**Projekt budowlano-wykonawczy**

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń
ADRES INWESTYCJI:	m. Ustroń, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły dz. nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11, 1033/8, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4, 996/2, 1070/4, 1070/5, 1074/8, 1158/6, 1028/5 obr. 0004 Ustroń j.ew. 240302_1, m. 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 mgr inż. M. Maksymowicz
Cieszyn, 27.06.2017	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	STRONA TYTUŁOWA	1
II.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
1.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM.....	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
3.	OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	10
4.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
5.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	14
6.	OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	15
7.	OBLICZENIA TECHNICZNE	33
8.	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE.....	35
9.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	37
10.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	40
11.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA	42
12.	STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA	43
13.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	44
14.	UZGODNIENIE KONCEPCJI PROJEKTU Z UM USTRONÍ.....	47
15.	DECYZJA IGG.7230.1.00053.2017	49
16.	DEZYCJA IGG.7230.1.00058.2017	51
17.	PROJEKT USYTUOWANIA SIECI UZBROJENIA TERENU	53
18.	ZGODA ŚZMiUW w KATOWICACH.....	54

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa kablowej linii oświetlenia zewnętrznego	słup/m	9 / 450 (558)
2.	Budowa napowietrznej linii oświetlenia zewnętrznego	słup/m	3/ 109(117)
3.	Montaż przewodu oświetleniowego na istn. słupach	m	753(812)
4.	Montaż opraw oświetleniowych z wysięgnikiem na słupach linii kablowej nn	kpl.	9
5.	Montaż opraw oświetleniowych z wysięgnikiem na słupach linii napowietrznej nn	kpl.	22
6.	Montaż szafki sterowania oświetleniem SOK	kpl.	1

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pt.: Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń.

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

- 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 w istn. złączu kablowym ZK-2a/1p nr ZK BBC 31924 zasilanym ze stacji transformatorowej SN/nN nr 22824 „Ustroń Goje I”. Miejscem dostarczenia energii oraz rozgraniczenia własności urządzeń są zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego, w kierunku instalacji odbiorcy.

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowany obwód oświetleniowy linii kablowej wykonać kablem YAKXS 4x25mm². Kabel zasilic z miejsc oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu. Kabel po słupie prowadzić w rurze ochronnej odpornej na działanie UV. Kable oświetleniowe w

ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,6m w rurze ochronnej giętkiej o średnicy 50 mm. Na ułożony kabel nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przyciskiem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

Do zasilania projektowanych opraw oświetlenia zewnętrznego na linii napowietrznej podwiesić przewód AsXSn 2x25 mm² na istniejących i wybudowanych stanowiskach słupowych. Przewody na żerdziach żelbetowych ŻN realizować zgodnie z opracowaniem „ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA” z przewodami izolowanymi Al 25÷120 mm² Lnni Tom I – Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych typu ŻN – Elprojekt Poznań dla PTP i REE.

Ponadto z uwagi, że w linii występują stanowiska realizowane z żerdzi wirowanych E10 dla tych stanowisk w zależności od przewodów podwieszonych stosować się do zaleceń podanych w Albumach Elprojekt Poznań – PTP i REE – „ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA” z przewodami Al 25÷95 mm² na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu EPV i E – Tom II – Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych typ EPV i E.

2.4.3. Rodzaje słupów

Słupy linii napowietrznej wykonać z żerdzi wirowanych - E10,5.

Słupy linii kablowej wykonać jako oświetleniowe aluminiowe wzmocnione o grubości ścianki min. 4,2 mm o wysokości 7m wg. zaleceń zamawiającego wraz z fundamentem prefabrykowanym. Do zabezpieczenia wnętrza słupów zastosować pokrywę z materiału kompozytowego.

Elementy nowej sieci oświetleniowej pozostające na majątku i w eksploatacji Inwestora oznakować zgodnie z wymogami Tauron Dystrybucja SA o. w Bielsku-Białej, tj.:

- oznacznik do obcego urządzenia winien być mocowany za pomocą opasek zaciskowych z tworzywa odpornego na UV. Pole opisowe oznacznika o wymiarach około 40x70mm w kolorze białym lub innym jasnym.
- miejscem oznakowania winny być w przypadku opraw oświetleniowych – wysięgnik lub oprawa, w przypadku przewodów i kabli – przy wyjściu ze stacji transformatorowej lub punktu zapalania o ile obwód oświetlenia w całości należy do Inwestora, w pozostałych przypadkach w miejscu podziału własności.

Dodatkowo proponuje się:

- opisy numeracji latarni umieszczać na słupach od strony ulicy na wysokości 180 do 200 cm
- cyfry jednakowej wysokości nad i pod kreską,
- nad kreską podajemy numer szafki oświetleniowej i (po pauzie) – numer obwodu,
- pod kreską podajemy numer kolejnej latarni w danym obwodzie i ewentualnie (po ukośniku) / numer kolejnej latarni w odgałęzieniu.

Znaki ostrzegawcze należy umieszczać na pokrywach wnek złącz kablowych wszystkich latarni.

2.4.4. Wysięgniki.

Wysięgniki montowane na E należy wykonać z ocynkowanej metodą ogniową rury o średnicy zewnętrznej 48 mm grubość ścianki 2,9mm ,długość wysięgu 1,5m. Do montowania wysięgników na słupy typu ŻN, należy stosować ocynkowane uchwyty hakowe o długościach dostosowanych do szerokości słupa. Do montowania wysięgników na słupy wirowane typu E, należy zastosować konstrukcję mocującą wysięgnik do boku słupa.

Do wysięgnika wprowadzić rurę PCV o średnicy 37 mm z zachowaniem wyprowadzenia na każdym z końców po min. 10 mm. Krawędzie ww. rury zaokrąglić.

Do słupów linii kablowej zastosować wysięgniki aluminiowe o długości ramion 1,5m (wysokość zawieszenia oprawy 8m).

2.4.5. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy dobrano oprawy o mocy 76W ze źródłem światła LED spełniające poniższe warunki:

- Korpus wytłaczany ciśnieniowo z aluminium, z zintegrowanym radiatorem dla prawidłowego oddawania ciepła.
- Moc opraw LED 76W, rozumiana jako maksymalna dopuszczona określona została w zestawieniu projektowym, zgodnie z wynikami obliczeń fotometrycznych przy strumieniu min. 8400lm.
- Korpus wyposażony w filtr ceramiczny do przewietrzania komory, do odparowania skondensowanej pary wodnej przy jednoczesnym utrzymaniu protekcji IP66
- Optyka diod LED wykonana z aluminiowych, posrebrzanych modułów odbłyśników rastrowych, które w przeciwieństwie do soczewek PMMA nie tracą swojej charakterystyki świetlnej w czasie i zapewniają niższy poziom oświecenia. Charakterystyka układu optycznego została dobrana poprzez obliczenia fotometryczne.
- Diodyysterowane prądem nie większym niż 700mA.
- Wydajność oprawy LED min 100 lm z 1W podana przy obciążeniu 700mA z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz układu optycznego.
- Żywotność diod min. 100.000h potwierdzona poprzez L80TM21
- Oprawa wyposażenia w rozdzielne od układu zasilania dodatkowe zabezpieczenie do 10kV.
- Zamocowanie słupa wytłaczane ciśnieniowo z aluminium, uniwersalne o możliwości montażu dla słupów o średnicy 60mm, z możliwością ustawienia kąta oprawy.
- Regulacja kąta nachylenia oprawy za pomocą jednego, ruchomego zamocowania od 0° do -20° dla zamocowania na wysięgniku i od 0° do 20° dla zamocowania na szczycie słupa.
- Dyfuzor z przeźroczystego hartowanego szkła o grubości 4mm odpornego na szoki termiczne i na uderzenia min. IK09
- Oprawa o całkowitej klasie szczelności min.IP66
- Oprawa w II kl. ochronności

- Oprawa o standardowym zakresie pracy temperaturowej min. od -40st. do +50st. Celsjusza podanym przy obciążeniu 700mA, co potwierdzają wyniki badań ENEC lub równoważnych wykonany przez niezależne, akredytowane laboratoria na terenie EU.
- Oprawa posiada pełną wymaganą przepisami na terenie Polski certyfikację oraz dodatkowo znak ENEC, potwierdzający badaniami jej wykonanie zgodnie z europejskimi standardami dla m.in. kompatybilności elektro magnetycznej oraz bezpieczeństwa fotobiologicznego.

2.4.1. Szafka oświetleniowa:

Szafę oświetleniową posadowić na fundamencie prefabrykowanym zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Szafkę wykonać z tworzyw sztucznych odpornych na działanie promieni UV. Szafa w II klasie ochronności. Część sterownicza wg wymogów inwestora. Oznakowanie szafy (nr szafy, dane właściciela) wg uzgodnień z Zamawiającym. W szafce przewidzieć wolne miejsce na urządzenia służące kompensacji mocy biernej.

