

Projekt wykonawczy

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV wraz z oświetleniem ulicznym w ramach zadania: Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych – dotyczy przebudowy oświetlenia dróg: Kossaka, Piastowska
ADRES INWESTYCJI:	Bieruń ul. Wojciecha Kossaka, dz. nr 306/65, 282/65, 307/65, 469/57 obręb 0001, ul. Piastowska dz. nr 416/50, 433/50, 423/50, 432/50, 449/66, 202/49, 201/49, 618/48, 632/48, 1082/65, 308/65 obręb 0001 Bieruń Nowy, j.ewid, 241401_1., gm. Bieruń
INWESTOR:	Gmina Bieruń ul. Rynek 14 43-150 Bieruń
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 Upr. Bud. do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. S. Kapelewski inż. M. Kupryciuk mgr inż. M. Maksymowicz
Cieszyn, 01.01.2018	

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	14
4.	LOKALIZACJA ZADANIA	17
5.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	19
6.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	22
7.	OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE	23
8.	OBLICZENIA TECHNICZNE	38
9.	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE.....	41
10.	ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE	41
11.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	42
12.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	45
12.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA	46
13.	STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA	47
14.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	48
15.	OPINIA Z NARADY KOORDYNACYJNEJ	50
16.	UZGODNIENIE Z TAURON DYSTRYBUCJA S.A.....	53
17.	UZGODNIENIE Z RPWiK W TYCHACH	54
18.	UZGODNIENIE ORANGE POLSKA S.A W KATOWICACH	55
19.	UZGODNIENIE Z PZD W BIERUNIU	56
20.	PRZEKRÓJ POPRZECZNY SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH	59
21.	INFORMACJA O WARUNKACH GEOLOGICZNO -GÓRNICZYCH	60

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1.	Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego	słup/m	12 / 430(530)
2.	Montaż opraw oświetleniowych	kpl.	15
3.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$ / bednarka FeZn 25x4	kpl. / m	3 / 469
4.	Budowa szafki SOK wraz z zasilaniem	kpl. / m	1 / 10

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV wraz z oświetleniem ulicznym w ramach zadania: Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych – dotyczy przebudowy oświetlenia dróg: Kossaka, Piastowska.

2.2. Zakres opracowania.

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

2.3. Podstawa opracowania

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

2.4. Rozwiązanie techniczne zasilania

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Pomiar energii elektrycznej znajduje się w projektowanej szafce SOK w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu zasilanej ze stacji transformatorowej ST M0472 Bieruń N. – Mleczarnia/1/7.

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowane obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXs 4x25mm² w rurach osłonowych giętkich $\Phi 50$ wzdłuż całej długości trasy. Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm. Kabel zasilic z szafki SOK.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m. 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.

2.4.3. Kanały kablowe

Kanały kablowe układać po trasie wytyczonej przez geodetę zgodnie z mapą oraz opinią ZUD i uwzględnieniem obowiązujących norm. Rury układać na głębokości ok. 0,8m w stosunku do docelowych rzędnych terenu, ze spadkiem w kierunku studni kablowych. Kanały oraz studnie kablowe po zabudowie i uszczelnieniu przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości min. 5cm, a następnie warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości 20cm. W dalszej kolejności zasypywać wykopy kolejnymi warstwami ziemi po 20cm, ubijanymi mechanicznie. Skrzyżowania oraz zbliżenia z obiektami i sieciami podziemnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Prace powyższe należy ściśle koordynować z wykonawcą robót drogowych. Całość robót winna być realizowane ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności przy udziale przedstawicieli służb techn. (Inspektora Nadzoru).

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

2.4.4. Rodzaje słupów

Słupy wkopywane oraz z fundamentem linii kablowej podano na planie oświetleniowej linii, które należy wykonać jako oświetleniowe aluminiowe o wysokości 6m oraz 7m wg.

zaleceń zamawiającego. Do zabezpieczenia wnętrza słupów zastosować pokrywy z materiału kompozytowego.

Słupy linii kablowej wykonać jako aluminiowe cylindrycznie stożkowe anodowane na kolor anodowania CI-0, bez szwu jednoelementowy. Słupy muszą posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej i kategorii terenu. Dolna część słupa ma zostać zabezpieczona elastomerem poliuretanowym, żeby zapobiec mechanicznym uszkodzeniom przy wkopywaniu jak również dodatkowo zabezpieczyć dolną część słupa do 0,35 m przed niekorzystnym działaniem związków soli i amoniaków. Słup ma być zabezpieczony technologią anodowania minimalna wartość w mikronach anody od 20 do 25 mikron. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpryskiwania czy rozwarstwiania. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowany elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego, kluczyk imbusowy)

Numerowanie słupów omówić z Inwestorem. Proponuje się:

- opisy numeracji latarni umieszczać na słupach od strony ulicy na wysokości 180 do 200 cm
- opisy wykonywać w kolorze czarnym na żółtym tle,
- żółte tło o szerokości podstawy 65 do 70mm i wysokości 95 do 99mm,
- cyfry o wysokości 35 do 37mm i grubości 5 do 6mm
- 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 kolejny latarni w odgałęzieniu
- Dodatkowo oznaczyć infrastrukturę Inwestora (słup, lub wysięgnik) opaską koloru zielonego o szerokości nie mniejszej niż 4 cm zamontowanej po obwodzie urządzenia.

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

2.4.5. Wysięgniki.

Zastosować wysięgniki aluminiowe o długości ramion 0,5m oraz 1m (wysokość zawieszenia oprawy ok. 6-7m).

2.4.6. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy dobrano oprawy o mocy 26W / 38W / 55W o parametrach :

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

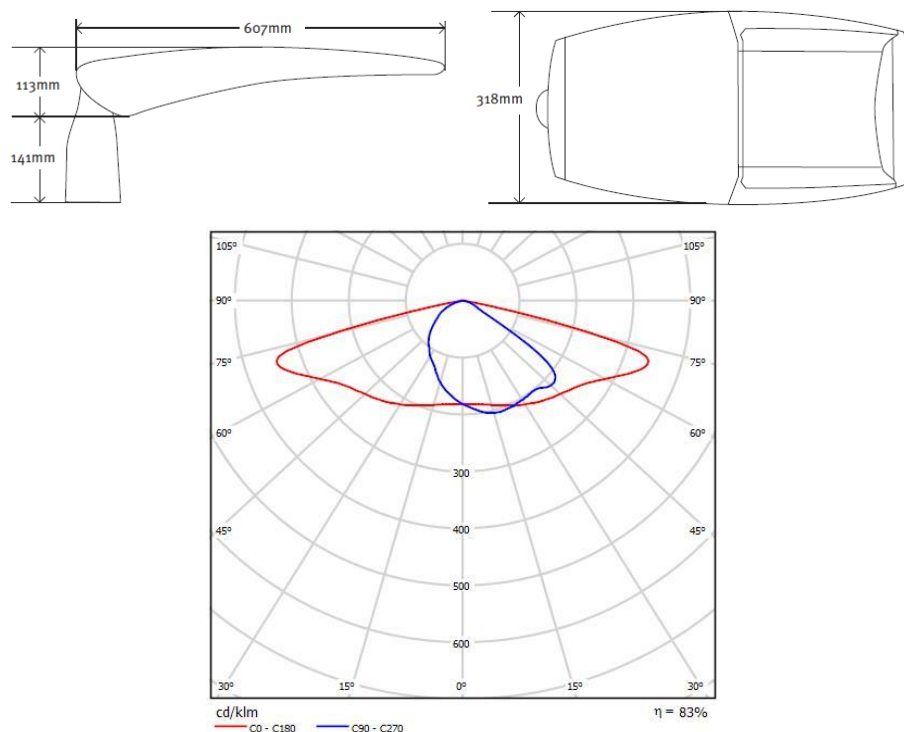
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 26W / 38W / 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 3000lm / 4499lm / 5912lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej

- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

PRZYKŁADOWE, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



2.4.7. Tabliczki bezpiecznikowe

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

2.4.8. Przewody oświetleniowe.

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

2.4.9. Sterowanie

System sterowania oświetleniem zapewnia realizację poniższych funkcji:

- zdalny nadzór (monitorowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej – bez konieczności instalowania dodatkowego

oprogramowania. Dostęp do interfejsu użytkownika jest możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do Internetu i przeglądarkę internetową,

- graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia),
- możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
- automatyczna redukcja mocy zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji,
- redukcję ręczną poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji,
- zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
- zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- pomiar czasu pracy sterowników,
- pomiar czasu pracy źródeł światła,
- ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
- uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie,
- możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
- sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,
- generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,

- dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
- wprowadzanie położenia punktów albo poprzez podanie współrzędnych geograficznych albo poprzez wskazanie miejsca montażu na mapie,
- tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.

System sterowania oświetleniem składa się z jednostki centralnej oraz sterowników lokalnych, montowanych w oprawie, sterujących statecznikami elektronicznym. Uszkodzenie pojedynczego punktu świetlnego nie może mieć wpływu na pracę reszty systemu. System opiera się na komunikacji bezprzewodowej w paśmie ISM 2,4 GHz zgodnej z międzynarodowym standardem ZigBee (IEEE 802.15.4) z możliwością wyboru jednego z 16 dostępnych kanałów komunikacyjnych. Poszczególne elementy systemu tworzą sieć typu MESH. Sieć ta cechuje się autodiagnostyką – automatycznie wybiera optymalne ścieżki połączeń i samoprzekierowuje się w przypadku awarii któregośkolwiek z elementów.

System sterowania oświetleniem jest w stanie pracować zarówno w trybie autonomicznym (załączać oświetlenie wieczorem i wyłączać nad ranem – pod warunkiem podanego napięcia zasilającego oprawy) jak i również w obecności zewnętrznym urządzeń sterujących np. zegarów astronomicznych.

Jednostka centralna systemu:

- jest urządzeniem jednomodułowym, co ułatwia jego montaż, serwisowanie i wymianę,
- jest zasilana napięciem 230V przez cały czas pracy (24 godziny na dobę),
- ma możliwość montażu zarówno w szafie oświetleniowej jak i poza nią – IP66, standardowa wtyczka europejska,
- umożliwia połączenie z siecią internetową poprzez sieć Ethernet lub sieć GPRS,
- umożliwia montaż dwóch kart SIM, w celu zapewnienia poprawnej pracy w przypadku awarii jednej z kart,
- jest synchronizowana z serwerem czasu rzeczywistego,
- zarządza grupą do 150 sterowników lokalnych za pośrednictwem sieci bezprzewodowej 2,4 GHz pracującej zgodnie ze standardem ZigBee IEEE 802.15.4 na jednym z 16 dostępnych kanałów,

- rejestruje dane otrzymane ze sterowników lokalnych oraz je archiwizuje,
- posiada wbudowany zegar astronomiczny,
- sygnalizuje za pomocą diod: zasilanie, połączenie z siecią ZigBee, połączenie z siecią GPRS, siłę sygnału GPRS, przesyłanie pakietów danych,
- umożliwia połączenie z komputerem za pomocą kabla RJ45,
- posiada min. 2 wejścia dwustanowe do podłączenia urządzeń zewnętrznych,
- umożliwia zdalną aktualizację oprogramowania i zmianę parametrów pracy własnej (przez dedykowaną stronę internetową i/lub połączenie Telnet).

Sterowniki lokalne charakteryzują się poniższymi parametrami:

- działają w sieci bezprzewodowej zgodnie ze standardem ZigBee (IEEE 802.15.4) 2,4GHz,
- posiadają wbudowany przekaźnik umożliwiający fizyczne wyłączenie zasilania oprawy,
- mają możliwość sterowania statecznikiem za pomocą sygnału analogowego (1-10V) lub cyfrowego (DALI). Zmiana sposobu sterowania poprzez zdalną zmianę oprogramowania,
- posiadają bezpotencjałowe wejście na sygnał z czujnika, który może sterować również innymi oprawami,
- mają możliwość pracy jako fotokomórka (po domontowaniu światłowodu),
- dokonują pomiaru prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, temperatury, czasu pracy źródła światła,
- mają możliwość wymiany anteny w przypadku jej uszkodzenia,
- muszą być zainstalowane w odległości 100m od innego sterownika,

W przypadku jeśli połączenie internetowe ze sterownikiem centralnym realizowane jest za pomocą karty SIM, karta ta powinna spełniać poniższe wymagania:

- karta do przesyłu danych umożliwiająca połączenie z Internetem,
- zewnętrzny (publiczny) numer IP,
- statyczny numer IP,
- zalecany miesięczny transfer min. 500MB. Po przekroczeniu limitu danych transfer zwalnia i nie następuje naliczanie dodatkowych opłat.

