilowce i drobnoziarniste piaskowce miąższości ok. 230 m. Na karbonie zalega kompleks utworów fliszowych (kreda, trzeciorzęd) o miąższości w granicach 900 – 1000 m. budujący płaszczwinę podśląską i cieszyńską. Najmłodszą serię skalną stanowią żwiry i piaski dolin rzecznych. Występujące solanki lecznicze eksploatowane są z głębokości ok. 1300 – 1730 m. Solance towarzyszy gaz ziemny.
- 2 W sąsiedztwie opiniowanego terenu, w odległości ok. 1000 m. znajduje się otwór U-3.
- 3 Nie przewiduje się zmian poziomu wód gruntowych w związku z eksploatacją wody leczniczej.
- 4 Nie przewiduje się wpływu eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu.

Z uwagi na opisany wyżej stan faktyczny i prawny orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 53 ust. 5 w związku z art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778), na niniejsze postanowienie zażalenie przysługuje wyłącznie inwestorowi. Zażalenie winno być wniesione do Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego w Katowicach, za pośrednictwem Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie, w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

Zgodnie z art. 142 Kodeksu postępowania administracyjnego postanowienie, na które nie służy zażalenie strona może zaskarżyć tylko w odwołaniu od decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego.

Z up. Dyrektora
Okręgowego Urzędu Górniczego
w Krakowie
Z CA DYREKTORA

mgr inż. Tomasz Jawień

Pouczenie:

Rola Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego jako organu nadzoru górniczego w postępowaniu w sprawie wydania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego ma charakter pomocniczy i ogranicza się do uzgodnienia, na wniosek organu samorządu terytorialnego prowadzącego postępowanie lokalizacji inwestycji celu publicznego tylko w odniesieniu do inwestycji zlokalizowanych w granicach istniejących terenów górniczych, wyłącznie w aspekcie występujących na danym terenie warunków geologicznych i górniczych.

Przedmiotem uzgodnienia organu nadzoru górniczego jest więc przekazanie do wiadomości organu samorządu terytorialnego prowadzącego postępowanie informacji na temat:

1. budowy geologicznej danego obszaru inwestycji w zakresie dotyczącym prowadzonej działalności górniczej,
2. istniejących warunków górniczych.

Wszelkie inne kwestie, dotyczące w szczególności:

1. posadowienia inwestycji w terenie, w tym zachowania odległości od granic nieruchomości sąsiednich,
2. dysponowania prawem do terenu zarówno po stronie inwestora jak i osób trzecich,
3. parametrów technicznych projektowanej inwestycji oraz stanu technicznego istniejących obiektów i urządzeń,
4. wpływu projektowanej inwestycji na otoczenie w zakresie użyteczności, estetyki i zmian wartości sąsiednich nieruchomości i obiektów,
5. oddziaływania inwestycji na środowisko w zakresie wód powierzchniowych oraz na ujęcia wody zwykłej, jak również kwestii dotyczących konieczności sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskiej dla potrzeb posadowienia obiektu budowlanego oraz dokumentacji hydrogeologicznej,

pozostają poza zakresem kompetencji organu nadzoru górniczego.

Wątpliwości dotyczące kwestii pozostających poza zakresem kompetencji organu nadzoru górniczego należy kierować do organu samorządu terytorialnego prowadzącego niniejsze postępowanie, tj. do Burmistrza Miasta Ustroń ,

43-450 Ustroń, Rynek 1, który kończy to postępowanie, wydając stosowną decyzję administracyjną ustalającą lokalizację inwestycji celu publicznego.

Dodatkowo informuje się, że uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego nie powoduje powstania prawa do danego terenu po stronie wnioskodawcy oraz nie przesądza o ostatecznej formie inwestycji, co określone jest w decyzji o pozwoleniu na budowę w drodze odrębnej procedury, w której nie uczestniczy organ nadzoru górniczego.