2.4.2. Tabliczki bezpiecznikowe

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

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

2.4.3. Przewody oświetleniowe.

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

Przewód w słupie linii kablowej prowadzić w rurze ochronnej giętkiej. Krawędzie ww. rury zaokrąglić.

2.4.4. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu 660/5/B.

Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu. W ww. słupach części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.4.5. Ochrona od porażeń:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano urządzenia w drugiej klasie ochronności. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką.

2.4.6. 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 przy sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej. 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 izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- 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 niniejszego opracowania jest projekt pt.: Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustron.

3.2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany.

Inwestycja będąca przedmiotem opracowania zlokalizowana jest w części zachodniej miejscowości Ustron.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- droga gminna (jezdnia asfaltowa)
- zabudowa jednorodzinna
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN
- sieć telekomunikacyjna napowietrzna
- sieć wodociągowa

3.3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Projekt zakłada podwieszenie przewodu AsXSn 2x25mm² (929m) na istniejących i nowobudowanych stanowiskach słupowych linii napowietrznej oraz budowę 9 słupów aluminiowych o wysokości wraz z wysięgnikiem 8m. Do oświetlenia jezdni przewidziano 31 opraw led o mocy 76W. Kabel YAKXs 4x25mm² (558m) wraz z bednarką FeZn 25x4mm (483m) zostanie ułożony na głębokości minimum 0,7m.

3.4. Zestawienie powierzchni

Projekt zakłada budowę 9 słupów aluminiowych linii kablowej o wysokości wraz z wysięgnikiem 8m oraz budowę 3 słupów linii napowietrznej o wysokości 8m.

Do oświetlenia jezdni przewidziano 31 opraw ze źródłem led o mocy 76W, które zawieszone zostaną na zaprojektowanych i istniejących słupach.

Projektowana linia napowietrzna AsXSn 2x25mm² o średnicy zewnętrznej 17mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

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). Teren inwestycji nie leży na obszarze zagrożonym wpływem eksploatacji górniczej.

3.7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia elektroenergetyczna do 1 kV wraz z oświetleniem ulicznym 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 napowietrzno-kablowej oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie linii oświetleniowej. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich. Masy ziemne z wykopu zostaną zagospodarowane na działkach inwestycji. Teren inwestycji nie leży w obszarze zagrożonym powodziowo.

3.9. Obszar oddziaływania obiektu

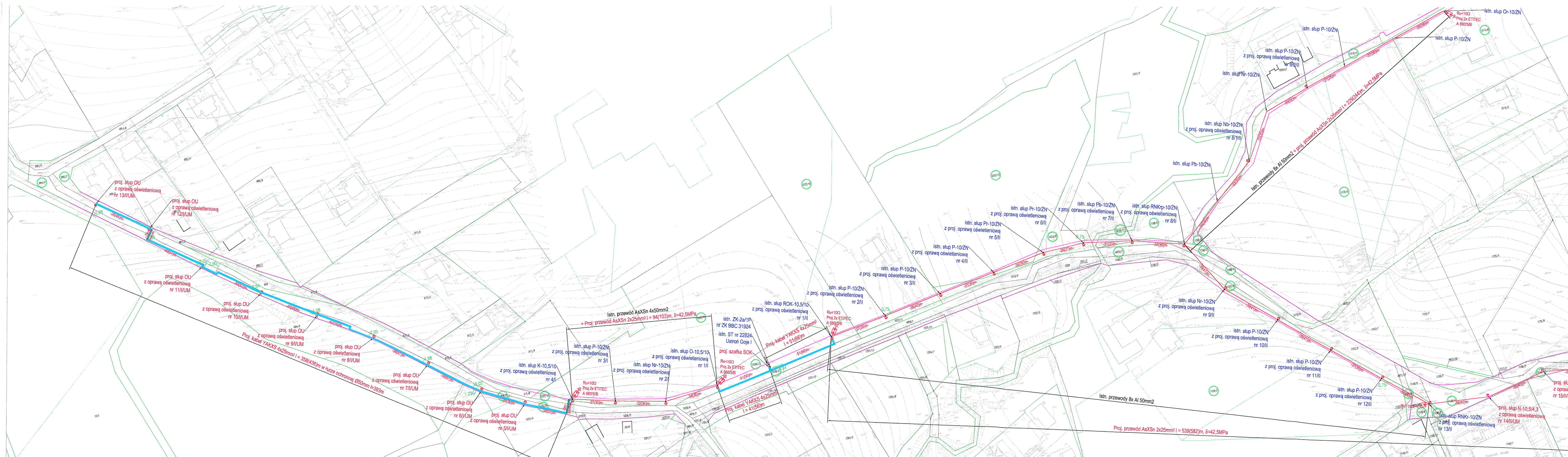
W drodze odpowiednich analiz zgodnie z art. 3 i art. 34 Prawo Budowlane, stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach opracowania m. Ustroń, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły, dz. nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11,

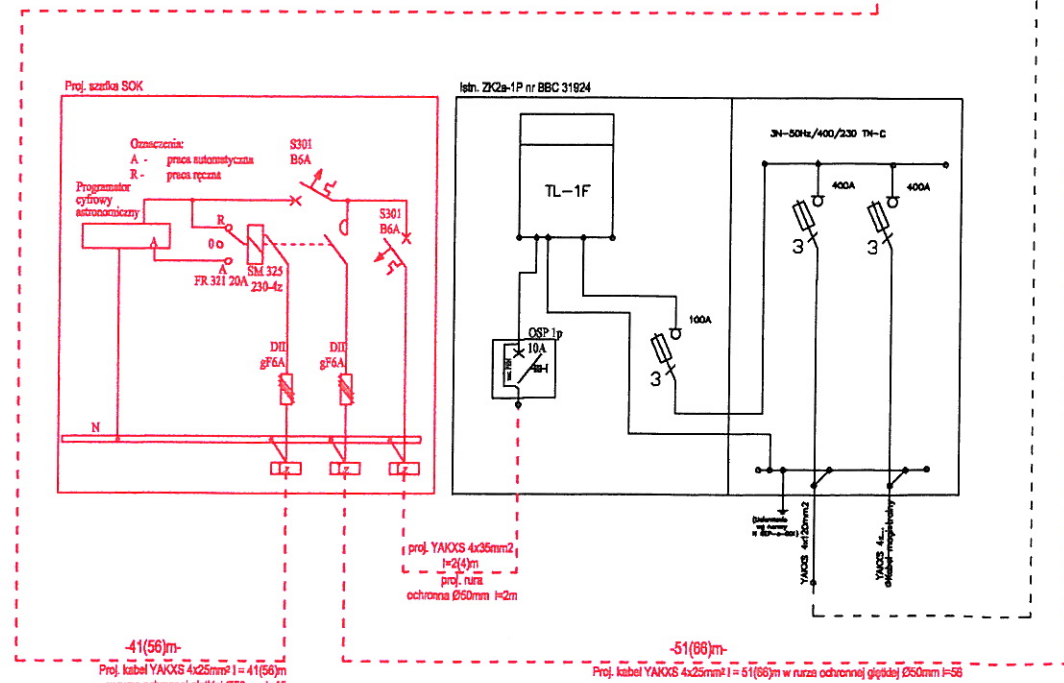
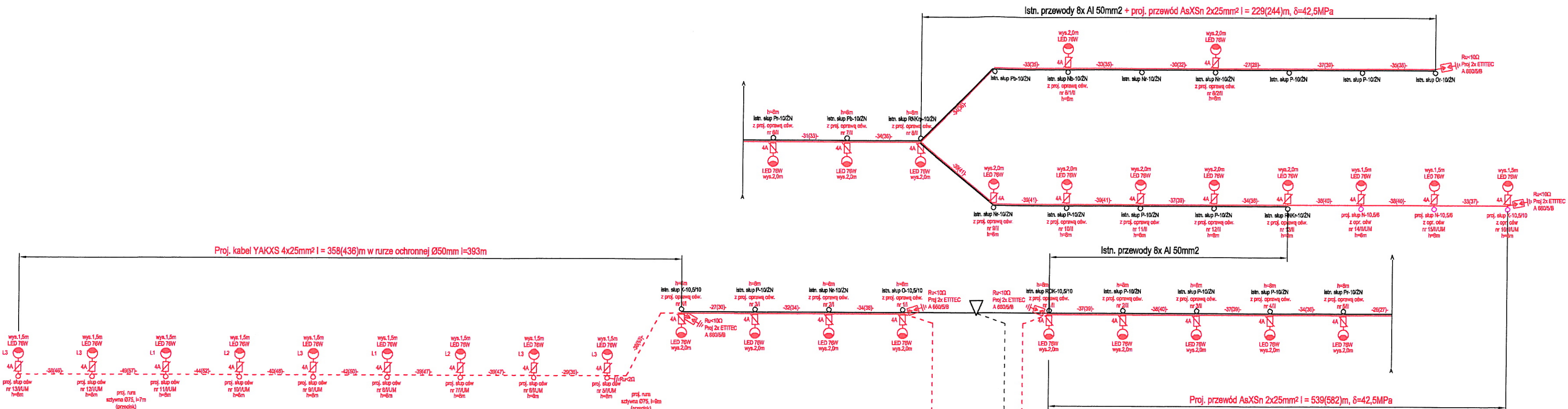
1033/8, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4, 996/2, 1070/4, 1070/5, 1074/8, 1158/6, 1028/5 obr. 0004 Ustroń.