2.4.10. Ochrona odgromowa i uziemienia

Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.4.11. Ochrona od porażień:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką.

2.4.12. Demontaż istniejącego oświetlenia ulicznego.

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu w taki sposób, aby elementy urządzeń demontowanych nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym ich demontaż. W przypadku braku możliwości zdemontowania elementów urządzeń bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym Inwestora i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie. Wszelkie wykopy związane z demontażem powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu istniejącego terenu. Nawierzchnię po robotach demontażowych należy przywrócić do stanu pierwotnego. Prace demontażowe należy wykonywać przy odłączonym napięciu i obustronnie uziemionej sieci elektroenergetycznej. Miejsce prac oznaczyć i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Elementy oświetlenia ulicznego przewidzianego do demontażu zdać na magazyn Tauron Dystrybucja.

2.4.13. 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 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 niniejszego opracowania jest projekt pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV wraz z oświetleniem ulicznym w ramach zadania:

Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych – dotyczy przebudowy oświetlenia dróg: Kossaka, Piastowska.

3.1. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany, objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu gminy Uchwała Nr II/5/2009, Rady Miejskiej w Bieruniu z dnia 26 lutego 2009r.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- droga gminna (jezdni asfaltowa) z przydrożnymi rowami
- zabudowa jednorodzinna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna kablowa oraz napowietrzna nN
- sieć telekomunikacyjna

3.2. Zagospodarowanie – stan projektowany

Projekt zakłada budowę 12 słupów aluminiowych linii kablowej o wysokości 7m oraz 6m. Do oświetlenia jezdni przewidziano 15 opraw LED o mocy 26W / 38W / 55W, które zawieszone zostaną na zaprojektowanych słupach.

Kabel YAKXs 4x25mm² wraz z bednarką FeZn 25x4mm zostanie ułożony na głębokości minimum 0,7m.

Dodatkowo projekt zakłada budowę kanalizacji kablowej 2-otworowej opartej na rurach i studniach rozdzielczych na głębokości min. 0,8m.

3.3. Zestawienie powierzchni

Projektowane słupy aluminiowe o wysokości 6m oraz 7m, z wysięgnikami o wysięgu 0,5m oraz oprawami o mocy 26W / 38W / 55W.

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

3.4. Dane o terenie

Teren jest w strefie „B” ochrony konserwatorskiej. Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu gminy Uchwała Nr II/5/2009, Rady Miejskiej w Bieruniu z dnia 26 lutego 2009r.

3.5. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji leży na obszarze górniczym KWK Piast – Ziemowit, w rejonie którym do 2048 roku planuje się eksploatację górnictwem pokładów węgla kamiennego, oddziałującą na teren planowanej inwestycji. W wyniku dotychczasowej eksploatacji górniczej nie występują zagrożenia dla projektowanej inwestycji.

3.6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

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

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej, kartowania geologiczno-inżynierskiego, wzdłuż projektowanej linii przebiegu sieci elektroenergetycznej nie zaobserwowano rozwijania się niekorzystnych procesów geodynamicznych. Projektowana sieć elektroenergetyczna nie oddziałuje na najbliższy obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 tj Stawy w Brzeszczach PLB120009 oddalony o ok. 6km oraz nie leży na terenie obszarów zalewowych.

3.7. Charakter robót budowlanych

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii 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.

3.8. 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 (ul. Wojciecha Kossaka, dz. nr 306/65, 282/65, 307/65, 469/57 obręb 0001, ul. Piastowska dz. nr 416/50, 433/50, 423/50, 432/50, 449/66, 202/49, 201/49, 618/48, 632/48, 1082/65, 308/65 obręb 0001 Bieruń Nowy, j.ewid, 241401_1., gm. Bieruń) i nie ma wpływu na sąsiednią zabudowę. 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.

3.9. 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.

4. LOKALIZACJA ZADANIA

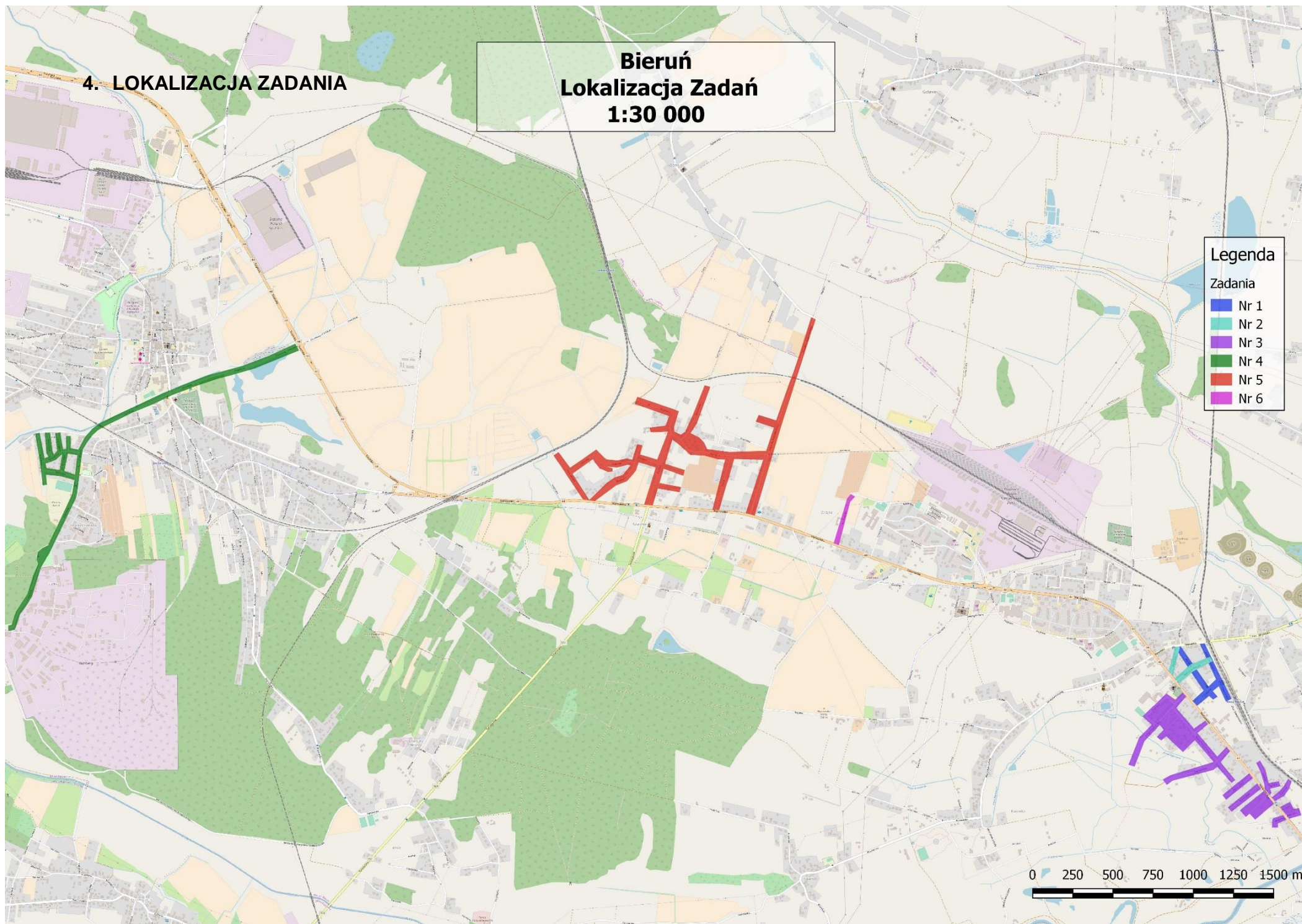
Bieruń
Lokalizacja Zadań
1:30 000

Legenda

Zadania

- Nr 1
- Nr 2
- Nr 3
- Nr 4
- Nr 5
- Nr 6

0 250 500 750 1000 1250 1500 m



Etap II arkusz 2

Bieruń ul. Piastowska, Kossak

6.125.31.03.2.4, 6.125.31.03.4.2

1:500

2000/6

Kronsztadt 86

241401_1 Bieruń

241401 1.0001 Bierań Nowy

Mapa wykonana dnia: 21.07.2017r.

pieczętka i podpis wykonawcy

mgr inż. Paweł Płocic
nr świadectwa 20160






pieczętka i podpis geodety uprawnionego

Legenda:

- 35 numeracja działek
- granice działek
- istniejąca sieć kanalizacyjna
- g istniejąca sieć gazowa
- w istniejąca sieć wodociągowa
- e istniejąca sieć energetyczna
- istniejąca sieć telekomunikacyjna
- prof- projektowana sieć wodociągowa
- 259,49 punkt o określonej wysokości
- zakres opracowania

[illegible]

LEGENDA:

-  proj. oprawa ośw. na słupie OU z fundamentem
-  proj. oprawa ośw. przejść dla pieszych na słupie OU
-  proj. sieć kablowa oświetleniowa nn w rurze osłonowej giętkiej Ø50
-  proj. rura osłonowa Ø75 (przecisk)
-  proj. szafka ośw. (SOK)

Kolorem zielonym oznaczono odrębne opracowanie

- granica pasa drogowego ul. Remizowej
- granica pasa drogowego ul. Kosynierów
- granica pasa drogowego ul. Ofiar Oświęcimskich
- granica pasa drogowego ul. Warszawskiej oraz Wawelskiej

Proj. kabel YAKXS 4x25, l= 204(250)m + rura giętka $\Phi 50$, l=226m + FeZn 25x4, l=222m

proj. słup OU II/11/1/UC
z oprawą oświetleniową

demontaż oprawy z wysięgnikiem

proj. słup OU II/11/L
z oprawą oświetleniową

proj. słup OU II/12/UC
z oprawą oświetleniową

11/11/2019 11:11 AM

proj. słup OU II/14/UG
z oprawą oświetleniową

proj. słup OU II/15/UG
z oprawa oświetleniowa

- obszar oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej

Szerokość oddziaływania projektowanej linii

Opracowano na podstawie:

-normy N SEP-E-004 punkt 3.1.5.2. tablica 2

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

Zasieg uciążliwości mieści się w granicach działek objętych wnioskiem. Rodzaje

uciążliwości związane z planowaną inwestycją to roboty ziemne, praca sprzętem

Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą oraz zaewidencjonowaną do zasobu powiatowego pod nr P.2414.2017.1244 w dniu 11.09.2017

Za zgodność mgr inż. Karol Citkowski

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

Inwestor:	Gmina Bieruń, Rynek 14, 43-150 Bieruń
-----------	--

Adres: m. Bieruń, ul. Wojciecha Kossaka, dz. nr 306/65, 282/65, 307/65, 469/57 obreb 0001
ul. Piastowska dz. nr 416/50, 433/50, 423/50, 432/50, 449/66, 202/49, 201/49,
618/48, 632/48, 1082/65, 308/65 obreb 0001 gm. Bieruń

Nazwa inwestycji	Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych				
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu (zad. 2)				Skala 1:500
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis		Data
Projektant	Karol Citkowski	POL/0069/PCE/018 w szczególności instalacyjnej w zakresie siec, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		05.10.2017	
Współpraca	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk				1

Mapa do celów projektowych		Etap II arkusz 1
Identyfikator zgłoszenia:		G-GO.6640.1014.2017
Miejscowość:		Bieruń ul. Piastowska, Kossaka
Sekcje mapy zasadniczej:		6.125.31.03.2.4, 6.125.31.03.4.2
Skala mapy:		1:500
Nazwa układu	Prostokątnych płaskich:	2000/6
współrzędnych	Wysokości:	Kronsztadt 86
Jednostka ewidencyjna:		241401_1 Bieruń
Obręb:		241401_1.0001 Bieruń Nowy
Mapa aktualna na dzień: 18.07.2017r.		
Mapa wykonana dnia: 21.07.2017r.		