Otrzymują:

(za zwrotnym potwierdzeniem odbioru)

1. Burmistrz Miasta Ustroń
43-450 Ustroń, Rynek 1
- ② Miasto Ustroń na ręce pełnomocnika:
Halama Michał
43-400 Cieszyn, ul. Górna 29B
3. Łukosz Bronisław
43-450 Ustroń, ul. Olchowa 3
4. Suszka Andrzej
43-450 Ustroń, ul. Olchowa 15
5. Suszka-Wolczyńska Wanda
43-450 Ustroń, ul. Olchowa 15
6. Suszka Grzegorz
43-450 Ustroń, ul. Olchowa 15
7. Fryszyński Jan
44-240 Żory, ul. Brzozowa 1
8. Cholewa Danuta (w imieniu zmarłego Jerzego Cichy)
43-450 Ustroń, ul. Solidarności 5
9. Konicka Alicja
43-450 Ustroń, ul. Solidarności 9
10. Konicki Dariusz
43-450 Ustroń, ul. Solidarności 9
11. Świątkiewicz Wojciech
40-031 Katowice, ul. Sienkiewicza 13/7
12. Stoszek Danuta
43-400 Cieszyn, ul. Bucewicza 41
13. a/a

Do wiadomości:

Przedsiębiorstwo Uzdrawiskowe „USTROŃ” S.A.
43-450 Ustroń, ul. Sanatoryjna 1

POSTANOWIENIE NR 1123/2016

Na podstawie art. 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2016r. Poz. 23 - tekst jednolity), art. 53 ust. 4 i ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2015r. poz. 199 z późniejszymi zmianami) w związku z art. 75 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne (Dz.U. z 2015r. poz. 469 - tekst jednolity).

UZGADNIAM

wnioskowaną inwestycję celu publicznego polegającą na budowie linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w Ustroniu na terenie działek nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8 i 2951/14 w obrębie Ustroń przy ul. Solidarności w zakresie melioracji wodnych z zachowaniem następujących warunków:

1. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo z ciekim przyjęcie rozwiązań projektowych realizowanej inwestycji opracowanych zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez jego administratora.

UZASADNIENIE

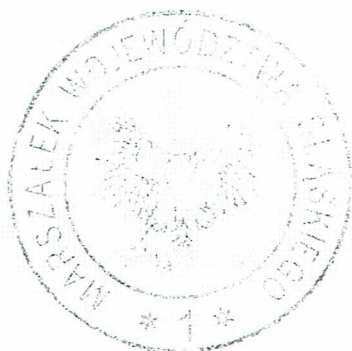
Zgodnie z art. 50 ust. 1, ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego inwestycja celu publicznego jest lokalizowana w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Art. 53 ust. 4 pkt 6 w związku z art. 51 ust. 1 tejże ustawy stanowi, że decyzje te wydaje się po uzgodnieniu z organem właściwym w sprawach melioracji wodnych. Zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne właściwość ta należy do marszałka województwa.

Niniejsze uzgodnienie wydaje się na wniosek Burmistrza Miasta Ustroń, złożony pismem z dnia 25 lipca 2016 r. znak: IGG.6733.00033.2016.AS w związku z prowadzonym postępowaniem w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegająca na budowie linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego na terenie działek nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8 i 2951/14 w obrębie Ustroń przy ul. Solidarności.

Po przeanalizowaniu wniosku o wydanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego złożonego w Urzędzie Miasta w Ustroniu przez Miasto Ustroń reprezentowane przez pełnomocnika Pana Michała Halama przedstawiciela firmy Eco Energy Poland z/s w Cieszynie przy ul. Górna 29B oraz po ustaleniu, że przedmiotowe przedsięwzięcie przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie cieku przedmiotowe przedsięwzięcie uzgodniono w zakresie melioracji wodnych z zachowaniem warunków określonych w sentencji orzeczenia.

POUCZENIE

Prawo do wniesienia zażalenia od niniejszego postanowienia do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za pośrednictwem Marszałka Województwa Śląskiego przysługuje wyłącznie inwestorowi w terminie 7 dni od daty jego otrzymania.



Z up. Marszałka Województwa Śląskiego

Mariusz Olszówka
Z-ca Dyrektora ds. Administracji
i Zarządzania Publicznymi
Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych
w Katowicach

Otrzymują:

1. Burmistrz Miasta Ustroń
ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń
2. Michał Halama – pełnomocnik
Eco Energy Poland
ul. Górna 29B, 43-400 Cieszyn
3. SZMiUW Oddział Bielsko-Biała
4. DZ a/a

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. Solidarności, dz. nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14, 2946/8 obr. 0004, 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 przewidziano w projektowanej oddzielnym opracowaniem szafce ZK1e-1P zasilanej ze stacji transformatorowej 22441 Ustroń Zawodzie I. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego. Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.