Opracowano na podstawie normy PN-E-05100-1:1998, SEP-E-003 oraz SEP-E-004 punkt 3.1.5.2 tablica 2. Zgodnie z §140 (Dz. U. z 2016r., poz. 124) Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

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.





OZNACZENIA - PROJEKTOWANE

- proj. oprawa LED 76W na wysięgniku i proj. słupie linii kablowej ze złączem bezpiecznikowym
- proj. oprawa LED 76W na wysięgniku i proj. słupie linii napowietrznej ze złączem bezpiecznikowym
- proj. oprawa LED 76W na wysięgniku na istn. słupie linii napowietrznej ze złączem bezpiecznikowym
- h=8m - wysokość zawieszenia oprawy
- wys. 2,0m - długość ramienia wysięgnika
- proj. odgromnik z uziemieniem

Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

 BUDOWA I REMONTY PRACOWNI WYKONANIE PRAC PROJEKTOWYCH OGÓLNA DZIAŁALNOŚĆ INŻYNIERSKA TEL. 33 444 77 23 www.ecoenergypolska.pl	Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń	
	Adres: m. Ustroń, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły dz. nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11, 1033/8, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4, 996/2, 1070/4, 1070/5, 1074/8, 1158/6, 1028/5 obr. 0004 Ustroń, J.ew. 240302 1, m. Ustroń	
Nazwa inwestycji	Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń.	
Nazwa rysunku	Schemat elektryczny zasilania oświetlenia	
Projektant	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień
Współpraca	Podpis	Data
		Nr rys.

Ustroń

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.04.2017
Edytor: mgr inż. Joanna Kościelniak

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon (34) 357-00-03 w.26
faks (34) 365-60-45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Spis treści

Ustroń	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
Ulica Andrzeja Brody 1-3	
Dane planowania	4
Lista oprav	5
Wyniki szczegółowe	6
Pola oszacowania	
Andrzeja Brody I	
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	7
Obserwator 2	
Izolinie (L)	8
Ulica Andrzeja Brody 4-20	
Dane planowania	9
Lista oprav	10
Wyniki szczegółowe	11
Pola oszacowania	
Andrzeja Brody II	
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	12
Obserwator 2	
Izolinie (L)	13
Ulica Andrzeja Brody 21-29	
Dane planowania	14
Lista oprav	15
Wyniki szczegółowe	16
Pola oszacowania	
Andrzeja Brody III	
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	17
Obserwator 2	
Izolinie (L)	18

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ustroń / Lista opraw

15 Ilość AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW
 4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
 Numer artykułu: ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
 Strumień świetlny (Oprawa): 8490 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 8490 lm
 Moc opraw: 76.0 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 38 76 97 100 100
 Wyposażenie: 1 x L-IT1-0F3-4000-700-3M
 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
 znajdziesz w naszym
 katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

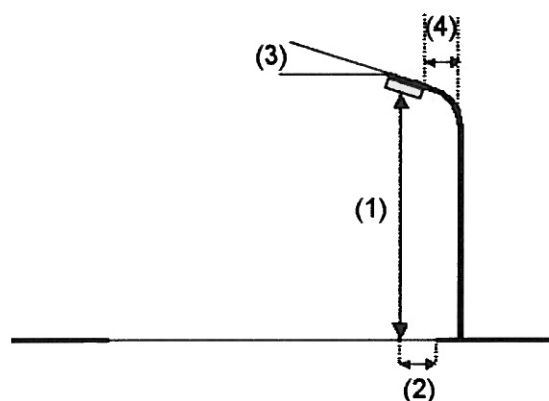
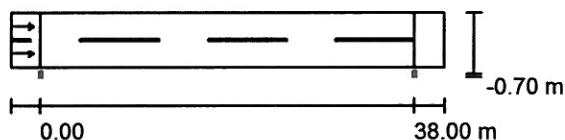
Ulica Andrzeja Brody 1-3 / Dane planowania

Profil ulicy

Andrzeja Brody I (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M	
Strumień świetlny (Oprawa):	8490 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	8490 lm	przy 70°: 630 cd/klm
Moc opraw:	76.0 W	przy 80°: 96 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 2.44 cd/klm
Odstęp słupa:	38.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	8.106 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	8.000 m	Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Nawis (2):	-0.700 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °	oświetleniowej G3.
Długość wysięgnika (4):	1.500 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
		oślepienia D.3.

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon (34) 357-00-03 w.26
faks (34) 365-60-45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 1-3 / Lista opraw

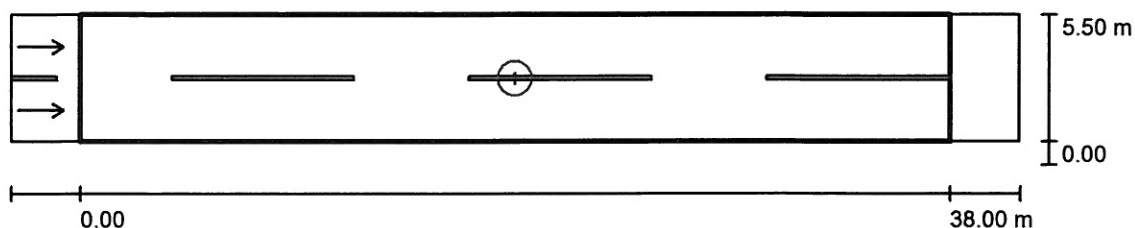
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW
4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
Numer artykułu: ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
Strumień świetlny (Oprawa): 8490 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8490 lm
Moc opraw: 76.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 38 76 97 100 100
Wyposażenie: 1 x L-IT1-0F3-4000-700-3M
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 1-3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

Lista pól oszacowania

1 Andrzeja Brody I

Długość: 38.000 m, Szerokość: 5.500 m

Siatka: 13 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Andrzeja Brody I.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

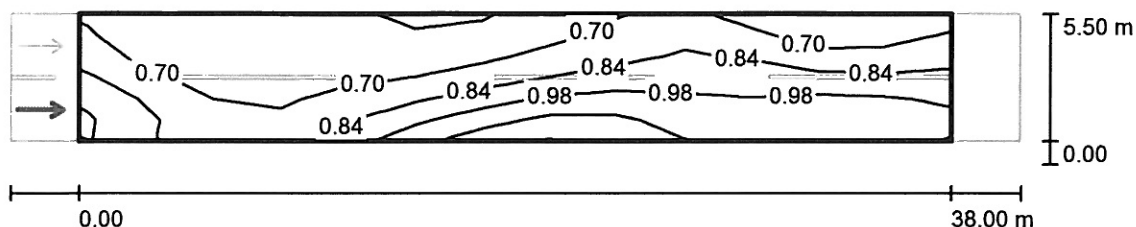
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.64	0.60	13	0.82
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 1-3 / Andrzeja Brody I / Obserwator 1 / Izolinie (L)



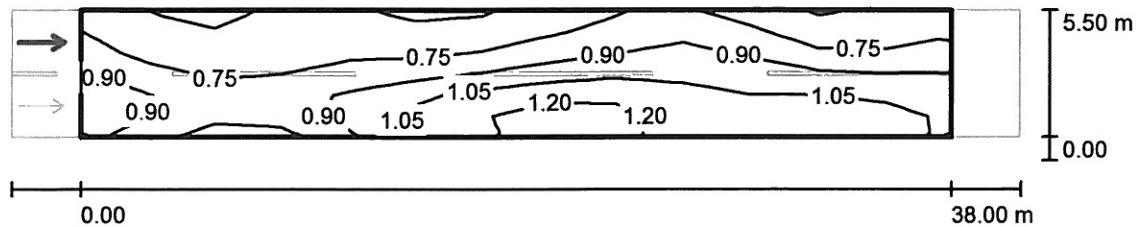
Wartości Candela/m², Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.67	0.60	13
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 1-3 / Andrzeja Brody I / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.88	0.64	0.66	11
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