USŁUGI GEODEZYJNE
GEO-JAW
inż. Michał Pacut
43-600 Jaworzno, ul. Lipinka 1
tel. 71 444 12 93
pieczęć i podpis wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Paweł Płocica
nr świadectwa 20160
pieczęć i podpis geodety uprawnionego

35	numeracja działek
—	granice działek
—	istniejąca sieć kanalizacyjna
g	istniejąca sieć gazowa
—	istniejąca sieć wodociągowa
—	istniejąca sieć energetyczna
—	istniejąca sieć telekomunikacyjna
—proj—	projektowana sieć
259.49	punkt o określonej wysokości
—	zakres opracowania

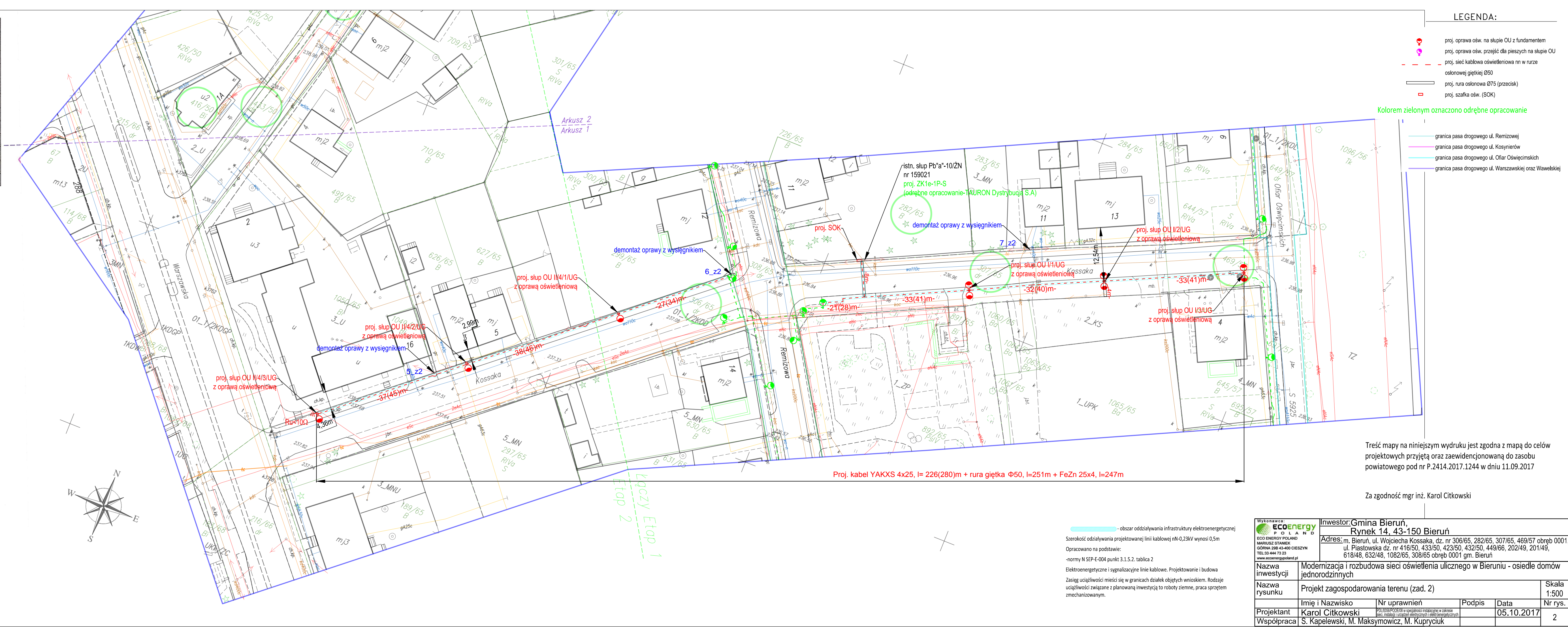
Podpisano i potwierdzono w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawarto w niniejszym projekcie, zgodnie z ewidencją i kartograficznym materiałem.

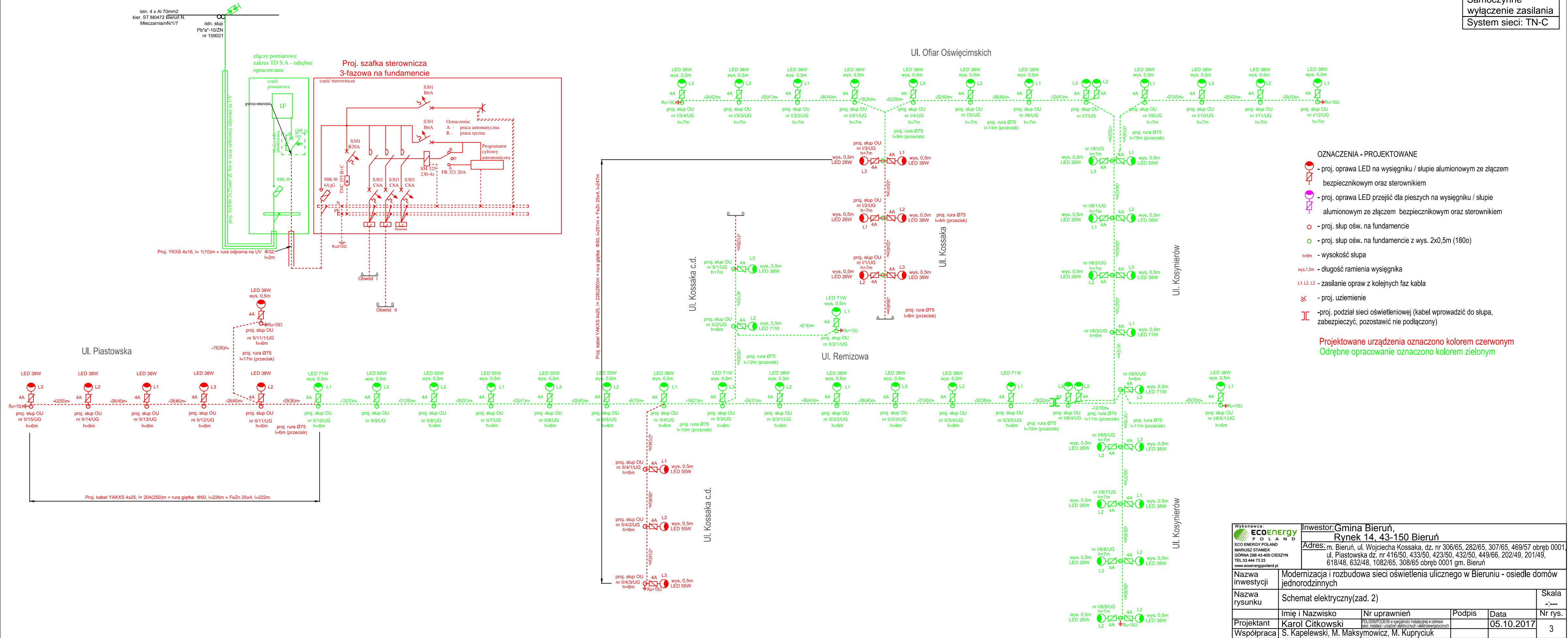
Organ prowadzący, posiadający zasoby geodezyjne i kartograficzne: STAROSTA POWIATU BIERUŃSKIEGO ul. 6w. Białej 1

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - oporata technicznego: P.2414.2017.1244

Data wpisu do opisu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 11.09.2017

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji (Geodezyjnej i Kartograficznej) mgr inż. Ewa Skowronek





Modernizacja, Bieruń - zadanie 2

Data: 12.10.2017
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Modernizacja, Bieruń - zadanie 2

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
ul. Kossaka - syt 1	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	6
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	8
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	9
ul. Kossaka - syt 2	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	11
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	13
Pole oszacowania Chodnik 1	
Izolinie (E)	14
ul. Piastowska	
Dane planowania	15
Wyniki szczegółowe	16
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	17



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Modernizacja, Bieruń - zadanie 2 / Lista opraw

5 Ilość : / 16 LEDS 500mA

NW /

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 3000 lm

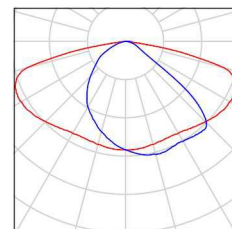
Strumień świetlny (Lampy): 3639 lm

Moc opraw: 26.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 76 96 100 82

Wyposażenie: 1 x 16 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



9 Ilość : / 24 LEDS 500mA

NW /

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 4499 lm

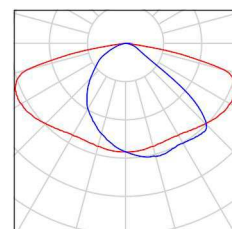
Strumień świetlny (Lampy): 5458 lm

Moc opraw: 38.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 76 96 100 82

Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



4 Ilość : / 24 LEDS 700mA

NW /

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5912 lm

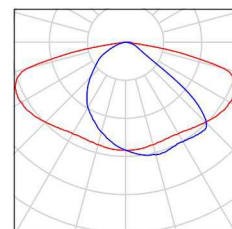
Strumień świetlny (Lampy): 7171 lm

Moc opraw: 55.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 40 76 96 100 82

Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 1 / Dane planowania

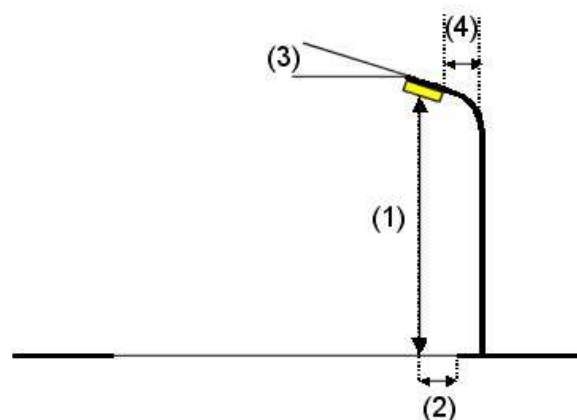
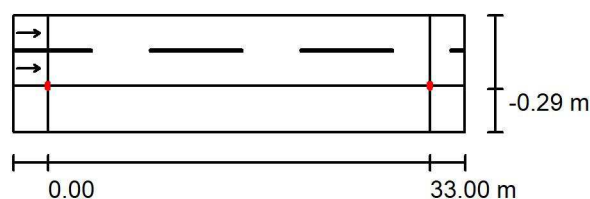
Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 4.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:
Strumień świetlny (Oprawa): 4499 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5458 lm
Moc opraw: 38.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 33.000 m
Wysokość montażu (1): 7.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.075 m
Nawis (2): 0.100 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.500 m

/ 24 LEDS 500mA NW / 372332
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 388 cd/klm
przy 80°: 206 cd/klm
przy 90°: 1.30 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

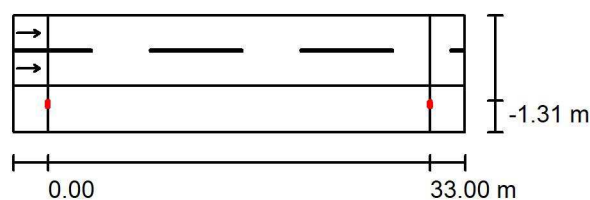
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



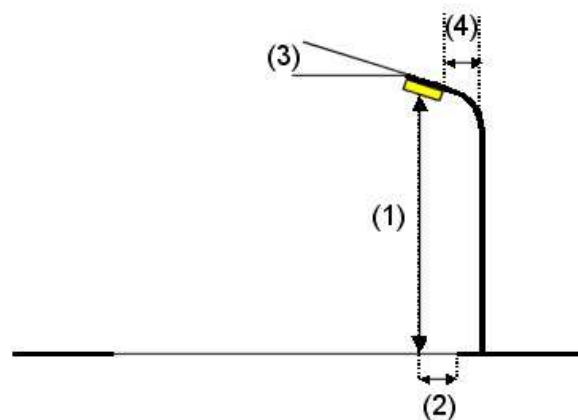
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 1 / Dane planowania

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	
Strumień świetlny (Oprawa):	3000 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3639 lm
Moc opraw:	26.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.075 m
Nawis (2):	-1.700 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m



Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 388 cd/klm
przy 80°: 206 cd/klm
przy 90°: 1.30 cd/klm