Projektowaną szafkę SOU zasilić z zacisków aparatu zalicznikowego kablem YKXS 4x16mm².

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowany obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKXS 4x25mm². Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm oraz rurę osłonową giętką o średnicy $\Phi 50$. Kabel zasilić z obwodu oświetlenia ulicznego z istniejącego słupa. Kabel prowadzić po słupie w proj. rurze osłonowej odpornej na działanie promieniowania UV $\Phi 50$, l=3m 2,5m od poziomu gruntu.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m +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 złączu). Kabel układać w rurach ochronnych giętkich na całej projektowanej trasie. Przejścia pod drogami 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 7m wg. zaleceń zamawiającego wraz z fundamentem prefabrykowanym.

2.4.4. Wysięgniki.

Zastosować wysięgniki aluminiowe o długości ramion 1,0m (wysokość zawieszenia oprawy 8,0m).

2.4.5. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy dobrano oprawy LED o mocy 39W o następujących parametrach:

- Temperatura barwowa diod LED 4000K +/- 100K oraz CRI (Ra) min. 70
- Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana jako strumień świetlny emitowany na jezdnię przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę jako system min. 107lm podana przy 4000K
- Ochrona przeciw przepięciowa na poziomie minimum 6kV
- Oprawa o stopniu protekcji min. IP66
- żywotność na poziomie 100 000h L90 (oznacza 10 % spadek strumienia świetlnego oprawy po 100 000h)
- Dedykowana temperatura pracy oprawy w zakresie -25st. Do +35st. potwierdzona oryginalną kartą katalogową dla wykonania standardowego produktu.
- Oprawy o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż ten wskazany w projekcie o mocy nie wyższej niż użyta w projekcie.
- Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z aluminium ciśnieniowo odlewane lub formowane. Niedopuszczane nitowanie elementów.
- Oprawy w II klasie ochronności

2.4.6. Tabliczki bezpiecznikowe

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

2.4.7. Przewody oświetleniowe.

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

2.4.8. Szafka oświetleniowa:

Projektuje się szafkę oświetleniową SOU zabudowaną na słupie wskazanym na planie oświetleniowej linii napowietrznej nn. Szafkę wykonać z tworzyw sztucznych termoutwardzalnych - estroduru.

2.4.9. Sterowanie:

Nowo projektowane oświetlenie sterowane będzie za pomocą cyfrowego programatora astronomicznego. Załączenie i wyłączenie obwodu oświetleniowego nastąpi na podstawie tablicy zachodu i wschodu słońca oraz poprawek wprowadzonych przez użytkownika.

2.4.10. 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 .

2.4.11. Ochrona od porażen:

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.

2.4.12. 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 Ustroniu.

3.2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany.

3.3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Na teren objęty projektem została podjęta decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w Ustroniu.

3.4. Zestawienie powierzchni

Projektowane słupy aluminiowe o wysokości 7,0m, z wysięgnikami o wysięgu 1,0m i długości 1m oraz oprawami LED o mocy 39W.

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 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14, 2946/8 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.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500
sekcja "2000" 6.117.28.08.13
układ wysokościowy "Kronsztadt 86"

- Mapę zaktualizowano w zakresie S+W+U.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji
- Służebności gruntowych nie badano
- Dla przedmiotowego terenu brak jest MPZP
- - - - - zakres aktualizacji