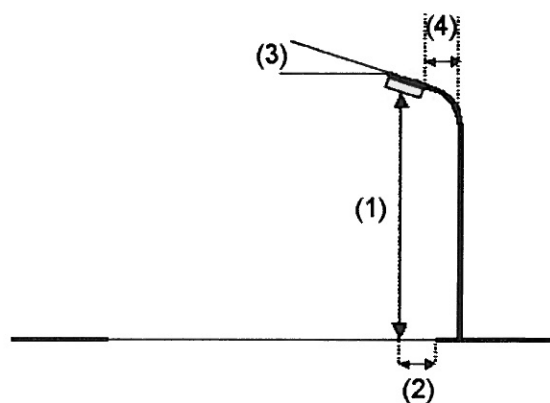
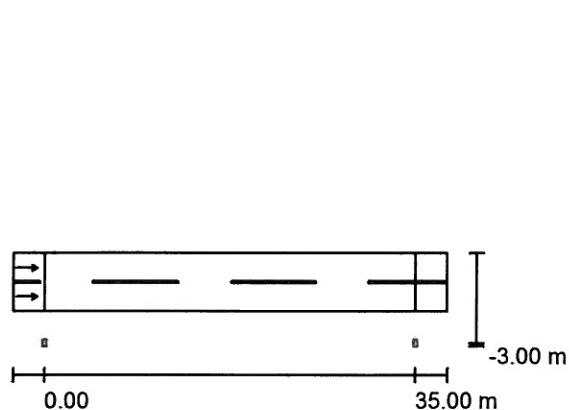
Ulica Andrzeja Brody 4-20 / Dane planowania

Profil ulicy

Andrzeja Brody II (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M

Strumień świetlny (Oprawa): 8490 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 8490 lm
 Moc opraw: 76.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 35.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.894 m
 Nawis (2): -2.991 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 679 cd/klm
 przy 80°: 234 cd/klm
 przy 90°: 5.89 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

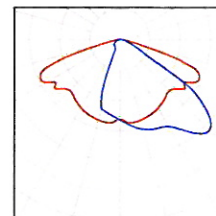
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.2.

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon (34) 357-00-03 w.26
faks (34) 365-60-45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 4-20 / Lista oprav

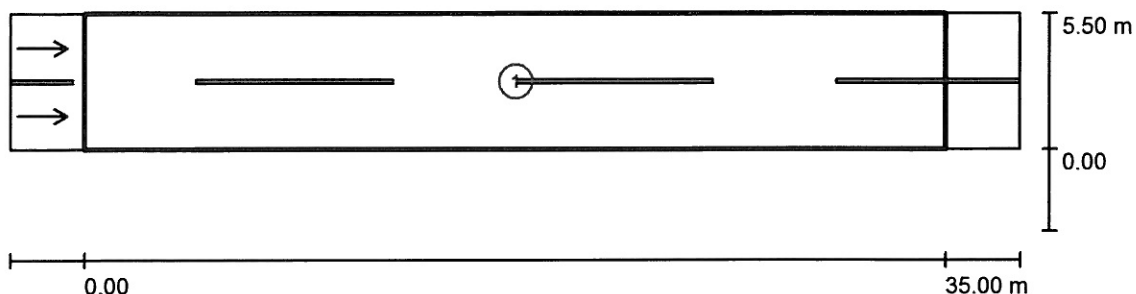
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW
4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
Numer artykułu: ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
Strumień świetlny (Oprawa): 8490 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8490 lm
Moc oprav: 76.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 38 76 97 100 100
Wyposażenie: 1 x L-IT1-0F3-4000-700-3M
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 4-20 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

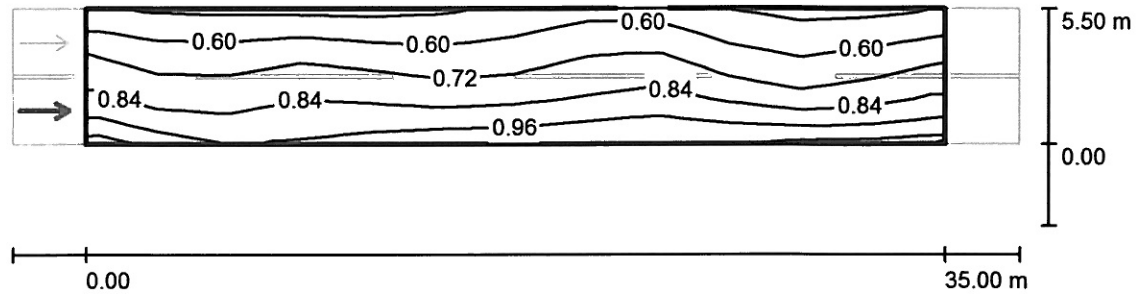
- 1 Andrzeja Brody II
 Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.500 m
 Siatka: 12 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Andrzeja Brody II.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.59	0.75	15	0.77
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 4-20 / Andrzeja Brody II / Obserwator 1 / Izolinie (L)



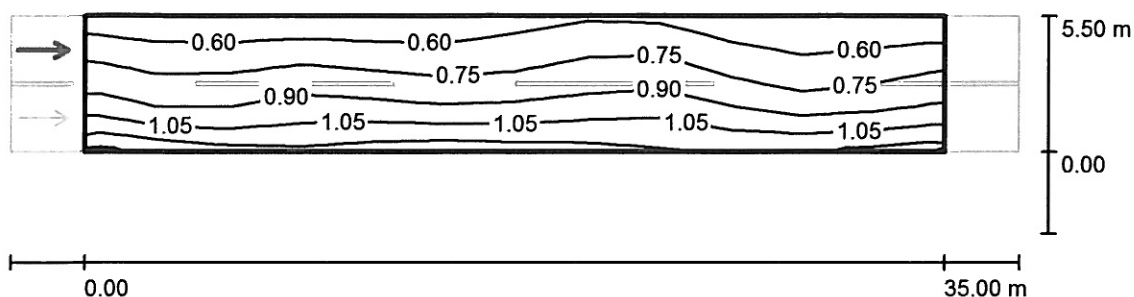
Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.75	0.64	0.84	15
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 4-20 / Andrzeja Brody II / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 6 Punkty
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.83	0.59	0.75	10
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

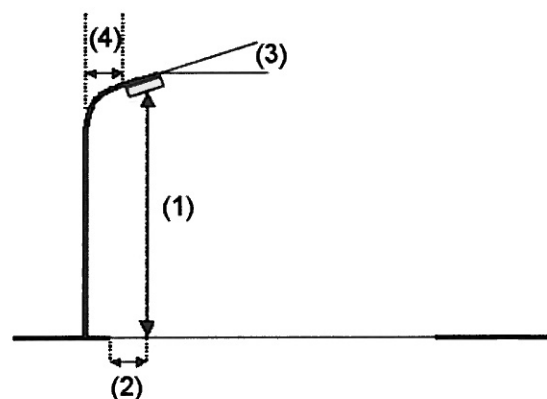
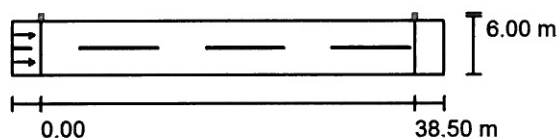
Ulica Andrzeja Brody 21-29 / Dane planowania

Profil ulicy

Andrzeja Brody III (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M

Strumień świetlny (Oprawa): 8490 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 8490 lm
 Moc opraw: 76.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 38.500 m
 Wysokość montażu (1): 8.106 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.000 m
 Nawis (2): -0.500 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 635 cd/klm
 przy 80°: 105 cd/klm
 przy 90°: 2.32 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

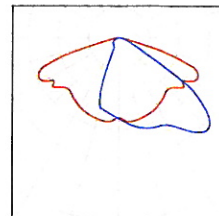
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
Telefon (34) 357-00-03 w.26
faks (34) 365-60-45
e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 21-29 / Lista opraw

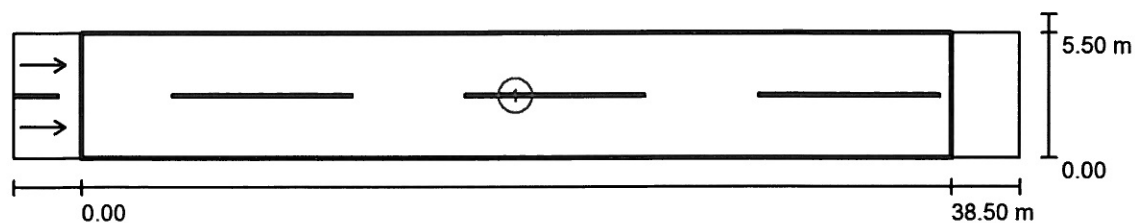
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW
4.7-3M ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
Numer artykułu: ITALO 1 0F3 STW 4.7-3M
Strumień świetlny (Oprawa): 8490 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8490 lm
Moc opraw: 76.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 38 76 97 100 100
Wyposażenie: 1 x L-IT1-0F3-4000-700-3M
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 21-29 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:319