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

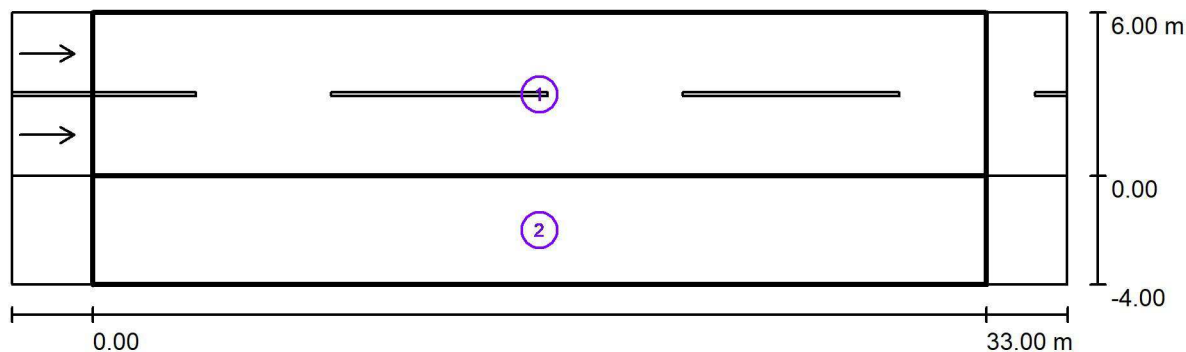
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:279

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.62	0.45	0.65	11	0.84
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

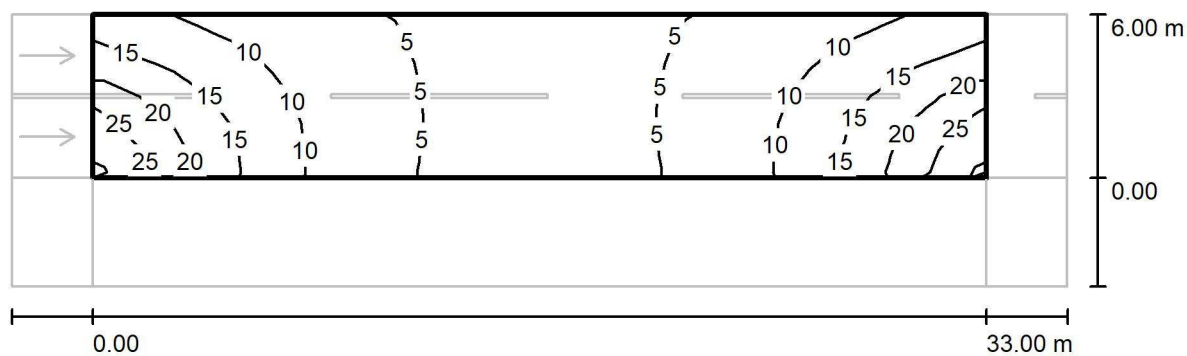
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
10.80	3.01
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]
9.93

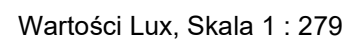
E_{min} [lx]
3.55

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.358

E_{min} / E_{max}
0.133

ul. Kossaka - syt 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



$E_m [I_X]$
11

$$E_{\min} [Ix]$$

$$3.01$$
$$E_{\max} [lx]$$
$$E_{\min} / E_m$$

$$0.278$$
$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.113



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 2 / Dane planowania

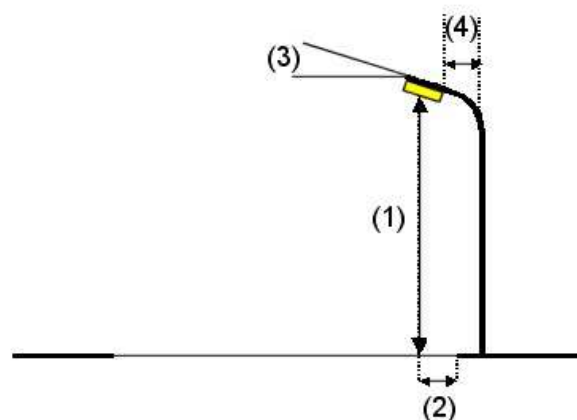
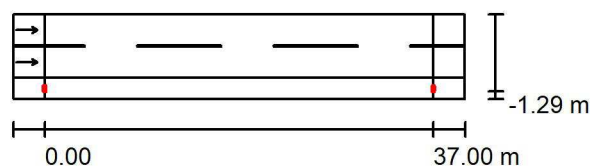
Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	5912 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7171 lm
Moc opraw:	55.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	7.075 m
Nawis (2):	-0.900 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 388 cd/klm

przy 80°: 206 cd/klm

przy 90°: 1.30 cd/klm

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

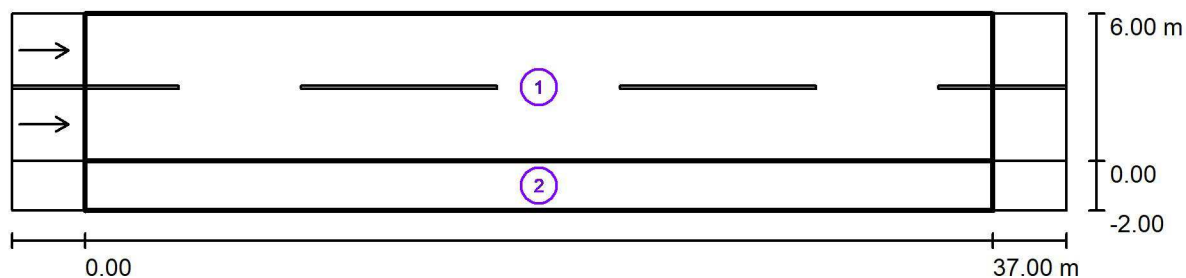
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:308

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.54	0.45	0.57	13	0.77
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 2 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 37.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 13 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

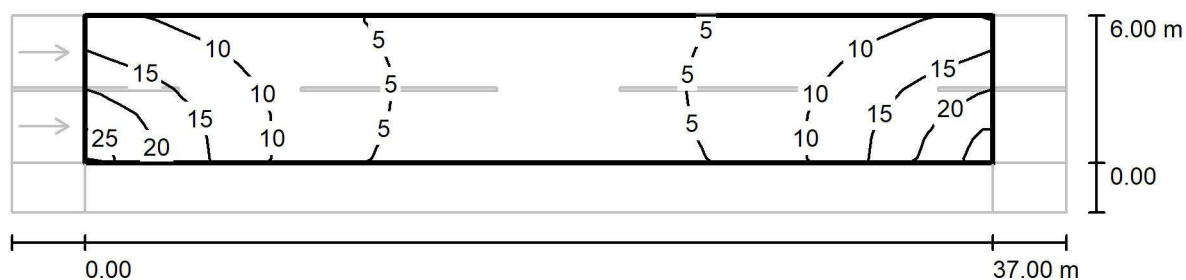
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
9.11	1.95
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 2 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 6 Punkty

E_m [lx]
8.77

E_{min} [lx]
2.82

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.322

E_{min} / E_{max}
0.117



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Kossaka - syt 2 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 308

Siatka: 13 x 3 Punkty

E_m [lx]
9.11

E_{min} [lx]
1.95

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.214

E_{min} / E_{max}
0.081



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

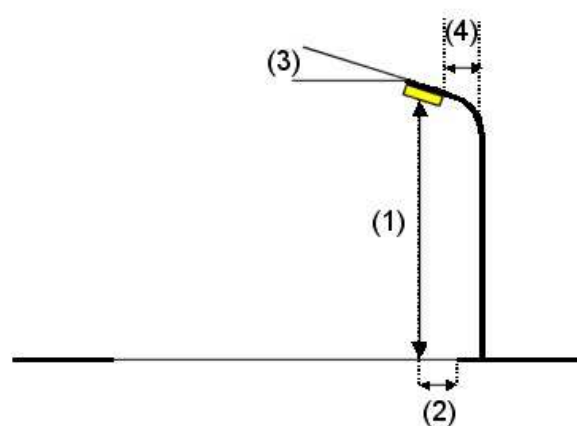
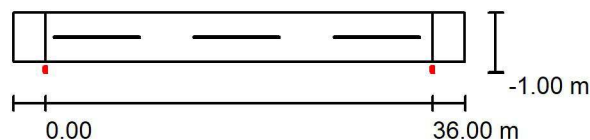
ul. Piastowska / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:

Strumień świetlny (Oprawa):	4499 lm
Strumień świetlny (Lampy):	5458 lm
Moc opraw:	38.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	36.000 m
Wysokość montażu (1):	6.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.040 m
Nawis (2):	-0.600 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	387 cd/klm
przy 80°:	153 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

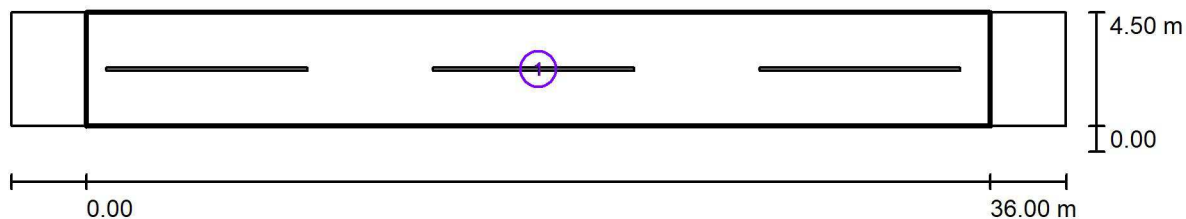
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Piastowska / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:301

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 36.000 m, Szerokość: 4.500 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

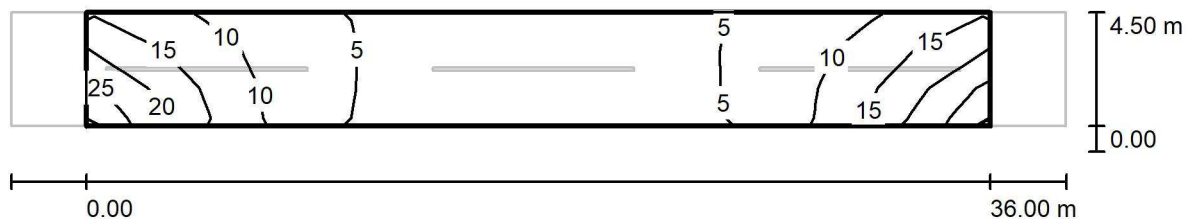
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
8.64	2.25
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Piastowska / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 301

Siatka: 12 x 3 Punkty

E_m [lx]
8.64

E_{min} [lx]
2.25

E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.260

E_{min} / E_{max}
0.091

8. OBLICZENIA TECHNICZNE

(Wyniki obliczeń znajdują się w tabeli)

8.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej

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)

8.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

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

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXS 4x25mm² wynosi $I_Z=99$ A.

8.3. 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

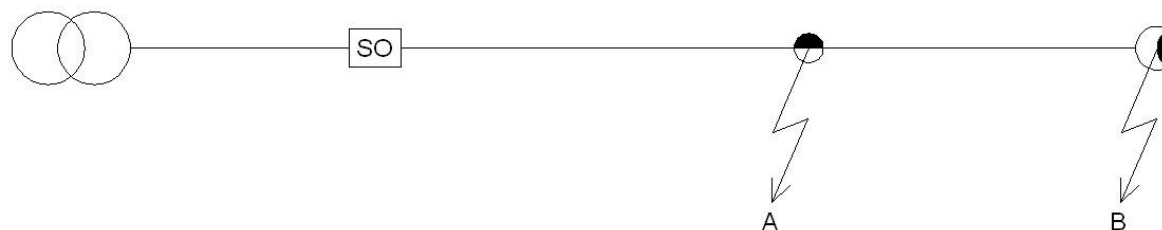
γ - konduktywność przewodu

s – przekrój przewodu

P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

l_i – i-ty odcinek obwodu

8.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej



Lp	Ulica/Nazwa szafki/Obwód	nr obwodu	Stacja	Po[W]	Ib[A] 1-fazowy	Ib[A] 3-fazowy	In[A]	Iz [A]	I2	Ib<In<Iz	I2<I1,45Iz	Długość proj obwodu [m]	Typ kabla	Przekrój [mm2]	Spadek dU [%]	Pętla zwarcia Zs[Ω]	Charakterystyka zabezpieczenia	Współczynnik k	Ia [A]	Ik [A]	Ik>Ia
23	Kossaka zad 1,2	I	M0472	1473	12,06	4,00	6	142	9,6	TAK	TAK	725	YKXS	25	0,03%	1,66	C	10	60,0	110,8	TAK
24	Kossaka zad 1,2	II	M0472	1213	9,93	3,30	6	142	9,6	TAK	TAK	706	YKXS	25	0,01%	1,62	C	10	60,0	113,8	TAK

