

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS
Jerzy Bajer
ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37
31-234 Kraków

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

ADRES INWESTYCJI:

Droga powiatowa nr 1761K
gmina Zator
powiat oświęcimski
województwo małopolskie

NAZWA INWESTYCJI:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości
Graboszyce**

RODZAJ
OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
Branża elektroenergetyczna

PROJEKTANT:

mgr inż. Przemysław Wygoda
MAP/0153/POOE/06

mgr inż. Przemysław Wygoda
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr MAP/0153/POOE/06

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Kazimierz Wygoda
BPP.Upr.66/80

inż. Kazimierz Wygoda
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
Nr BPP-Upr. 66/80

KRAKÓW, czerwiec 2015r

EGZ.

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. WSTĘP	4
1.1. Podstawa opracowania	4
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4. NORMY I DOKUMENTY	4
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
6. HARMONOGRAM ROBÓT.....	5
7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	5
7.1 OŚWIETLENIE	5
7.1.1 Zasilanie.....	5
7.1.2 Szafa oświetleniowa	6
7.1.3 Budowa oświetlenia	6
7.1.4 Sterowanie oświetleniem.....	9
7.1.5 Oznakowanie urządzeń	9
7.2 Ochrona przeciwporażeniowa	9
7.3 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim.....	9
7.4 Dobór kabla.....	9
7.5 Demontaż.....	10
7.6 Układanie kabla	10
8 Obliczenia	11
9 Zestawienie materiałów	12
10 Charakterystyka ekologiczna inwestycji	13
11 WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI.....	13
11.1 Obowiązki wykonawcy.....	13
12 UWAGI KOŃCOWE.....	13
13 ZAŁĄCZNIKI	20
13.1 Informacja BIOZ.....	20
13.2 Uprawnienia i zaświadczenia	22
13.3 Warunki.....	27
13.4 Uzgodnienia.....	30
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	39
Orientacja rys nr 1	40
Plan sytuacyjny rys nr 2.1	41
Plan sytuacyjny rys nr 2.2	42
Schemat zasilania rys nr 3	43

CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną jest umowa zawarta z Gminą Zator z siedzibą: 32-640 Zator, ul. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, a Firmą Inżynierską ARCUS Jerzy Bajer z siedzibą 31-234 Kraków, ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Warunki przyłączeniowe, pismo nr TD/OBB/OMP/2015-07-09/0000097
- Warunki budowy oświetlenia, pismo nr DI.7011.2.8.2014
- Dane branż współpracujących
- Opis przedmiotu zamówienia

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt swoim zakresem obejmuje budowę oświetlenia drogi powiatowej nr 1761K Graboszyce - Głębowice w km 0+023 - 1+020 na odcinku od skrzyżowania z DK 28 do granicy z miejscowością Przybradz gmina Wieprz w miejscowości Graboszyce, gmina Zator

4. NORMY I DOKUMENTY

- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Miejsca pracy na zewnątrz.
- PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- BN-68/6353-03 Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
- BN-74/3233-17 Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe
- BN-88/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
- „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” – opracowanie pod patronatem PTPIREE Poznań 2005 rok.
- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Droga powiatowa nr 1761K na odcinku od skrzyżowania z DK 28 do granicy z miejscowością Przybradz w Graboszycach jest oświetlona. Oświetlenie jest realizowane poprzez oprawy oświetleniowe zabudowane na wybranych słupach linii napowietrznej przebiegającej wzdłuż drogi. Linia napowietrzna na odcinku od granicy z miejscowością Przybradz do budynku nr 89 wykonana jest przewodami izolowanymi na słupach typu ŻN oraz E. Na pozostałym odcinku w kierunku DK 28 linia napowietrzna jest wykonana na słupach ŻN z przewodami gołymi typu AI w układzie prostokątnym. Linia napowietrzna izolowana zasilana jest ze stacji transformatorowej STS nr S-30383 „Graboszyce Pola” w układzie TT, natomiast linia nieizolowana zasilana jest ze stacji „Graboszyce Szkoła”. Na początku drogi powiatowej od strony DK28 znajduje się skrzyżowanie linii SN z drogą. Stacja transformatorowa oraz linie napowietrzne są własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej RE Wadowice

6. HARMONOGRAM ROBÓT

Przewidywany czas realizacji Inwestycji wyniesie około 3 tygodni. Szczegółowy harmonogram robót, przed rozpoczęciem prac budowlanych, Wykonawca opracuje i uzgodni w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Region SN i nN Wadowice. Wykonawca jest zobowiązany do podania dokładnych czasookresów oraz konkretnej daty rozpoczęcia i zakończenia każdego etapu

7. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

7.1 OŚWIETLENIE

7.1.1 Zasilanie

Zasilanie projektowanego oświetlenia drogi powiatowej nr 1761K będzie odbywać się ze stacji transformatorowej nr S-30383 „Graboszyce Pola” ze słupa nr 2 z istniejącego obwodu oświetleniowego na podstawie pisma nr TD/OBB/OMP/2015-07-09/0000097 wydanego przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej.

W tym celu należy ułożyć odcinek linii kablowej typu YAKXS 4x35mm² od słupa do projektowanej szafki SO. Na słupie należy zabudować bezpiecznik o wartości 25A oraz odgromnik 500V, 5kA.

Kabel na słupie należy chronić do wysokości 2m rurą ochronną Ø75 odporną na promieniowanie UV. Szczegóły budowy pokazano na rys nr 2 i 3

Granica własności urządzeń będą zaciski prądowe w miejscu podłączenia wybudowanego odcinka sieci oświetleniowej w kierunku instalacji odbiorcy.