Lista pól oszacowania

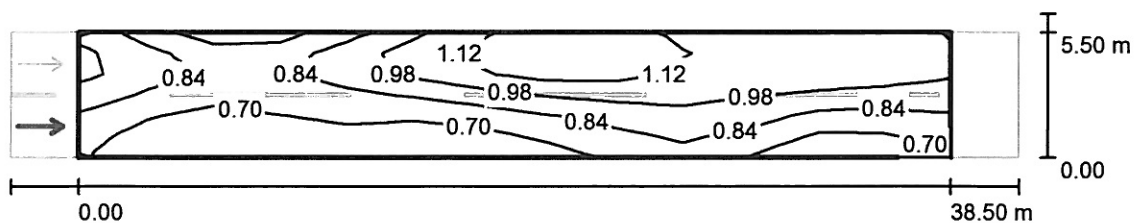
- 1 Andrzeja Brody III
 Długość: 38.500 m, Szerokość: 5.500 m
 Siatka: 13 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Andrzeja Brody III.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.65	0.60	12	0.82
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 21-29 / Andrzeja Brody III / Obserwator 1 / Izolinie (L)



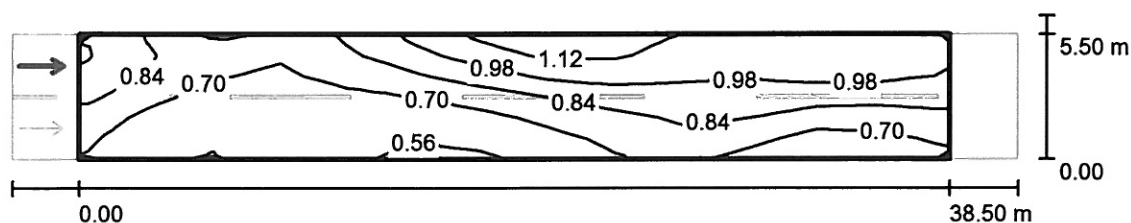
Wartości Candela/m², Skala 1 : 319

Siatka: 13 x 6 Punkty
 Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.88	0.65	0.66	12
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor mgr inż. Joanna Kościelniak
 Telefon (34) 357-00-03 w.26
 faks (34) 365-60-45
 e-Mail joanna.koscielniak@technolight.pl

Ulica Andrzeja Brody 21-29 / Andrzeja Brody III / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 319

Siatka: 13 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.81	0.66	0.60	12
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej

Obwód oświetleniowy nr 2 (proj.) – $18 \times 76W = 1368W$

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

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

gdzie:

- k_i – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)
- k_j – współczynnik rozruch (przyjęto=1,2)

7.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy nr 1:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi} = 12,59A$$

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 $I_z = 99 A$.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała przewodu AsXSn 2x25mm² wynosi

$I_z = 112$ A. Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową WT-00gG 16A.

$$12,59 \leq 16 \leq 99$$

$$25,6 \leq 143,6$$

Warunki są spełnione

7.3. 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

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS} = 1,79\% < 5\%$$

Warunki są spełnione

7.4. Sprawdzenie wytrzymałości istniejących słupów

Obliczenia dla słupa narożnego Nr-10/ŻN, wytrzymałość słupa 1472 [daN]:

$$P_u = 2 \times (1000 + 560) \times \cos(100/2) + 213 = 1215 \text{ [daN]}$$

$$P_z = 81 + 76 = 157 \text{ [daN]}$$

$$P_{uw} = \sqrt{(P_u^2 + P_z^2)} = 1225 \text{ [daN]} < 1472 \text{ [daN]}$$

Warunek jest spełniony

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

Obwód I

L.p.	Materiały:	J.m.	proj. Słup nr 13//UM	proj. Słup nr 12//UM	proj. słup nr 11//UM	proj. słup nr 10//UM	proj. Słup nr 9//UM	proj. Słup nr 8//UM	proj. Słup nr 7//UM	proj. słup nr 6//UM	proj. słup nr 5//UM	proj. oprawa nr 4//	proj. oprawa nr 3//	proj. oprawa nr 2//	proj. oprawa nr 1//	proj. SOK	istn. ZK2a-1P nr 31924	RAZEM
KONSTRUKCJE LINI KABLOWEJ																		
1	Słup aluminiowy 7m z wysięgnikiem 1,5m	szt	1	1	1	1	1	1	1	1	1							9
2	Fundament do ww. słupa	szt	1	1	1	1	1	1	1	1	1							9
3	Nakrętka + podkładka M14	szt	4	4	4	4	4	4	4	4	4							36
ELEMENTY GŁOWICY SŁUPA																		
4	Hak wieszakowy SOT 21.16	szt											1	1				2
5	Hak wieszakowy SOT 29	szt										1			1			2
6	Uchwyt przelotowo - narożny SO 130	szt											1	1				2
7	Uchwyt odciągowy SO 274S	szt										1			1			2
8	Oślonka końca przewodu PK 99.025	szt										2			2			4
9	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt										1			1			2
10	Zestaw do zakładania uzemień	szt										1			1			2
11	Rura osłonowa RB50 wraz z uchwytami	kpl										1			1			2
ELEMENTY OŚWIETLENIA																		
12	Oprawa LED (Italo1 76W)	kpl	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			13
13	Złącze bezpiecznikowe(II kl. ochronności)	kpl	1	1	1	1	1	1	1	1	1							9
14	Wysięgnik do oprawy 2m	szt										1	1	1	1			4
15	Hak mocowania wysięgnika na słup ZN	szt											2	2				4
16	Kons. mocująca wysięgnik na słup E	kpl										2			2			4
17	Oprawa bezpiecznikowa SV29.253	szt										1	1	1	1			4
18	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt										2	2	2	2			8
19	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt										1	1	1	1			4
20	Końcówka kablowa Al. 25xM8	szt										1	1	1	1			4
21	Bezpiecznik BiWts 4A	szt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			13
22	Przewód YdY 2x2,5mm ² w rurze giętkiej	m	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	4	4	4			97
23	Przewód AsXS _n 1x25mm ²	m										1	1	1	1			4
UZIEMIENIE I ODGROMNIKI																		
24	Odgromnik A 660/5/B	szt										2			2			4
25	Przewód AsXS _n 1x25mm ²	m										2			2			4
26	Końcówka kablowa Al. 25xM10	szt										1			1			2
27	Bednarka FeZn25x4mm	m										30			30			60
28	Taśma stalowa COT37+klamka COT36	kpl										10			10			20
29	Zacisk uziemiający śrubowy	szt										1			1			2
30	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt										1			1			2
33	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	szt										12			12			24
34	Głowica	szt										4			4			8
35	Złączka 5/8"	szt										10			10			20
36	Grot stalowy 5/8"	szt										4			4			8
37	Uchwyt końcowy 5/8"	szt										4			4			8
38	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt										4			4			8
ELEMENTY WSPÓLNE																		
39	Przewód AsXS _n 2x25mm ²	m										30	34	36				100
40	Kabel YAKXs 4x25mm ²	m		46	57	52	48	50	47	47	36	53				56		492
41	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m															3	3
41	Folia niebieska	m		38	49	44	40	42	39	39	29	38				41		399
42	Rura osłonowa do przecisków Ø75	m										9						9
42	Rura osłonowa giętka Ø50	m		42	53	48	44	46	43	43	32	42				45	2	440
43	Zaciski dwustronnie przebijające izolacje	szt										4			2			6
	Rura osłonowa odp. na UV Ø50 dł. 3m z																	
44	uchwytami	kpl.										1			1			2
45	Szafka SOK wg. Rys nr 2	kpl.														1		1