Warunki są spełnione

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

Zadanie 2

L.p.	Materiały:	J.m.	RAZEM
KONSTRUKCJE LINI KABLOWEJ			
1	Słup aluminiowy 7m z fundamentem	kpl	3
2	Słup aluminiowy 6m z fundamentem	kpl	9
3	Wysięgnik do ww. słupa o dł. 0,5m	szt	4
4	Wysięgnik do ww. słupa o dł. 2x0,5m (180°)	szt	3
ELEMENTY OŚWIETLENIA			
5	Oprawa LED o mocy 55W	kpl	3
6	Oprawa LED o mocy 38W	kpl	9
7	Oprawa LED o mocy 26W	kpl	3
8	Sterownik lokalny	kpl	15
9	Złącze bezpiecznikowe	szt	12
10	Złącze fazowe	szt	27
11	Złącze zerowe	szt	12
12	Bezpiecznik BiWts 4A	szt	15
13	Przewód YdY 2x2,5mm ²	szt	108
UZIEMIENIE I ODGROMNIKI			
14	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	szt	48
15	Głowica	szt	16
16	Złączka 5/8"	szt	32
17	Grot stalowy 5/8"	szt	16
18	Uchwyt końcowy 5/8"	szt	16
19	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt	16
ELEMENTY WSPÓLNE			
20	Kabel YKXs 4x16mm ²	m	10
21	Kabel YAKXs 4x25mm ²	m	530
22	Bednarka FeZn25x4mm	m	469
23	Folia niebieska	m	430
24	Rura osłonowa giętka Φ50	m	477
25	Rura osłonowa sztywna Φ75	m	27
26	Rura kanalizacji kablowej Φ110	m	391
27	Studnia rozdzielcza	kpl	5
28	Rura osłonowa odp. na UV Φ50 dł. 3m z uchwytami	kpl.	1
29	Szafka SOK wg. Rys	kpl.	1

10. ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE

L.p	Materiały	J.m.	Ilość
1	Demontaż oprawy oświetleniowej z wysięgnikiem	kpl	6

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV wraz z oświetleniem ulicznym w ramach zadania: Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych – dotyczy przebudowy oświetlenia dróg: Kossaka, Piastowska.
ADRES INWESTYCJI:	Bieruń ul. Wojciecha Kossaka, dz. nr 306/65, 282/65, 307/65, 469/57 obręb 0001, ul. Piastowska dz. nr 416/50, 433/50, 423/50, 432/50, 449/66, 202/49, 201/49, 618/48, 632/48, 1082/65, 308/65 obręb 0001 Bieruń Nowy, j.ewid, 241401_1., gm. Bieruń
INWESTOR:	Gmina Bieruń ul. Rynek 14
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
SPORZĄDZIŁ:	mgr inż. Karol Citkowski Nr. upr. PDL/0056/POOE/08 Upr. Bud. do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231
Cieszyn, 01.01.2018	

**Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV wraz z oświetleniem ulicznym w ramach zadania:
Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych – dotyczy przebudowy oświetlenia dróg: Kossaka, Piastowska.**

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych – dotyczy przebudowy oświetlenia dróg: Kossaka, Piastowska.
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. Brygadzysta i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.

6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa.
- d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy 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.

Nr Sprawy: 17-06-26/27

M/DGL/7655/2017



Dnia: 06-07-2017

ADRESAT:
GMINA BIERUŃ
ul. Rynek 14
43-150 Bieruń

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI
dla mocy przyłączeniowej do 40 kW

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia **26-06-2017** zapewniamy dostawę energii elektrycznej po zawarciu umowy przyłączeniowej dotyczącej realizacji niżej określonych warunków przyłączenia:

1. Przyłączany obiekt:

oświetlenie uliczne

ul. Wojciecha Kossaka, dz. nr 891/65, 307/65

43-150 Bieruń.

Obiekt został zakwalifikowany do **V** grupy przyłączeniowej.

2. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: **istniejąca linia napowietrzna nN słup nr 159021 przy ul. Kossaka na dz. nr 307/65.**

2.1 Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:

stacja transformatorowa: **M0472 Bieruń N.- MLECZARNIA/nN/1/7,**

z transformatorem o mocy: **400/400 [kVA] przekładnia: 21000/420 [V],**

obwód: **KOSSAKA I REMIZOWA.**

3. Zasilanie obiektu mocą przyłączeniową **3,0 kW** z sieci dystrybucyjnej **TAURON Dystrybucja** wymaga:

a) w zakresie przygotowania sieci do przyłączenia: **zawieszenie na istniejącym słupie zestawu złączowo-pomiarowego typu ZK1e-1P-S i podłączenie do sieci nN**

b) w zakresie rozbudowy sieci: **nie wymagane,**

c) w zakresie instalacji Podmiotu Przyłączanego: **wykonanie odcinka linii kablowej czterożyłowej od zestawu złączowo-pomiarowego do tablicy rozdzielczej, gdzie należy wykonać uziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.**

4. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego w zestawie złączowo-pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.**

Granicą eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej.


5. Układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej zawierający licznik **trójfazowy, bezpośredni** zainstalować: **w zestawie złączowo-pomiarowym na słupie.** Licznik dostarczy oraz zabuduje **TAURON Dystrybucja.**

6. Zabezpieczenie główne (zalicznikowe) **ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy nadprądowy, bez członu zwarciovego** o wartości max **6 A** usytuować w miejscu określonym w pkt. 5.

7. Przyłączane do sieci elektroenergetycznej urządzenia, instalacje i sieci muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci przed uszkodzeniami na wypadek awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii. Zainstalowane urządzenia, instalacje i sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej lub instalacji innych odbiorców przyłączonych do tej sieci. Dopuszczalne poziomy odkształceń parametrów znamionowych sieci określa Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. **Przyłączany Podmiot** zobowiązany jest minimalizować wpływ odbiorników niespokojnych na sieć dystrybucyjną a tym samym inne podmioty przyłączone do tej sieci przez stosowanie urządzeń separujących, miękkiego rozruchu, itp. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie pomiędzy poszczególne fazy.

8. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie **TN-C**.
9. Ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej klasy B, C, D instalować poza złączem będącym własnością **TAURON Dystrybucja**.
10. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:
a/ w części **TAURON Dystrybucja**: **nie wymaga**.
b/ w części **Przyłączanego Podmiotu**: **nie wymagana przez TAURON Dystrybucja poza schematem jednokreskowym**.
11. Wykonanie prac elektroinstalacyjnych na obiektach, **urządzeniach, instalacjach** nie będących własnością **Przyłączanego Podmiotu** wymaga pisemnej zgody właściciela.
12. 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.,
• dla 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:
• dla przerw planowanych – 35 godz.,
• dla przerw nieplanowanych – 48 godz.
13. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty doręczenia. W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres obowiązywania umowy o przyłączenie.
14. Szacowany koszt realizacji warunków przyłączenia wynosi: **1,0** tys. zł.
15. Integralną częścią warunków jest projekt umowy o przyłączenie, który podaje wysokość obowiązującej opłaty przyłączeniowej, sposób i terminy jej wnoszenia.
16. Podstawą realizacji postanowień niniejszych warunków przyłączenia jest zawarcie umowy o przyłączenie.
17. Unieważnia się warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.
18. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązująca w **TAURON Dystrybucja** dostępna jest w jego siedzibie lub na stronie internetowej **www.tauron-dystrybucja.pl**
19. Dodatkowe informacje: **nr proj. zestawu 196653**.

WP opracował: **Dariusz Głogowski**
Kopia: a/a





TAURON Dystrybucja S.A.
Pełnomocnik

Dariusz Głogowski

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR G-GO.6630.175.2017

Przedmiot narady: sieć elektroenergetyczna kablowa wraz z oświetleniem
 Lokalizacja: Bieruń ul. Kossaka i Piastowska
 Wnioskodawca: ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK ul. Górna 29B
 43-400 Cieszyn
 Przewodniczący: Bożena Grądzka
 Miejsce narady: Starostwo Powiatowe w Bieruniu ul. św. Kingi 1 43-155 Bieruń
 Data wpływu: 18.12.2017

Opracowania do uzgodnienia:

1 obiekt liniowy

l.p	Imię i nazwisko uczestnika wraz z podmiotem	Stanowiska uczestników narady	Data i podpis
1.	SPECJALISTA ds. Technicznych Siedlowskich Bogdan Duda	Uzgodniono zgodnie z pismem TS/DS/14687/5.609771/B/KE/5130/2017 z 30.11.17r	 19.12.17r
2.	Ryszard Podyma Gazownia w Tychach	Uzgodniono zgodnie z pismem W/29/3089/16004.10.61/17 z dn. 20.12 - 11 - 27	19.12.2017 Młodszy Specjalista ds. Technicznych  Ryszard Podyma
3.	Tadeusz Kowalik BPH Sp. z o.o.	Uzgodniono.	19.12.2017 
4.	Jacek Dzióbek w. m. Bieruń	Uzgodniono	18.12.2017 INSPEKTOR ds. gospodarki wodno-ściekowej  mgr inż. Jacek Dzióbek

5.	<p>KIEROWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW</p> <p>Inż. Stanisław Staroń</p> <p>Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Spółka Akcyjna Oddział Sieci Magistralnej Mikołów</p>	<p>UZGADNIENIE BCE</p>	<p>KIEROWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW</p> <p>Inż. Stanisław Staroń</p> <p>18.12.2017</p>
6.	<p>TAURON Dystrybucja S.A. pełnomocnik</p> <p>Dariusz Małecki</p>	<p>Uzgadnia się pod warunkiem zachowania klauzul zawartych w naszym piśmie z dn. 14.12.2017 nr ID/002/OMP/2017-12-14/0000014</p> <p>Zwrócić uwagę na bezpieczny sposób stawiania słupów w pobliżu sieci napowietrznej NN.</p>	<p>TAURON Dystrybucja S.A. pełnomocnik</p> <p>Dariusz Małecki 15.12.2017</p>
7.	<p>Na mapę kandydacji nie stawili się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orange Polska S.A. 2. Powiatowego Zespołu Dróg w Bieruniu 3. Ślęskiego Zespołu Melioracji i Urządzeń Wodnych 		<p>prestaroń ucie:</p> <p>Orange w Katowicach</p>
8.			
9.			

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Gliwicach
ul. Portowa 14a, 44-102 Gliwice
infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:
ul. Barlickiego 2, 44-100 Gliwice
info@tauron-dystrybucja.pl

Gliwice, dnia 14 grudzień 2017
Numer kancelaryjny: TD/OGL/OMD/2017-12-14/0000013

1010990388



ECO ENERGY POLAND
Mariusz Staniek
ul. Górna 29B
43-400 Cieszyn

Dotyczy: wniosku o naniesienie uzbrojenia terenu i uzgodnienie modernizacji i rozbudowy sieci oświetlenia ulicznego w rejonie ul. Ofiar Oświęcimskich, Kosynierów i Remizowej w Bieruniu.

Odpowiadając na pismo 1086/2017/CI/MS z dnia 16-11-2017 informujemy, że na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi kabli SN, nN i oświetlenia ulicznego wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z przepisami BHP, PBUE i normami N SEP-E-004. W przypadku wystąpienia kolizji lub niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych w trakcie wykonywania inwestycji, należy wystąpić o nieodpłatne wydanie warunków zabezpieczenia lub przebudowy naszych urządzeń w Regionie Spółki TAURON Dystrybucja S.A. mieszczącej się w Tychach przy ul. Asnyka 1. (Korespondencje kierować do BOK Katowice ul. Widok 19)

Należy zachować minimalną odległość 0,5m projektowanej sieci od istniejących słupów elektroenergetycznych.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu. Należy zlecić płatny nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja Serwis S.A 53-314 Wrocław ul. Pl. Powstańców Śląskich 20, zlecenie wysłać na adres Chorzów, ul. Olszewskiego 1.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

TAURON Dystrybucja S.A.

Pracownik

Dariusz Maleński

Numer uzgodnienia 5550
Załączniki: mapa szt.1
Faktura VAT zostanie przesłana odrębną pocztą
Kopia: OMD



Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna

TS/DS/MK/14685/S.604763/B/66/5131/2017



Tychy, dnia 11.12.2017 r.

ECO ENERGY POLAND

Mariusz Staniek

ul. Górna 29b

43-400 Cieszyn

dotyczy: uzgodnienia trasy projektowanej sieci elektroenergetycznej 0,23kV w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu – osiedle domów jednorodzinnych”, przy ulicy: Ofiar Oświęcimskich, Remizowej, Kosynierów, w Bieruniu.