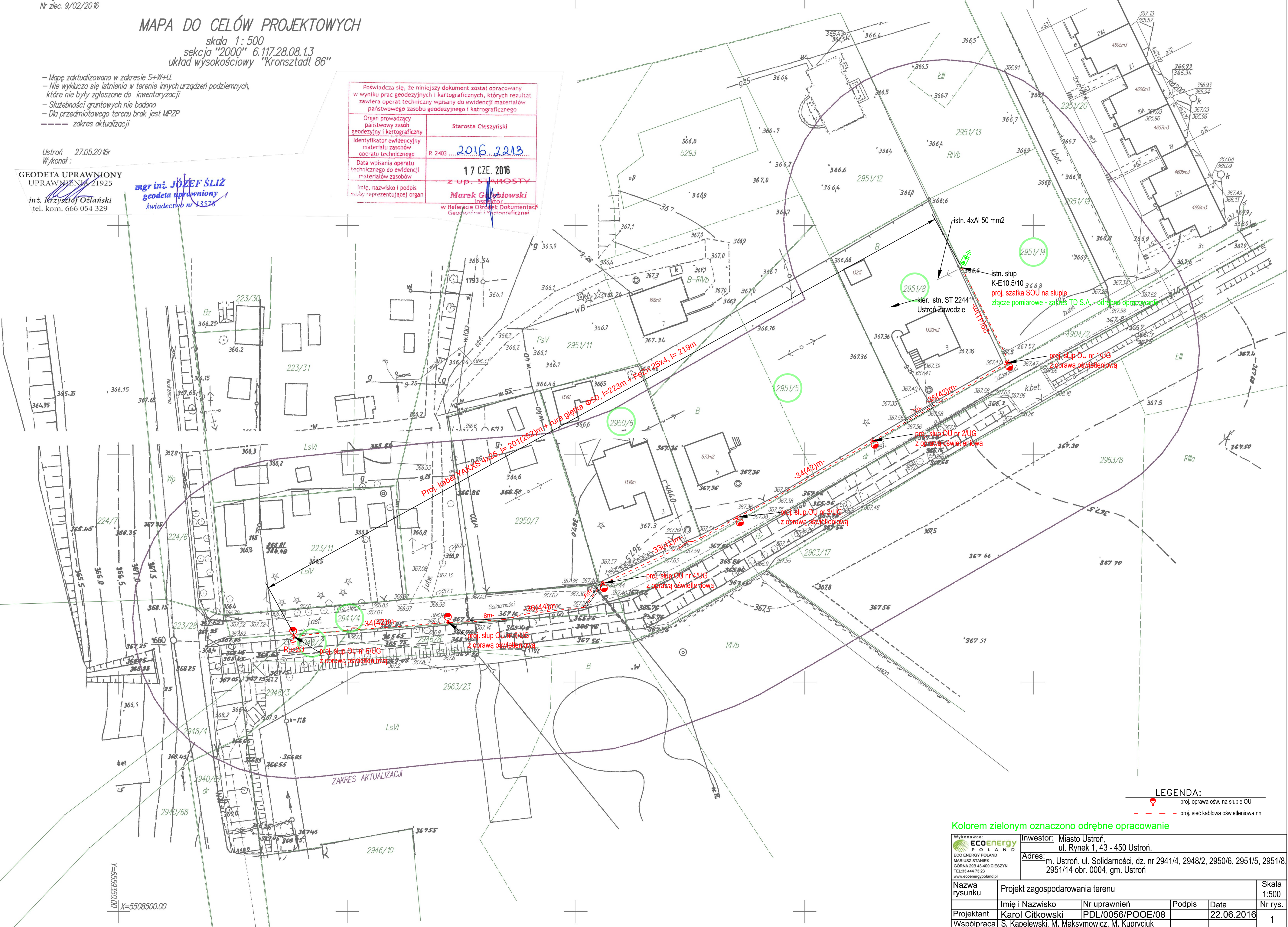
Ustroń 27.05.2016r
Wykonał :

GEODETA UPRAWNIENY
UPRAWNIENIA 21925

inż. Krzysztof Ożlański
tel. kom. 666 054 329

mgr inż. JÓZEF ŚLIŻ
geodeta uprawniony
świadectwo nr 13528

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny	Starosta Cieszyński
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobów operatu technicznego	P. 2403 2016.2213
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobów	17 CZE. 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Marek Gwóźdź Inspektor w Referacie Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



LEGENDA:

- proj. oprawa ośw. na słupie OU
- proj. sieć kablowa oświetleniowa nn

Kolorem zielonym oznaczono odrębne opracowanie

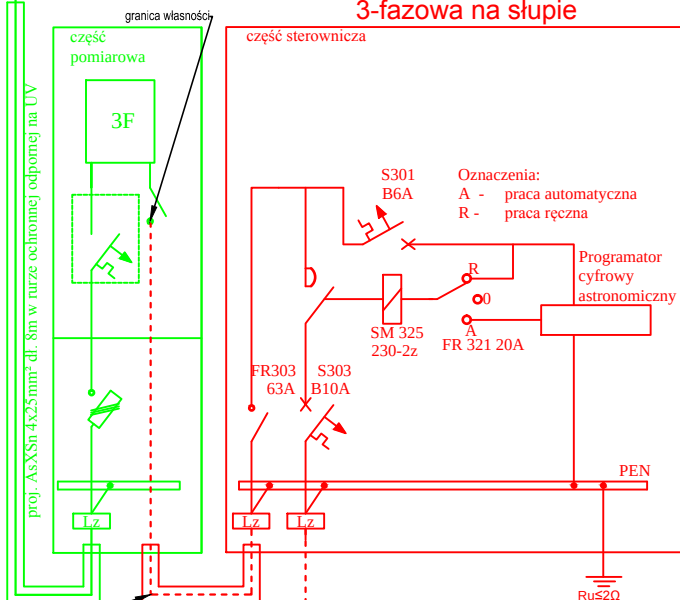
 ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRKA 288 43-400 CIESZYN TEL. 33 444 72 23 www.ecoenergypoland.pl	Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń,	
	Adres: m. Ustroń, ul. Solidarności, dz. nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14 obr. 0004, gm. Ustroń	

Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu			Skala	1:500
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Współpraca	Karol Citkowski	PDL/0056/POOE/08		22.06.2016	1
	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk				

istn. 4 x Al 50mm²
kier. ST 22441 Ustroń Zawodzie I
istn. słup
K-10,5/10

złącze pomiarowe
zakres TD S.A - odrębne
opracowanie

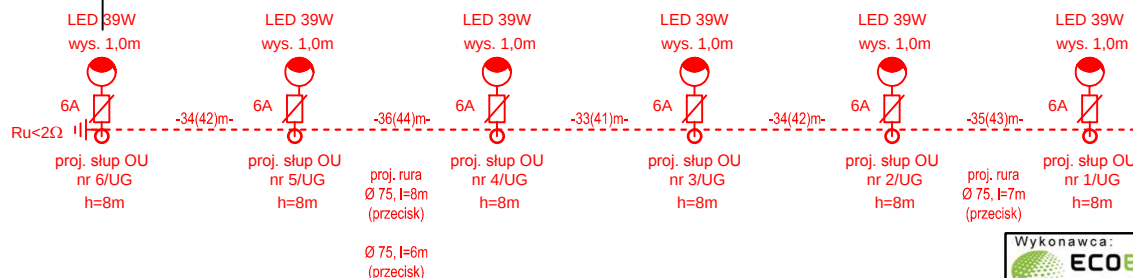
Proj. szafka sterownicza 3-fazowa na słupie



Proj. YKXS 4x16, l= 3m + rura odporna na UV Φ32, l=1m

Proj. kabel YAKXS 4x25, l= 201(252)m + rura giętka Φ50, l=223m + FeZn 25x4, l= 219m

proj. rura odporna
na promieniowanie
UV Ø50, l=3m



OZNACZENIA - PROJEKTOWANE

- proj. oprawa LED 39W na wysięgniku i słupie aluminiowym ze złączem bezpiecznikowym.
- wysokość zawieszenia oprawy
- proj. uziemienie

Kolorem zielonym oznaczono odrębne opracowanie
Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

Samoczynne
wyłączenie zasilania
System sieci: TT

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

Investor: Miasto Ustroń,
ul. Rynek 1, 43 - 450 Ustroń,
Adres: m. Ustroń, ul. Solidarności, dz. nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8,
2951/14, 2946/8 obr. 0004, gm. Ustroń

Nazwa rysunku	Schemat elektryczny				Skala :-:---
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	Karol Citkowski	PDL/0056/POOE/08		22.06.2016	2
Współpraca	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk				

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej:

Obwód ośw (proj.) – 6x39W = 234W

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

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

gdzie:

- k_i – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)

4.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego szafkę SON:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi} = 0,975A$$

Projektowany przewód AsXSn 4x25mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała przewodu AsXSn 4x25mm² wynosi

$I_Z = 112$ A. Linia zasilająca szafkę SON zabezpieczona będzie rozłącznikiem bezpiecznikowym 32A

$$0,975 \leq 32 \leq 112$$

$$147 \leq 162,4$$

Warunki są spełnione

- Sprawdzenie doboru przewodu zasilającego projektowany obwód oświetleniowy obwód nr 1:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi} = 0,975 \text{ A}$$

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 $I_Z = 99 \text{ A}$.

Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wyłącznikiem nadprądowym S303 B10A

$$0,975 \leq 10 \leq 99$$

$$14,5 \leq 143,6$$

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

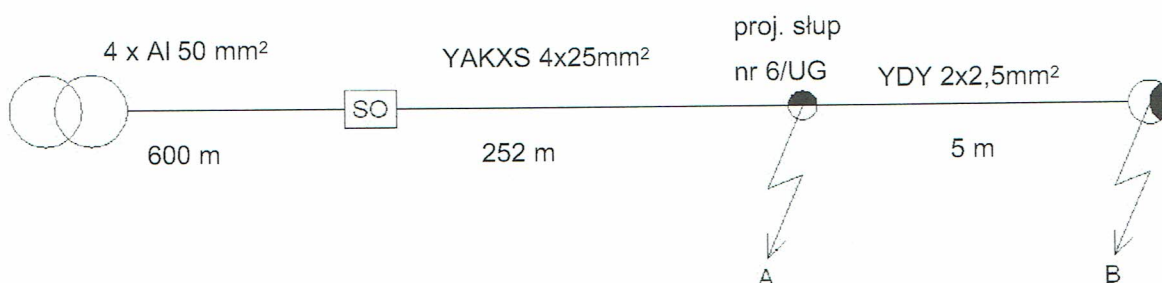
P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

l_i – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS} = 1\% < 5\%$$

Warunki są spełnione

4.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej



Obliczeń dokonano na podstawie danych jak w tabeli:

Prąd wyłączeniowy dla:

- wyłącznika nadprądowego S303 B10A dla czasu zadziałania $t > 5$ s $I_a = 50A$

- 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 50 mm ²	0,571	0,3	0,600	0,343	0,180
- kabel YAKXs 4x25 mm ²	1,142	0,08	0,252	0,288	0,020

$$R_k = 0,684 \quad \Omega$$

$$X_k = 0,247 \quad \Omega$$

$$Z_k = \sqrt{R_k^2 + X_k^2} = 0,727 \quad \Omega$$

$$I_k = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_k} = 68,8 \quad A$$

$$I_k \geq I_a$$

Warunki są spełnione

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

L.p.	Materiały:	J.m.	istn. Słup K-E10,5/10 proj. ZK1e-1P-S	proj. słup nr 1/UG	proj. słup nr 2/UG	proj. słup nr 3/UG	proj. słup nr 4/UG	proj. słup nr 5/UG	proj. słup nr 6/UG	RAZEM
ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE										
1	Słup aluminiowy 7m (SAL-70)	szt		1	1	1	1	1	1	6
2	Wysięgnik do słupa o dł. 1,0m (WR-14/1)	szt		1	1	1	1	1	1	6
3	Fundament do ww. słupa	szt		1	1	1	1	1	1	6
4	Nakrętka + podkładka M14	szt		4	4	4	4	4	4	24
ELEMENTY OŚWIETLENIA										
5	Oprawa LED o mocy 39W (CiviTEQ / CQ 36L35-740)	kpl		1	1	1	1	1	1	6
6	Złącze bezpiecznikowe	kpl		1	1	1	1	1	1	6
7	Złącze fazowe	szt		2	2	2	2	2	2	12
8	Złącze zerowe	szt		1	1	1	1	1	1	6
9	Bezpiecznik BiWts 6A	szt		1	1	1	1	1	1	6
10	Przewód YdY 2x2,5mm ²	szt		10	10	10	10	10	10	60
UZIEMIENIE										
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 YKXS 4x16mm ²	m	3							3
18	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m		41	43	42	41	44	42	252
19	Bednarka FeZn25x4mm	m		32	38	37	36	39	37	219
20	Folia niebieska	m		29	35	34	33	36	34	201
21	Rura osłonowa do przecisku Ø75	m			7			14		21
22	Rura osłonowa giętka Ø50	m		32	39	38	37	40	38	223
23	Szafka SOU wg. Rys nr 2	szt		1						1
24	Rura osłonowa odporna na promieniowanie UV Ø32	m		1						1
25	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. Solidarności w mieście Ustroń
ADRES INWESTYCJI	m. Ustroń, ul. Solidarności, dz. nr 2941/4, 2948/2, 2950/6, 2951/5, 2951/8, 2951/14, 2946/8 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
PROJEKTOWAŁ	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.

Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzista i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
 - 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym 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.