Obwód II

L.p.	Materiały:	J.m.	proj. SOK	proj. oprawa nr 1/II(ROK-	proj. oprawa nr 2/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 3/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 4/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 5/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 6/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 7/II(Pb-10/ZN)	proj. oprawa nr 8/II(RNKrp-10/ZN)	proj. oprawa nr 9/II(Nr-10/ZN)	proj. oprawa nr 10/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 11/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 12/II(P-10/ZN)	proj. oprawa nr 13/II(RNKr-10/ZN)	proj. słup N-10,5/4,3 nr 14/II/UM	proj. słup N-10,5/4,3 nr 15/II/UM	proj. słup K-10,5/6 nr 16/II/UM	proj. oprawa nr 8/II(RNKrp-10/ZN)	istn. słup Pb-10/ZN	proj. oprawa nr 8/1/II(Nb-10/ZN)	istn. słup Nr-10/ZN	proj. oprawa nr 8/II(P-10/ZN)	istn. słup P-10/ZN	istn. słup P-10/ZN	istn. słup Or-10/ZN	RAZEM	
ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE																													
1	Zerdż wirowana E-10,5/4,3	szt															1	1											2
2	Zerdż wirowana E-10,5/6	szt																	1										1
3	Płyta ustojowa U-85	szt															2	2	2										6
4	Płyta stopowa 0,3x0,3m	szt															1	1	1										3
5	Obejma OU do słupa E	szt															2	2	2										6
ELEMENTY GŁOWICY SŁUPA																													
6	Hak wieszakowy SOT 21.16	szt			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	20
7	Hak wieszakowy SOT 21.116	szt															1	1	1										3
8	Hak wieszakowy SOT 29	szt		1																									1
9	Uchwyt przelotowo - narożny SO 130	szt			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	20	
10	Uchwyt odciągowy SO 274S	szt		1															1	1								1	4
11	Oślonka końca przewodu PK 99.025	szt		2															2									2	6
12	Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt		1															1									1	3
13	Zestaw do zakładania uziemień	szt		1															1									1	3
14	Rura osłonowa RB50 wraz z uchwytami	kpl		1															1									1	3
ELEMENTY OŚWIETLENIA																													
15	Oprawa LED (Italo1 76W)	kpl		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
16	Wysięgnik do oprawy 2m	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
17	Hak mocowania wysięgnika na słup ZN	szt			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					2		2						28
18	Kons. mocująca wysięgnik na słup E	kpl		2													2	2	2										8
19	Oprawa bezpiecznikowa SV29.253	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
20	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2		2					36
21	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
22	Końcówka kablowa Al. 25xM8	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
23	Bezpiecznik BiWts 4A	szt		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
24	Przewód YdY 2x2,5mm2	szt		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			4		4					72
25	Przewód AsXSn 1x25mm2	m		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1					18
UZIEMIENIE I ODGROMNIKI																													
26	Odgromnik A 660/5/B	szt		2															2									2	6
27	Przewód AsXSn 1x25mm²	m		2															2									2	6
28	Końcówka kablowa Al. 25xM10	szt		1															1									1	3
29	Bednarka FeZn25x4mm	m		30															30									30	90
30	Taśma stalowa COT37+klamerka COT36	kpl		10															10									10	30
31	Zacisk uziemiający śrubowy	szt		1															1									1	3
32	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	szt		1															1									1	3
33	Pręt 5/8" o dł.1,5m	szt		12															12									12	36
34	Głowica	szt		4															4									4	12
35	Złączka 5/8"	szt		10															10									10	30
36	Grot stalowy 5/8"	szt		4															4									4	12
37	Uchwyt końcowy 5/8"	szt		4															4									4	12
38	Uchwyt krzyżowy5/8"	szt		4															4									4	12
ELEMENTY WSPÓLNE																													
39	Przewód AsXSn 2x25mm²	m			39	40	39	36	27	33	36	41	41	41	39	36	40	40	37			36	35	35	32	28	39	38	808
40	Kabel YAKXs 4x25mm²	m		66																									66
41	Folia niebieska	m		51																									51
42	Rura osłonowa giętka Ø50	m		56																									56
43	Zaciski dwustronnie przebijające izolacje	szt		2																2									4
44	Rura osłonowa odp. na UV Ø50 dł. 3m z uchwytami	kpl.	1																										1

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń
ADRES INWESTYCJI:	m. Ustroń, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły dz. nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11, 1033/8, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4, 996/2, 1070/4, 1070/5, 1074/8, 1158/6, 1028/5 obr. 0004 Ustroń j.ew. 240302_1, m. 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 mgr inż. M. Maksymowicz

Cieszyn, 27.06.2017

Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul.

Wantuły w m. Ustroń.

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń.
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
 - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
 - 2.2 Czynna sieć elektroenergetyczna napowietrzna nn.
 - 2.3 Czynna sieć wodociągowa.
 - 2.4 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
 - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
 - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
 - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
 - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
 - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp,

poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. 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 Cieszyn. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

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

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

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

OŚWIADCZENIE

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 oświadczam jako projektant, że projekt pt.: Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń, m. Ustroń, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły dz. nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11, 1033/8, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4, 996/2, 1070/4, 1070/5, 1074/8, 1158/6, 1028/5 obr. 0004 Ustroń, j.ew. 240302_1, m. Ustroń wykonanej dla Miasta 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 (Dz.U.2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami).

.....
podpis- pieczęć



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-39B-4PH-ICH *

Pan Karol Citkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0124/08
adres zamieszkania Halickie 2 p, 15-593 Halickie
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-27 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Bielsko-Biała, dn. 2016-12-23

Nr warunków: WP/081137/2016/O06R02

Gmina Ustroń
Rynek 1
43-450 USTRÓŃ



WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Ustroń

Rynek 1
43-450 USTRÓŃ

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Andrzeja Brody 1032/15, 1026/2, 1028/6, 481
43-450 Ustroń
numery działek: 996/2, 4816/2, 994/4987/5, 993, 971/8

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-12-01. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-12-01, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

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

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: wolne pole rozdzielnic nN w stacji transformatorowej SN/nN nr 22824 Ustroń Goje 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 wolnego pola rozdzielnic nN stacji transformatorowej nr 22824, wybudować przyłącze kablowe stosując kabel YAKXS 4x120mm² (dł.~5m), który zakończyć zestawem złączowo-pomiarowym ZK2a-1P, zlokalizowanym obok stacji transformatorowej,
 - b) w zakresie sieci: -----,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: obok złącza ZK2a-1P ustawić PZ, z którego wyprowadzić dwa obwody oświetlenia ulicznego po istniejącej linii napowietrznej nN. W odcinku bez sieci rozdzielczej wybudować linię oświetleniową poprzez projektowane punkty oświetleniowe. Typ słupów, przekrój przewodów, rodzaj opraw i moc źródeł światła dobierze i uzgodni z Wnioskodawcą projektant.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej.

5. Zabezpieczenia główne:

- a) prąd znamionowy: 10 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 1-fazowy oraz zacisk N wyposażony w człon przeciążeniowy, bez członu zwarcowego,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stacji transformatorowej.
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.

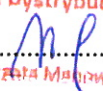
W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

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. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. 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.).
5. 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”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :
 - a) **Projekt wykonawczy z dokumentacją prawną** - zakres prac określony w pkt IA.3 lit.a),
 - b) **Projekt wykonawczy z dokumentacją prawną i zgłoszenie gotowości instalacji elektrycznej do podania napięcia** - zakres prac określony w pkt IA.3 lit.c).
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. 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.

9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. 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).
12. 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.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Janosz Sławomir
Grupa: O06R02

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

.....
Małgorzata Maławska

Załączniki:
Załącz. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
K/o:
1 x OMP

MIASTO USTRON
ul. Rynek 1, 43-450 USTRON
tel. (33) 8579-300, fax (33) 8579-330
NIP: 548-240-74-34
IGG.7021.1.00018.2017

Ustroń, 14 kwietnia 2017r.

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

Dotyczy: uzgodnienia koncepcji projektów oświetlenia ulicznego

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27.03.2017r. (data wpływu: 28.03.2017r.) dotyczące uzgodnienia koncepcji oświetlenia ulicznego w Ustroniu dla ulic: Urocza, Andrzeja Brody, Sanatoryjna i Skalica oraz Myśliwska, informujemy, iż uzgadniamy pozytywnie koncepcje dla ww. lokalizacji.

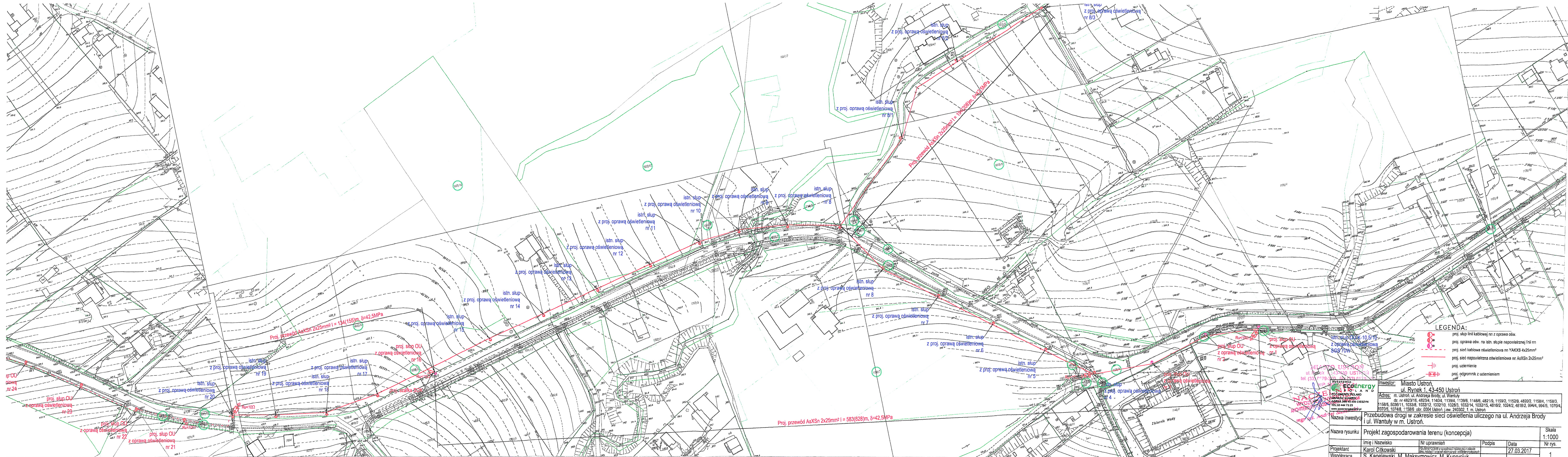
Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia projektanta z odpowiedzialności za poprawne usytuowanie sieci oraz dokonanie uzgodnień z właścicielami gruntów.