W odpowiedzi na Państwa pismo, Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach Spółka Akcyjna uprzejmie informuje, że **uzgadnia lokalizację przedmiotowej inwestycji**, pod następującymi warunkami :

1. Roboty w rejonie istniejącego, czynnego uzbrojenia (sieć wodociągowa), należy poprzedzić przekopami kontrolnymi, wykonywanymi ręcznie, pod nadzorem przedstawiciela RPWiK Tychy S.A., Oddziału Eksploatacji Sieci w Bieruniu – tel. 32/ 326-96-32.
2. Nadzór (odpłatny) nad przekopami kontrolnymi oraz robotami prowadzonymi w rejonie uzbrojenia Przedsiębiorstwa należy zlecić pisemnie do RPWiK Tychy S.A., w terminie minimum dwóch tygodni przed planowanym rozpoczęciem robót. Z uwagi na charakter terminu zgłoszenia (planowany), niezbędnym jest telefoniczne powiadomienie służb RPWiK Tychy S.A. (OES w Bieruniu – tel. 32/ 326-96-32), o rzeczywistym terminie rozpoczęcia robót. Jeżeli zaproponowane prace rozpoczęte zostaną bez powyższego powiadomienia, RPWiK Tychy S.A. zastrzega sobie prawo wystąpienia do stosownego organu, o wstrzymanie robót.
3. Projektowaną sieć elektroenergetyczną należy ułożyć z zachowaniem minimalnej odległości:
 - 1,0 m pomiędzy skrajnią uzbrojenia Przedsiębiorstwa a skrajnią sieci kablowej (przy ich ułożeniu równoległym)
 - 1,5 m pomiędzy skrajnią uzbrojenia Przedsiębiorstwa a skrajnią słupa (wkopywanego) oraz pomiędzy skrajnią uzbrojenia Przedsiębiorstwa a skrajnią fundamentu słupa (z fundamentem).Wyjątkowo, dopuszcza się zbliżenie na odległość mniejszą, lecz nie mniej niż 0,5 m. W przypadku wystąpienia awarii uzbrojenia Przedsiębiorstwa w miejscach zbliżenia na odległość mniejszą niż 1,0 m (lecz nie mniej niż 0,5 m) Inwestor zobowiązany jest do pokrycia kosztów zabezpieczenia sieci elektroenergetycznej zlokalizowanej w jej bezpośrednim sąsiedztwie
4. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami lub uszkodzenia urządzenia, będącego własnością RPWiK Tychy S.A., Inwestor zobowiązany jest do pokrycia kosztów usunięcia awarii oraz kosztów poniesionych strat eksploatacyjnych i pełnienia nadzorów branżowych, lub po uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem, do przełożenia tego urządzenia.
5. Koszty całości prac – wykonania zabezpieczenia naszych sieci oraz pełnienia nadzorów branżowych – ponosi Inwestor.

Cena usługi niniejszego uzgodnienia wynosi 60,00 zł + podatek VAT.

Termin ważności uzgodnienia wynosi 2 lata od daty wystawienia.

Z poważaniem
WICEPREZES ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Marek Dygoń

Załączniki :

Projekt zagospodarowania terenu – 1 egz.

43-100 Tychy, ul. Sadowa 4

NIP: 646-001-03-22, Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000 219629

Tel. centrala: 32 325-70-00, 227-40-31 do 3, Fax: 32 325-70-05, Sekretariat: 32 825-70-01

www.rpwik.tychy.pl, e-mail: rpwik@rpwik.tychy.pl, sekretariat@rpwik.tychy.pl

Kapitał zakładowy - 65 710 230 zł, wpłacony w całości.





Orange Polska
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o Infrastrukturze Katowice
ul. Francuska 101, 40-506 Katowice
tel.: 32 257 53 49 fax.: 32 396 64 81

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

Katowice, 13 grudzień 2017r.

Numer pisma: TTIDKA.AG.211-76946/2017

Temat: uzgodnienie trasy projektowanej sieci energetycznej w rejonie ulic Kossaka oraz Piastowskiej
w Bieruniu-zadanie nr 2.

Szanowny Panie,

informujemy, że uzgadniamy trasę projektowanej sieci energetycznej w rejonie ulic Kossaka oraz Piastowskiej
w Bieruniu-zadanie nr 2.

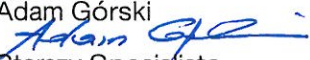
Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną
częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej
min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma.
Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekonaadzor. Wykonywanie prac
na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A.
i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac
oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres:
ORANGE POLSKA S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 3-Bielsko-Biała
ul. Cieszyńska 79 43-300 Bielsko-Biała
e-mail: DISU.RSWUU@orange.com
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami
i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego
przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta
w Katowicach;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą
przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych
na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. Istniejącą sieć
teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. zgodna z trasą na załączonym podkładzie
geodezyjnym;

4. W strefie projektowanego wykopu w miejscu skrzyżowania istniejący kabel teletechniczny należy zabezpieczyć rurą dwudzielną A100PS typu AROT. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone w obu kierunkach na odległość 1m od osi skrzyżowania. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej z zachowaniem normatywnych przykryć w stosunku do projektowanej niwelety
6. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 3 Bielsko-Biała ul. Cieszyńska 79;
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

ORANGE POLSKA S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Adam Górski

Starszy Specjalista
ds. Zasobów Infrastruktury

Bieruń, dnia 2017-12-13

PZD/ZPD/Uz/5443/106/4436 /2017

DECYZJA NR 67/2017

Działając na podstawie art. 21 ust. 1 oraz art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z późn. zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.) i uchwały nr XXXVI/138/01 Rady Powiatu Tyskiego z dnia 18 września 2001 r., w sprawie utworzenia Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu oraz uchwały nr 477/16 Zarządu Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego z dnia 25 października 2016 r. w sprawie upoważnienia dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu do składania oświadczeń woli oraz wydawania decyzji administracyjnych związanych z prowadzeniem bieżącej działalności powiatu w zakresie zadań należących do Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu, po rozpatrzeniu wniosku: **Gminy Bieruń ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń** znak: **1039/2017/CI/NK** z dnia **10.10.2017 r.**, w imieniu której działa Mariusz Staniek Eco Energy Poland ul. Górna 29B, 43-400 Cieszyń na mocy udzielonego pełnomocnictwa nr 0052.107.2017 z dnia 09.06.2017 r. w sprawie uzgodnienia lokalizacji infrastruktury oświetleniowej w pasie drogowym dróg powiatowych 5925S, ul. Ofiar Oświęcimskich i Kosynierów, 5919S, ul. Remizowej, 5904S, ul. Bogusławskiego, 5926S, ul. Patriotów, 5906S, ul. Chemików w miejscowości Bieruń oraz wydania zgody na wejście w teren działek nr 308/65, 496/105, 1467/32, 1095/65, 2149/158, 258/35, 1474/116, 391/105, 488/123 i 1478/116

zezwalam

Gminie Bieruń ul. Rynek 14, 43-150 Bieruń na zlokalizowanie w pasie drogowym dróg powiatowych 5925S, ul. Ofiar Oświęcimskich i Kosynierów, 5919S, ul. Remizowej, 5904S, ul. Bogusławskiego, 5926S, ul. Patriotów, 5906S, ul. Chemików w miejscowości Bieruń **infrastruktury oświetleniowej**, pod niżej podanymi warunkami:

1. Projektowaną infrastrukturę oświetleniową w:
 - ul. Ofiar Oświęcimskich – uzgadnia się poza projektowanym chodnikiem (wg odrębnego opracowania). Dodatkowo należy przewidzieć możliwość doświetlenia projektowanego (wg odrębnego opracowania) ciągu pieszo-rowerowego,
 - ul. Remizowej – uzgadnia się poza projektowanym (wg odrębnego opracowania) chodnikiem,
 - ul. Kosynierów – uzgadnia się poza projektowaną (wg odrębnego opracowania) ścieżką rowerową,
 - ul. Patriotów – uzgadnia się zgodnie z załączonym do wniosku planem sytuacyjnym z zaznaczonym przebiegiem trasy stanowiącym integralną część niniejszej decyzji,
 - ul. Chemików – uzgadnia się poza istniejącą ścieżką rowerową na odcinku od ul. Krakowskiej w stronę DK 44 ul. Turyńskiej, na odcinku od ul. Krakowskiej (rejon zatoki autobusowej) do ul. Kopcowej poza ciągiem pieszo-rowerowym, od ul. Kopcowej do ul. Wita poza chodnikiem i od Placu Nobla w stronę bramy firmy ERG w poboczu drogi,
 - ul. Bogusławskiego – na odcinku od ul. Warszawskiej do ul. Kamiennej uzgadnia zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym z zaznaczonym przebiegiem trasy stanowiącym integralną część niniejszej decyzji. Na odcinku od ul. Kamiennej do ul. Lipowej (dawnej ul. Szenwala) poza istniejącym chodnikiem.
2. Przekroczenia pod drogą oraz pod zjazdami należy wykonać metodą przewiertu, przeciskiem lub przewiertem sterowanym w rurze ochronnej ułożonej na głębokości min. 1,5 m poniżej niwelety jezdni drogi.
3. Komory przewiertowe należy zlokalizować poza jezdnią i chodnikiem.
4. Materiał użyty na odtworzenie wykopów może być wykorzystany jako materiał pierwotny, jeżeli był składowany oddzielnie i nie został zanieczyszczony gruntem podłoża.

5. Nawierzchnię po przeprowadzonych robotach należy przywrócić do takiego stanu, aby jej powierzchnia posiadała odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne umożliwiające prawidłowy odpływ wód opadowych gromadzących się na jej powierzchni.
6. Nawierzchnię zniszczonego podczas robót pobocza należy odtworzyć poprzez wykonanie warstwy humusu grubości min. 15 cm wraz z obsianiem trawą.
7. Zabrania się prowadzenia robót oraz składowania jakichkolwiek materiałów na jezdni drogi i chodniku.
8. Elementy pasa drogowego uszkodzone w konsekwencji prowadzonych robót należy wymienić na nowe.
9. Wyrażamy zgodę na dysponowanie pasem drogowym ul. Ofiar Oświęcimskich, Kosynierów, ul. Remizowej, ul. Bogusławskiego, ul. Patriotów i ul. Chemików i wejście w teren działek 308/65, 496/105, 1467/32, 1095/65, 2149/158, 258/35, 1474/116, 391/105, 488/123 i 1478/116 tylko w tym zakresie jaki został uzgodniony niniejszą decyzją. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót, zgodnie z pkt. 15 niniejszej decyzji.
10. Inwestor bądź wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji fotograficznej robót zanikających w formie elektronicznej oraz gotowej fotografii, którą przekaże zarządcy drogi w momencie odbioru robót.
11. Po zrealizowaniu inwestycji, inwestor dostarczy do tutejszego zarządu operat powykonawczy sporządzony na podkładzie mapy zasadniczej z naniesioną lokalizacją umieszczonej infrastruktury oświetleniowej. Przedmiotowy operat winien być wykonany przez uprawnionego geodetę.
12. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek spękań, zapadnięć, nierówności w okresie 2 lat, licząc od daty odbioru robót, inwestor dokonana działania zmierzające do odtworzenia nawierzchni w miejscu ich wystąpienia.
13. Należy bezwzględnie w trakcie robót utrzymywać w należyтым stanie czystości przyległy do miejsca robót pas drogowy, jak i teren poza nim. Materiał z wykopu musi być tak zabezpieczony, aby nie był w stanie przedostawać się na pas ruchu, po którym poruszają się pojazdy lub piesi.
14. W przypadku przebudowy lub remontu drogi koszt nadzoru branżowego oraz ewentualne przełożenie urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego pokryje jego właściciel, w oparciu o art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
15. Na min. 14 dni przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym, Inwestor w ramach odrębnego wniosku, winien wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu ul. Warszawska 168, 43-155 Bieruń, o uzyskanie pozwolenia na zajęcie pasa drogowego.
Do wniosku należy dołączyć:
 - ogólny plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000, z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego,
 - szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa,
 - oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej lub zamiarze budowy przyłączy elektroenergetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i telekomunikacyjnych, dla których sporządzono plan sytuacyjny na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
 - zatwierdzony projekt organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych,
 - informację o sposobie zabezpieczenia robót, jeżeli nie jest wymagany projekt organizacji ruchu.
16. Inwestor zobowiązany jest w drodze pisemnego protokołu przekazać pas drogowy do użytkowania przedstawicielowi Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu.
17. Niedopełnienie powyższych warunków skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych.