Równocześnie przypominamy o konieczności uzgodnienia projektu oświetlenia dla ul. 3 Maja.

Otrzymują:

1. Adresat
2. I.G.G. a/a

NACZELNIK
WYDZIAŁU INWESTYCJI
ARCHITEKTURY I GOSPODARKI GRUNTAMI
mgr inż. Andrzej Siemiński



LEGENDA:

- proj. słup linii kablowej nr z oprawą ośw.
- proj. oprawa ośw. na istn. słupie napowietrznej linii nn
- proj. sieć kablowa oświetleniowa nn YAKXS 4x25mm²
- proj. sieć napowietrzna oświetleniowa nn AsXSn 2x25mm²
- proj. uzziemienie
- proj. odgromnik z uzziemieniem

WYKONAWCA:
ECOENERGY
ul. Rynek 1, 43-450 Ustronie
tel. (33) 799-300, 799-301, 799-302
www.ecoenergy.pl

INWESTOR:
Miasto Ustronie
ul. Rynek 1, 43-450 Ustronie
Adres: m. Ustronie, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły
dz. nr 4823/16, 4823/4, 1130/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11, 1033/6, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4818/2, 1024/2, 4618/2, 994/5, 1070/4, 1070/5, 1074/8, 1158/6 obr. 0004 Ustronie, ew. 240302 1. m. Ustronie

Nazwa inwestycji		Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustronie.			
Nazwa rysunku		Projekt zagospodarowania terenu (konceptcja)			Skala 1:1000
Projektant		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Współpraca		Karol Ciekowski	15057/2010/058 w sporządzeniu rysunku m. w zakresie m. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		27.03.2017
		S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk			1

Skala
1:1000

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. Dz. U. 2016r. poz. 1440 ze zm.), Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (j. t. Dz. U. z 2016r., poz. 124) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016r., poz. 23 ze zm.)

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 18.04.2017 roku złożonego przez Pana **Mariusza Staniek**, który działa w imieniu **Miasta Ustroń, 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1**, w sprawie uzgodnienia projektowanej budowy oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej ul. A. Brody w Ustroniu

wyrażam zgodę

na lokalizację oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej nr **592148S ul. A. Brody** w Ustroniu (obręb Ustroń) zgodnie z załącznikiem graficznym, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przejście pod drogą na odcinku A-B należy wykonać metodą przewiertu sterowanego / przepychu w rurze ochronnej, którą należy zabudować na całej szerokości drogi, bez naruszania istniejącej nawierzchni drogi. Końce rur ochronnych wyprowadzić poza zewnętrzne krawędzie jezdni.
2. W przypadku potrzeby rozbiórki zjazdu lub dojścia na teren posesji przyległych do pasa drogowego drogi gminnej ul. A. Brody należy roboty przeprowadzić wraz z odtworzeniem do stanu pierwotnego.
3. Przy montażu słupów należy zwrócić szczególną uwagę na ukryte odwodnienie (odcinkowe rowy zarurowane).
4. Projektowaną sieć kablową oświetlenia krzyżującą się z rowem przeprowadzić z przykryciem 0,8m pod dnem cieku w rurze ochronnej.
5. Odległość lica słupa oświetleniowego nie powinna być mniejsza niż 1,0 m - od krawędzi jezdni.
6. Wykop w terenie zielonym można zasypać materiałem z odzysku obsypać humusem i obsiać trawą.
7. Prace należy wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.
8. Utrzymanie i konserwacja sieci oświetlenia znajdującej się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tej linii.
9. W/w roboty podlegają odbiorowi ze strony Urzędu Miasta Ustroń.
10. Urząd Miasta wyraża zgodę na wejście w teren pgr nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1148/6, 4821/9, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4.
11. Niniejsze uzgodnienie jest ważne na okres 3 lat od daty wydania.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

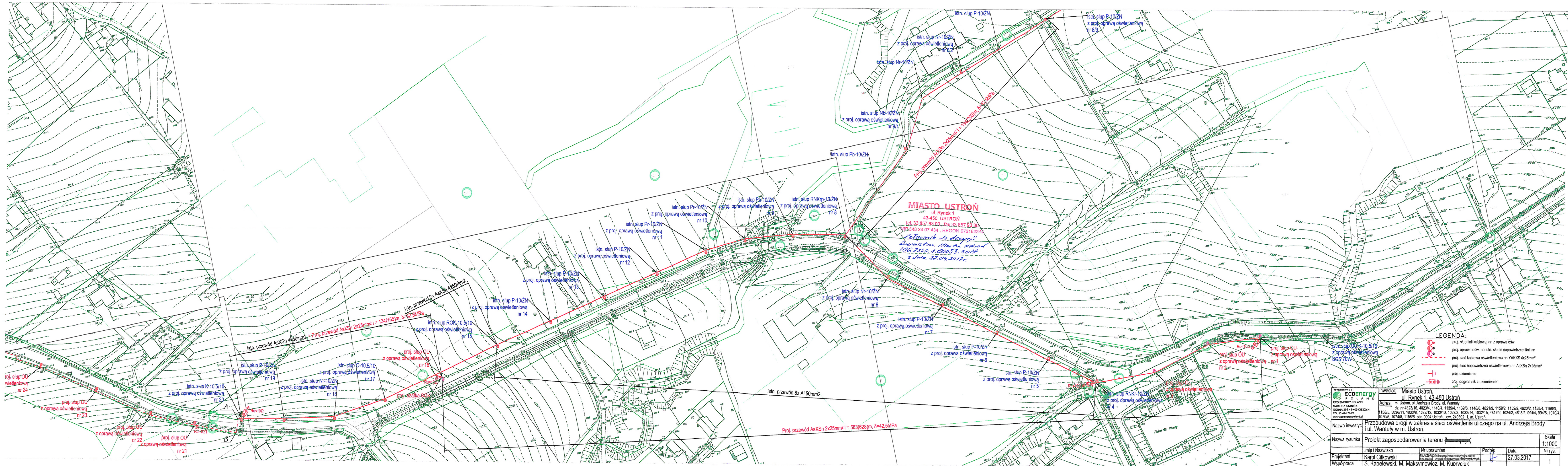
Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bielsku-Białej za pośrednictwem Burmistrza Miasta Ustroń w terminie 14-stu dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

- wnioskodawca
- IGG a/a



z up. BURMISTRZA MIASTA
Jolanta Krajewska-Gorny
zastępca burmistrza



MIASTO USTRON

ul. Rynek 1
43-450 USTRON
tel. 33 857 93 00, fax 33 857 93 30
e-mail: 648 24 07 434, REGON 07218234
Załącznik do decyzji
Zarządca Miasta Ustron
166 7232 1 000 53. 2017
z dnia 23.09.2017r.

LEGENDA:

- proj. słup linii kablowej nn z oprawa ośw.
- proj. oprawa ośw. na istn. słupie napowietrznej linii nn
- proj. sieć kablowa oświetleniowa nn YAKXS 4x25mm²
- proj. sieć napowietrzna oświetleniowa nn AsXSn 2x25mm²
- proj. uziemienie
- proj. odgromnik z uziemieniem

WYKONAWCA: ECOENERGY ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK OSIEDLA 208 43-400 CIERZYN TEL. 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl	Investor:	Miasto Ustron, ul. Rynek 1, 43-450 Ustron			
	Adres:	m. Ustron, ul. Andrzeja Brody, ul. Wantuły dz. nr 4823/16, 4823/4, 1140/4, 1139/4, 1139/6, 1148/6, 4821/9, 1159/2, 1152/9, 4820/2, 1158/4, 1158/3, 1158/5, 5036/11, 1033/8, 1032/12, 1032/10, 1028/3, 1032/14, 1032/15, 4816/2, 1024/2, 4818/2, 994/4, 994/5, 1070/ 1070/5, 1074/8, 1158/6 obr. 0004 Ustron, jawn. 240302, 1, m. Ustron			
Nazwa inwestycji:	Przebudowa drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustron.				
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu 				Skala 1:1000
Imię i Nazwisko	Nr uprawnień		Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	Karol Cilkowski			27.03.2017	
Współpraca	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk				1

IGG.7230.1.00058.2017

Ustroń, 28.04.2017r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (j. t. Dz. U. 2016r. poz. 1440 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016r., poz. 23 ze zm.)

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 18.04.2017 roku złożonego przez Pana **Mariusza Staniek**, który działa w imieniu **Miasta Ustroń, 43-450 Ustroń, ul. Rynek 1**, w sprawie uzgodnienia projektowanej budowy oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej ul. J. Wantuły w Ustroniu

wyrażam zgodę

na lokalizację oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej nr **592050S ul. J. Wantuły** w Ustroniu (obwód Ustroń) zgodnie z załącznikiem graficznym, przy zachowaniu następujących warunków:

1. Projektowane dowieszenie przewodu (AsXS_n 2x25mm²) należy poprowadzić z wykorzystaniem istniejących słupów zgodnie z załącznikiem graficznym.
2. Prace należy wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.
3. Utrzymanie i konserwacja sieci oświetlenia znajdującej się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tej linii.
4. W/w roboty podlegają odbiorowi ze strony Urzędu Miasta Ustroń.
5. Urząd Miasta wyraża zgodę na wejście w teren pgr nr 1070/4.
6. Niniejsze uzgodnienie jest ważne na okres 3 lat od daty wydania.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

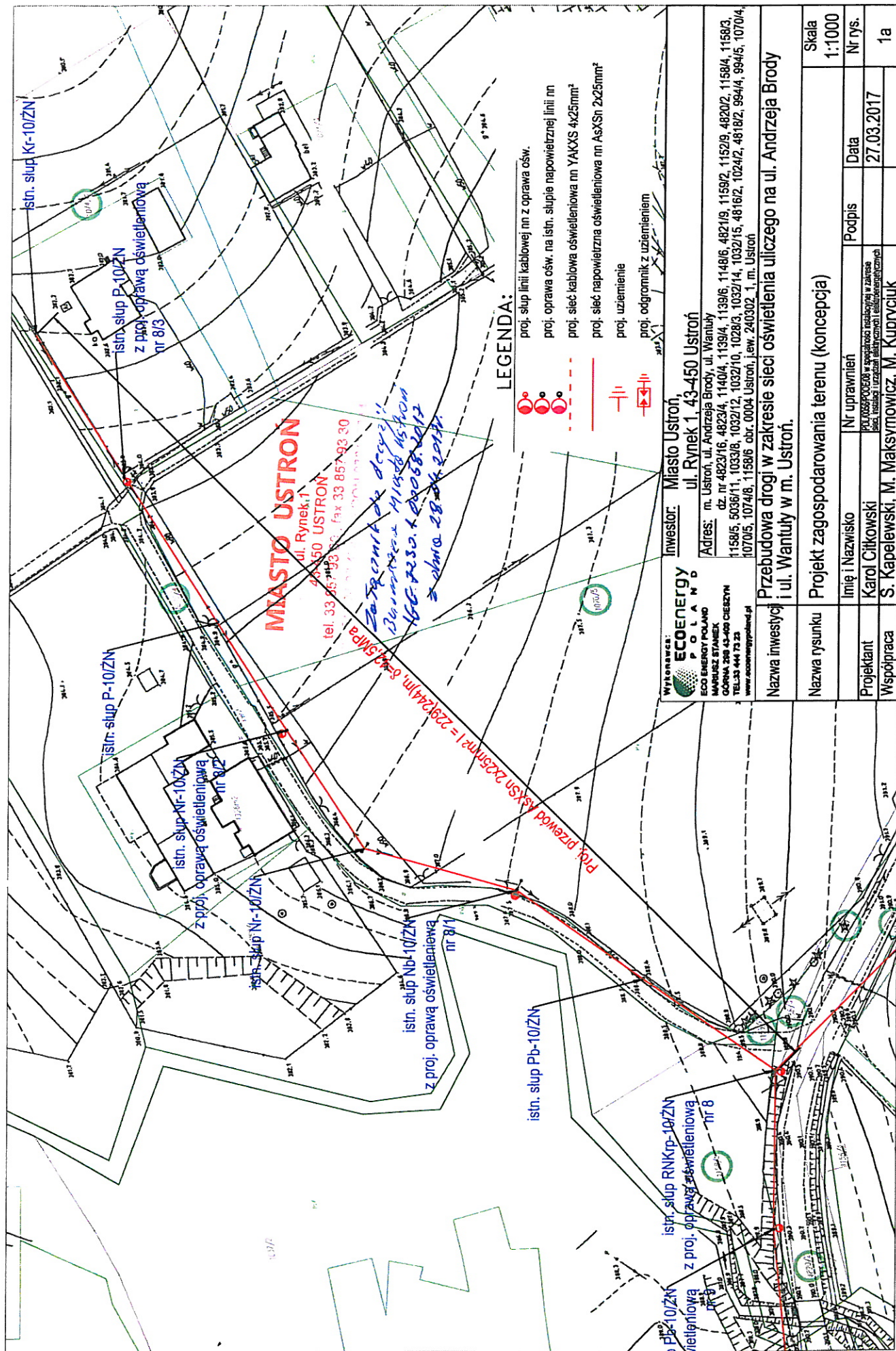
Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bielsku-Białej za pośrednictwem Burmistrza Miasta Ustroń w terminie 14-stu dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

- wnioskodawca
- IGG a/a



[Handwritten signature in blue ink]
Z up. BURMISTRZA MIASTA
Jolanta Krajewska-Gojny
zastępca burmistrza







ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI i URZĄDZEŃ WODNYCH
w Katowicach
40-087 Katowice, ul. Sokolska 65

Sekretariat: tel. (32) 258-30-76, fax. (32) 258-27-43, 258-68-10
e-mail: sekretariat@szmiuw.pl, <http://www.szmiuw.pl>
NIP: 954-23-14-260, REGON: 276712880

JEDNOSTKI TERENOWE:

Oddział Bielsko-Biała
siedziba w Żywcu
34-300 Żywiec
ul. Za Wodą 18
Sekretariat:
el.: 33/ 814-93-79
ax.: 33/ 861-43-29
e-mail: zywiec@szmiuw.pl
e-mail: bielsko@szmiuw.pl

Oddział Częstochowa
12-200 Częstochowa
ul. Wręczycka 11a
Sekretariat:
el.: 34/ 362-92-12
ax.: 34/ 362-92-11
e-mail: czestochowa@szmiuw.pl

Biuro Terenowe
Bieruń - Pszczyna
13-155 Bieruń Nowy
ul. Warszawska 168
el./fax.: 32/ 216-29-77
e-mail: bierun@szmiuw.pl
13-200 Pszczyna
ul. 3 Maja 4a
el.: 728-430-958
ax.: 32/ 210-47-29
e-mail: pszczyna@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Cieszyn
13-400 Cieszyn
ul. Korfańtego 32
el./fax.: 33/ 852-28-25
e-mail: cieszyn@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Gliwice
14-100 Gliwice
ul. Góry Chełmskiej 2B
el./fax.: 32/ 231-96-25
e-mail: gliwice@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Racibórz
17-400 Racibórz
ul. 1 Maja 8A
el./fax.: 32/ 415-35-66
e-mail: raciborz@szmiuw.pl

Biuro Terenowe Zawiercie
12-400 Zawiercie
ul. 3-go Maja 33
el./fax.: 32/ 672-19-20
e-mail: zawiercie@szmiuw.pl

Nowejódzki Magazyn
Przeciwpowodziowy
10-357 Katowice, ul. Kocura 16
el./fax.: 32/256 83 26
e-mail: smieja@szmiuw.pl

 **Śląskie.**

BTC/IM/DKP-204/DKW-68/2017

Cieszyn, dnia 16.05.2017r.

ECO ENERGY POLAND

Mariusz Staniek

ul. Górna 29b

43-400 Cieszyn

W odpowiedzi na pismo z dnia 09.05.2017r. w sprawie przebudowy drogi w zakresie sieci oświetlenia ulicznego na ul. Andrzeja Brody i ul. Wantuły w m. Ustroń, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział Bielsko-Biała Biuro Terenowe w Cieszynie wyraża zgodę na wejście w teren działki 5036/11 stanowiącej koryto rzeki Bładnica, w celu wykonania napowietrznej sieci oświetleniowej.

p.o. KIEROWNIK
Biura Terenowego

Ireneusz Mikler