Uzasadnienie

Strona wystąpiła z wnioskiem o uzgodnienie lokalizacji infrastruktury oświetleniowej w pasie drogowym dróg powiatowych ul. Ofiar Oświęcimskich, Kosynierów, ul. Remizowej, ul. Bogusławskiego, ul. Patriotów i ul. Chemików w miejscowości Bieruń oraz wydania zgody na wejście w teren działek nr 308/65, 496/105, 1467/32, 1095/65, 2149/158, 258/35, 1474/116, 391/105, 488/123 i 1478/116. Organ I instancji po przeanalizowaniu zgromadzonego w sprawie materiału dowodowego postanowił uzgodnić trasę ww. infrastruktury. Równocześnie stronie ustalono warunki techniczne wykonania robót oraz sposób odtworzenia nawierzchni po przeprowadzonych robotach wyszczególnione w sentencji decyzji.

Pouczenie:

1. Niniejsza decyzja nie jest pozwoleniem na budowę w myśl art. 28 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.).
2. Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.
3. Inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych.
4. Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które inwestor powinien wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu, zgodnie z pkt. 15 niniejszej decyzji.
5. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia na zajęcie pasa drogowego skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych.
6. Na niniejszą decyzję przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Katowicach za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Osoba prowadząca sprawę:
Starszy Specjalista Jacek Kostka
tel. 32 323 35 97

Załącznik:

1 x Plan sytuacyjny

Otrzymują:

1 x Pełnomocnik:
Mariusz Staniek
Eco Energy Poland
ul. Górna 29B, 43-400 Cieszyn
1 x PZD/ZPD

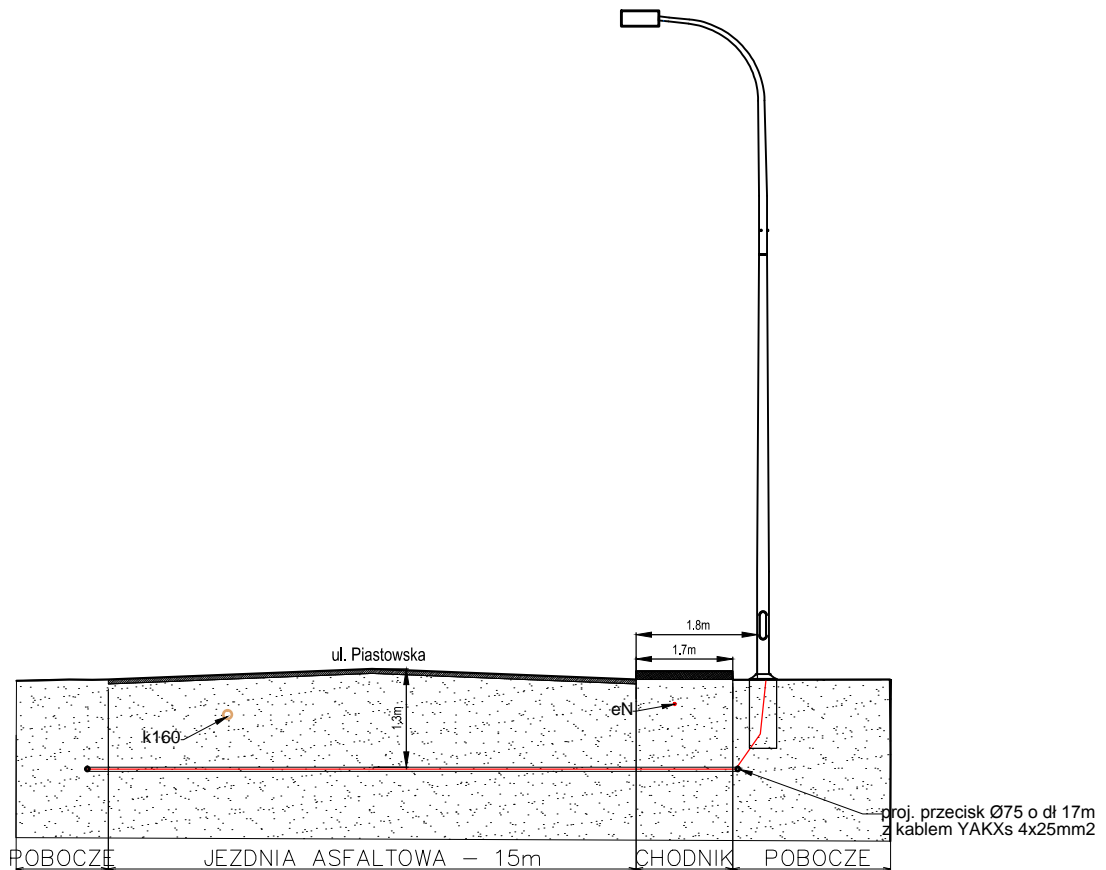
DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Bieruniu
Inż. Arkadiusz Grygierek

Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie część III poz. 44 pkt 9
ustawy z dnia 16.11.2006 r. (t.j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1827 z późn. zm.) o opłacie skarbowej

STARSZY SPECJALISTA

mgr Jacek Kostka

Należy zachować odległość min. 0,9m pomiędzy górną krawędzią rury ochronnej a niweletą jezdni drogi



Wykonawca:  ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL: 33 444 73 23 www.ecoenergypoland.pl		Inwestor: Gmina Bieruń, Rynek 14, 43-150 Bieruń				
		Adres: m. Bieruń, ul. Wojciecha Kossaka, dz. nr 306/65, 282/65, 307/65, 469/57 obręb 0001, ul. Piastowska dz. nr 416/50, 433/50, 423/50, 432/50, 449/66, 202/49, 201/49, 618/48, 632/48, 1082/65, 308/65 obręb 0001 gm. Bieruń				
Nazwa inwestycji	Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu - osiedle domów jednorodzinnych					
Nazwa rysunku	Przekrój poprzeczny słupów oświetleniowych - Zad. 2					Skala 1:5
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.	
Projektant	Karol Citkowski	PDL/0056/POO/E/08 w spegłności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		05.10.2017	1A	
Współpraca	S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk					



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

Informacja o warunkach geologiczno – górniczych nr 19/2018

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 22.01.2018. w sprawie informacji o warunkach geologiczno – górniczych dla inwestycji polegającej na **modernizacji i rozbudowie sieci oświetlenia ulicznego w Bieruniu-osiedle domów jednorodzinnych** zlokalizowanej na działkach **ul. Wojciecha Kossaka dz. nr 306/65, 282/65, 307/65, 469/57, obręb 0001, ul. Piastowska dz. nr 416/50, 433/50, 423/50, 432/50, 449/66, 202/49, 201/49, 618/48, 632/48, 1082/65, 308/65, obręb 0001 Bieruń Nowy, j. ewid. 241401_1., gm. Bieruń.**

Informuję że:

1. Nieruchomość położona jest na terenie górniczym KWK Piast – Ziemowit, w rejonie w którym do 2048 roku planuje się eksploatację górnictwem pokładów węgla kamiennego oddziałyującą na ww. teren planowanej inwestycji.
2. W wyniku dotychczasowej eksploatacji górniczej nie występują zagrożenia dla projektowanej inwestycji.
(jeśli występują należy je wymienić np. aktywne strefy uskokowe⁴⁾, zroby płytkiej eksploatacji⁵⁾, szyby i szybiki, deformacje nieciągłe⁶⁾, podwyższony poziom wód gruntowych itp.)
3. W okresie obowiązywania koncesji tj. **do 2030 roku** prognozuje się wystąpienie następujących wpływów od projektowanej działalności górniczej na powierzchnię terenu w miejscu planowanej inwestycji budowlanej:
 - ze względu na wskaźniki deformacji: ϵ i T prognozuje się wystąpienie **pierwszej, drugiej, i trzeciej kategorii** terenu górniczego¹⁾ – **wg załącznika mapowego Nr 1**
 - prognozowane obniżenia terenu mogą wynieść do $W_{\max} = 2.0$ m,
 - istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego²⁾ wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o intensywności drgań odpowiadających **I stopniowi** w Górniczej Skali Intensywności Drgań $GSI_{GZWKW} - 2012$ ³⁾ – przy maksymalnej

- prognozowanej prędkości drgań poziomych gruntu 10 mm/s, maksymalnym prognozowanym przyspieszeniu drgań poziomych gruntu 300 mm/s²,
- stosunki wodne nie ulegną zmianie,
 - nie wystąpią inne czynniki stanowiące zagrożenie dla rozpatrywanej nieruchomości.
4. Po okresie obowiązywania koncesji tj. **po 2030** roku prognozuje się wystąpienie następujących wpływów od projektowanej działalności górniczej na powierzchnię terenu w miejscu planowanej inwestycji budowlanej:
- ze względu na wskaźniki deformacji: ϵ i T prognozuje się wystąpienie **zerowej, pierwszej, drugiej i trzeciej kategorii** terenu górniczego¹⁾ - **wg załącznika mapowego Nr 2**
 - prognozowane obniżenia terenu mogą wynieść do $W_{\max} = 1.0$ m,
5. W rejonie rozpatrywanej nieruchomości nie występują złoża innych kopalin
6. Niniejsza informacja wydana według stanu wiedzy na dzień 31.01.2018. nie zastępuje uzgodnienia w trybie art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. nr 80, poz. 707 z późn. zm.).

Informacja zachowuje ważność przez 1 rok od daty jej sporządzenia.

Mierniczy Górniczy

MGM
Nadsztygar ds.
mierniczo-geologicznych
Kazimierz Olsarczyk
upr. mierniczy górniczy

Geolog Górniczy

MGG
Nadsztygar ds.
mierniczo-geologicznych
Radosław Dziwisz
upr. geolog górniczy

Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego

Polska Grupa Górnicza S.A.
Oddział RWK Piel-Żemowit
Pełnomocnik Zarządu
Dyrektor kopalni
Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego
Rajmund HORST

Zalecenie:

Z uwagi na prawo dochodzenia odszkodowania z tytułu zwrotu uzasadnionych nakładów poniesionych w związku z koniecznością wykonania odpowiednich zabezpieczeń obiektu budowlanego przed wpływami eksploatacji górniczej wynikających z niniejszej informacji zaleca się aby inwestor powiadomił przedsiębiorcę o fakcie rozpoczęcia inwestycji budowlanej, celem uzgodnienia zasad dokumentowania i dokonywania odbiorów robót związanych z zabezpieczeniem obiektu. Zaleca się również uzgodnienie zakresu zabezpieczeń obiektu budowlanego na etapie jego projektowania.

Informacje dodatkowe:

Zabezpieczenie obiektu budowlanego przed wpływami górnictwymi odpowiadającymi określonej kategorii terenu górnictwego polega na zabezpieczeniu konstrukcji obiektu przed wystąpieniem w przyszłości stanu zagrażającego bezpieczeństwu konstrukcji obiektu. Zabezpieczenie nie zapewni całkowitej ochrony przed uszkodzeniami obiektu wskutek oddziaływań górnictwowych (tzw. Szkodami górnictwowymi).

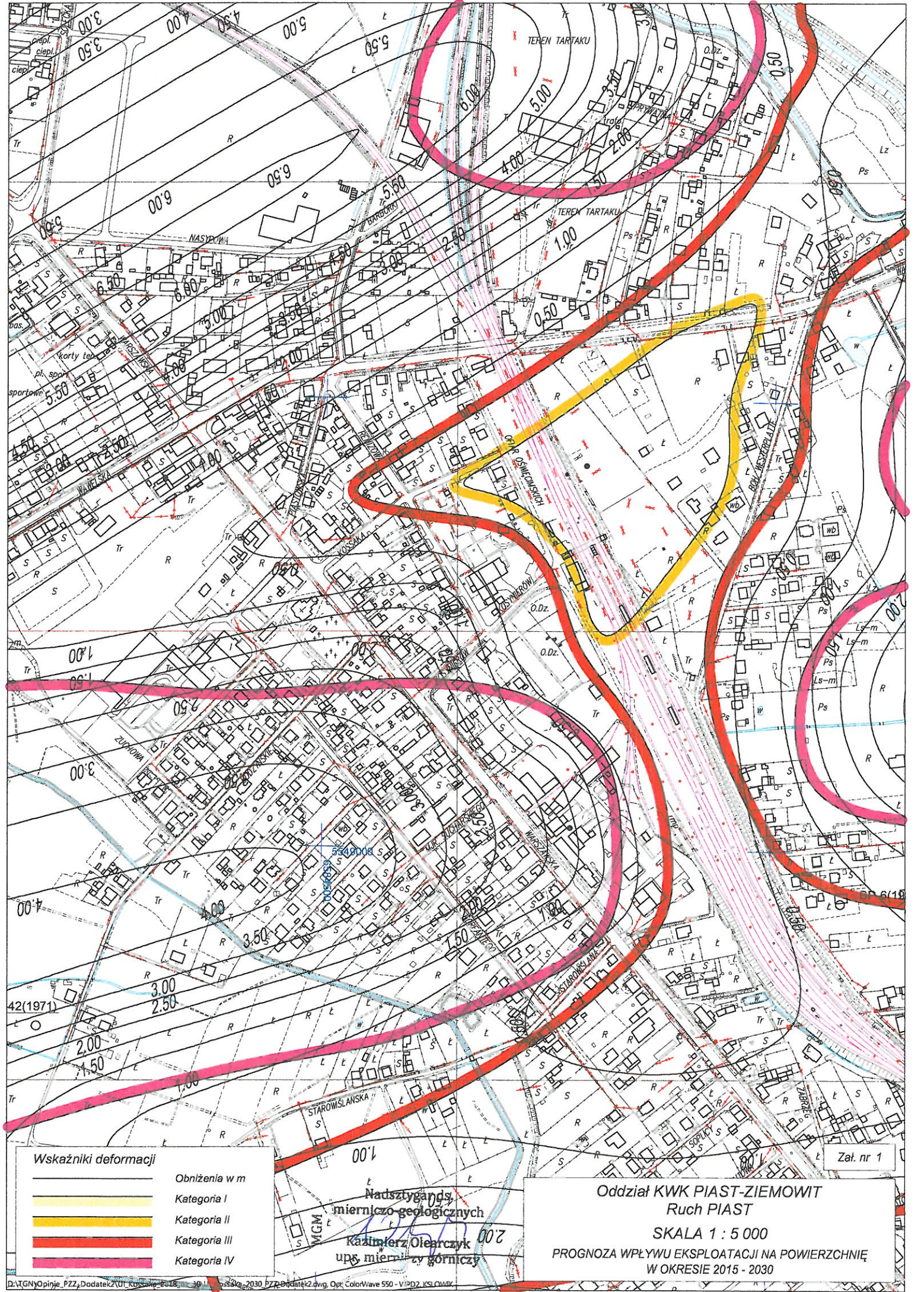
Pouczenie:

Warunkiem ubiegania się o zwrot uzasadnionych nakładów poniesionych w związku z zabezpieczeniem obiektu budowlanego będzie przedłożenie przedsiębiorcy następujących dokumentów:

1. decyzji udzielającej pozwolenia na budowę lub kopii zgłoszenia budowy
2. decyzji określającej warunki zabudowy (jeśli została wydana) lub udzielonej przez przedsiębiorcę informacji warunkach geologiczno – górnictwowych, względnie wypisu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wskazującego na konieczność wykonania zabezpieczenia obiektu budowlanego
3. projektu technicznego obiektu budowlanego / części projektu dotyczącej zabezpieczenia obiektu przed wpływami eksploatacji górnictwowej
4. dziennika budowy / wyciągu dziennika budowy z wpisami potwierdzającymi wykonanie robót związanych z zabezpieczeniem obiektu zgodnie z projektem
5. kosztorysu określającego koszt wykonania zabezpieczenia obiektu budowlanego przed wpływami eksploatacji górnictwowej, ujmującego koszty robocizny, materiałów i sprzętu.

Objaśnienia pojęć (występujących w Informacji):

- 1) dla terenów górnictwowych (tj. przestrzeni objętych przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górnictwowych) ustala się 5-cio stopniową klasyfikację terenów ze względu na wielkość deformacji powierzchni terenu – im większe deformacje powierzchni tym wyższa kategoria terenu górnictwowego
- 2) wstrząsy pochodzenia górnictwowego – zjawisko o charakterze losowym, towarzyszące robotom górnictwowym w pewnych warunkach geologiczno – górnictwowych; nie jest możliwe dokładne przewidzenie energii, miejsca i czasu wystąpienia wstrząsu
- 3) Górnictwa Skala Intensywności Drgań GSI_{GZWKW} – 2012 – empiryczna skala makrosejsmiczna opracowana dla Kopalni Polskiej Grupy Górnictwowej sp. z o.o. kategoryzująca drgania gruntu wywołane wstrząsem podziemnym wg pięciu stopni intensywności drgań (od 0 do IV). Poszczególnym stopniom przypisane są określone skutki oddziaływań drgań na obiekty budowlane i ludzi – im wyższy stopień intensywności drgań, tym poważniejszych skutków można oczekiwać. Dla budynków o konstrukcji tradycyjnej, murewanej, szkieletowo – murewej, szkieletowej, wieloblokowej, wielopłytowej, nie przekraczających 12 kondygnacji, znajdujących się w dobrym stanie technicznym, drgania o intensywności do III stopnia włącznie są całkowicie nieszkodliwe dla elementów konstrukcyjnych budynków. W przypadku tego samego rodzaju budynków, lecz będących w złym stanie technicznym lub wskazujących duży stopień naturalnego zużycia, całkowicie nieszkodliwe dla elementów konstrukcyjnych są drgania o intensywności poniżej II stopnia włącznie. Ludzie mogą odczuwać drgania zaliczane nawet do zerowego stopnia intensywności wg Skali GSI .
- 4) Strefa wychodni uskoku tektonicznego – miejsce, w którym uskok w warstwach karbońskich dochodzi do warstw nadkładu, czyli warstw pokrywających złoża kopaliny. Uskok tektoniczny (zaburzenie polegające na rozerwaniu i przesunięciu warstw skalnych względem siebie) może sprzyjać nierównomiernościom deformacji powierzchni terenu (tj. obniżeniu terenu w formie niecek, o zasięgu wykraczającym poza kontury pól eksploatacyjnych), a nawet powstawaniu deformacji nieciągłych
- 5) Zroby górnictwowe – wyrobiska (przestrzeń) pozostała po zakończeniu robót górnictwowych; płytko zalegające zroby mogą być przyczyną powstawania na powierzchni terenu deformacji nieciągłych, nawet po upływie kilkudziesięciu i więcej lat od zakończenia robót górnictwowych
- 6) Deformacje nieciągłe – powstające zazwyczaj w sposób nagły zniekształcenia przypowierzchniowej warstwy gruntu w postaci: zapadlisk, lejów, progów lub szczelin, których miejsca, rozmiarów i czasu wystąpienia nie można dokładnie określić. Źródłem zagrożenia mogą być płytko zalegające pustki poeksploatacyjne lub skumulowanie krawędzi frontów eksploatacyjnych w wielu pokładach.



Wskaźniki deformacji

- Obniżenia w m
- Kategoria I
- Kategoria II
- Kategoria III
- Kategoria IV

Nadsztygandz
mierniczo-geologicznych
Kazimierz Olearczyk
upr. mierniczo-geologicznych

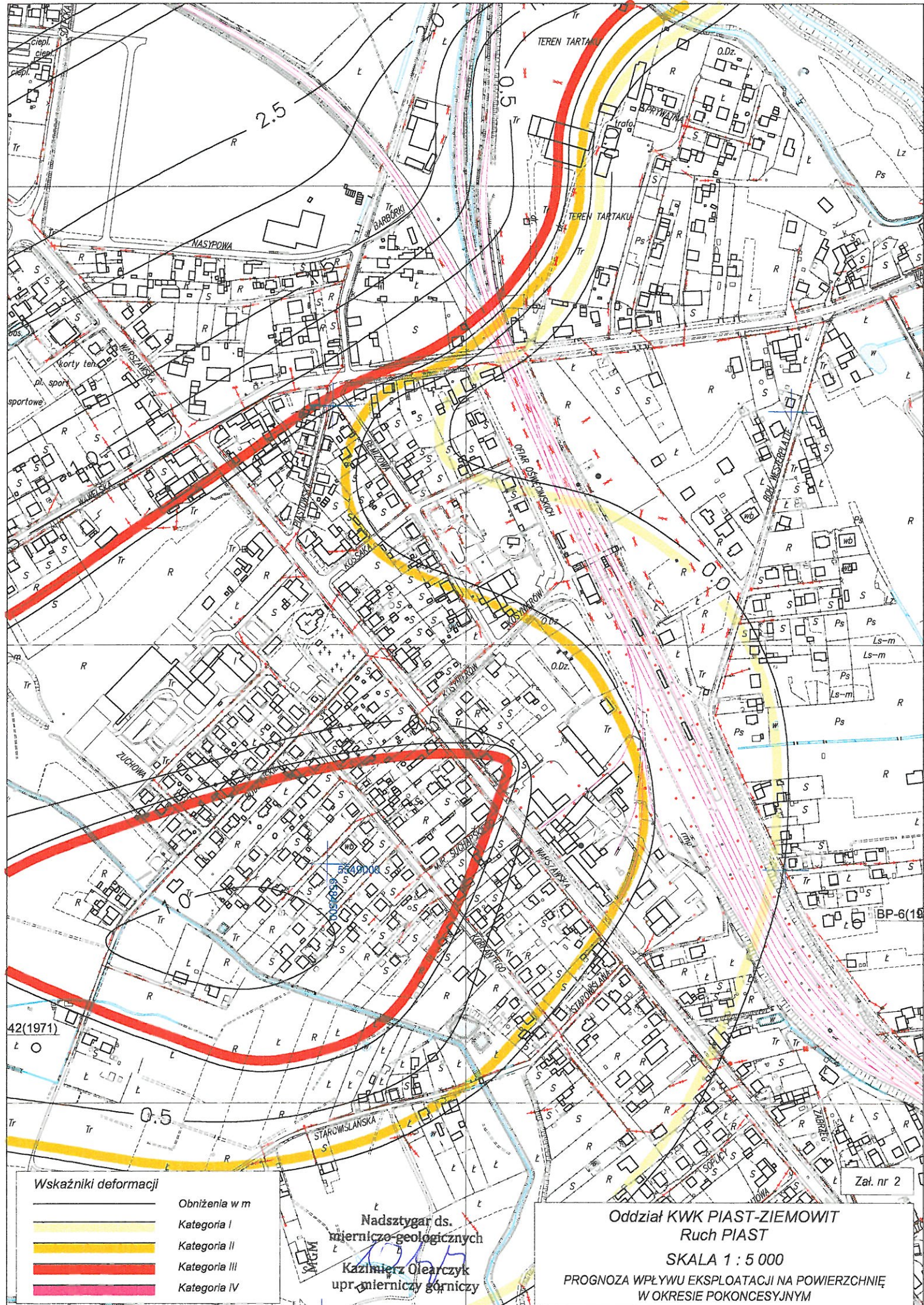
Oddział KWK PIAST-ZIEMOWIT
Ruch PIAST

SKALA 1 : 5 000

PROGNOZA WPŁYWU EKSPLOATACJI NA POWIERZCHNIĘ
W OKRESIE 2015 - 2030

Załącznik nr 1

Polska Grupa Górnicza - S.A.	
Oddział KWK Piast-Ziemowit w Bieruniu Ruch Piast	
.....
.....
Data wykonania	30.01.2018 r.
Wymiary w cm	210 x 997
Numer wykonania	3111 2018
Numer ewidencyjny



Wskaźniki deformacji

- Obniżenia w m
- Kategoria I
- Kategoria II
- Kategoria III
- Kategoria IV

Nadsztygar ds.
mierniczo-geologicznych
Kazimierz Olearczyk
upr. mierniczy górniczy

Oddział KWK PIAST-ZIEMOWIT
Ruch PIAST

SKALA 1 : 5 000

PROGNOZA WPŁYWU EKSPLOATACJI NA POWIERZCHNIĘ
W OKRESIE POKONCESYJNYM

Załącznik nr 2

Polska Grupa Górnicza - S.A.	
Oddział KWK Piast-Ziemowit w Bieruniu Ruch Piast	
Brutto	ECO Energy Poland
Data wykonania	30.01.2018 r.
Wymiary w cm	240 x 297
Numer wykonania	4717/2018
Numer ewidencyjny	