7.1.2 Szafa oświetleniowa

Szafa oświetleniowa SO będzie wykonana z tworzywa sztucznego o wymiarach 400x1686x250, posiadać będzie szczelność, co najmniej IP44, stopień ochrony, co najmniej IK 10, odporna na promieniowanie UV oraz wykonana w drugiej klasie izolacji.

W szafce SO należy zabudować rozłącznik główny /serwisowy/, zabezpieczenia poszczególnych obwodów oraz odgromnik typu C+D. Wszystkie urządzenia należy zabezpieczyć przed dotykiem bezpośrednim.

Szczegóły budowy i wyposażenia szafy pokazano na schemacie zasilania

7.1.3 Budowa oświetlenia

Dla projektowanego oświetlenia drogi powiatowej w miejscowości Graboszyce, na podstawie normy PKN-CEN/TR 13201-1 tab nr 1 „Grupy sytuacji oświetleniowych” przyjęto grupę B2 jako najwyższą występującą na modernizowanym odcinku drogi.

Zgodnie z tablicą A.4 „A.5 Sytuacje oświetleniowe – grupa B2” przyjęto klasę ME4b

Na podstawie PN-EN 13201-2 pkt.4 klasy oświetleniowe Klasy oświetlenia ME4b przyjęto następujące minimalne parametry: $L \geq 0.75 \text{ cd/m}^2$, $U_o \geq 0.4$, $U_L \geq 0.5$, $TI \leq 15\%$, $SR \geq 0.5$

Dla wymienionych poniżej opraw i słupów oświetleniowych wykonano obliczenia w programie DIALux 4.10 a wyniki dołączono na końcu opracowania.

Projektowane oświetlenie będzie wykonane na słupach dekoracyjnych dziewięciometrowych wysięgnikowych na których, zabudowane zostaną oprawy oświetleniowe z ledowym źródłem światła.

Przyjęto rozmieszczenie słupów o maksymalnym rozstawie do 45m

Latarnie zaprojektowano po przeciwnej stronie chodnika ze względu na występujące istniejące kolidujące uzbrojenie terenu.

Dodatkowo projektuje się doświetlenie dwóch przejść dla pieszych na przebudowywanym odcinku drogi. Doświetlenie będzie polegało na zabudowaniu dodatkowych opraw oświetleniowych o mocy 71W na słupach stalowych o wysokości 6.5m i wysięgnikach o długości 1.5m usytuowanymi przed przejściem dla pieszych z każdej strony jezdni.

Dokładną lokalizację słupów oświetleniowych oraz szczegóły budowy pokazano na planie sytuacyjnym rys 2.1 i 2.2 oraz na schemacie zasilania rys. nr 3.

Zasilanie latarni oświetleniowych należy wykonać linią kablową typu YAKXS 4x35mm², w całości jako trójfazowe.

W przypadku wykonywania przepustów kablowych o długości większej od długości fabrycznej rur stosowanych na przepusty, rury te połączyć ze sobą w sposób szczelny.

Zabrania się stosowania uszczelniacza w postaci pianki poliuretanowej.

Opis i oznakowanie słupów oświetleniowych należy wykonać zgodnie z standardami przyszłego Użytkownika.

Wymagania dla słupów oświetleniowych:

Nowe latarnie będą stanowiły słupy uliczne wysięgnikowe, stalowe ocynkowane, dekoracyjne gięte okrągłe typu „Balletto” o całkowitej długości 9m i wysięgu 1.5m

Słupy uliczne wyposażone w stopę, do zamontowania ich na fundamencie prefabrykowanym lub na systemie kotew stalowych.

Słup wyposażony we wnękę słupową. Dodatkowo we wnęcie bezpiecznikowej należy zainstalować zacisk uziemiający. Dolna krawędź wnęki umieszczona na wysokości 0.5m. Słupy oświetleniowe montować na fundamentach prefabrykowanych o gabarytach 150/43. Fundament wykonany z betonu zbrojonego klasy C25/30 z odpowiednimi kanałami do wprowadzenia kabli.

Konstrukcja fundamentu umożliwia osadzone czterech śrub M24 do mocowania podstawy słupa.

Cała konstrukcja słupa zabezpieczona jest antykorozyjnie, pokryta powłoką malarską w kolorach wg palety RAL. Słupy muszą posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 40 i oznaczenie znakiem CE.

Sylwetkę słupa oświetleniowego pokazano na dołączonej karcie katalogowej na końcu opracowania.

Przewody zasilające oprawę typu YKY 3x2.5mm² wewnątrz słupa prowadzić w rurce ochronnej Ø32.

Wymagania dla słupa oświetleniowego przejść dla pieszych

Słupy będą stanowiły słupy uliczne stalowe okrągłe stożkowe z wysięgnikiem, wykonane z blachy stalowej w gatunku S235 (PN-EN 10025:1990), grubości 4 mm.

Konstrukcja słupa wyginana są na zimno i spawana wzdłużnie w technologii automatycznej. Słupy uliczne wyposażone są w stopę stalową o wymiarach 300x300, rozstawie otworów pod śruby 200x200/ do zamontowania ich na fundamencie prefabrykowanym lub na systemie kotew stalowych.

Słup wyposażony we wnękę o wymiarach 95x400. Dodatkowo we wnęcie bezpiecznikowej należy zainstalować zacisk uziemiający. Dolna krawędź wnęki umieszczona na wysokości 0.5m. Słupy oświetleniowe montować na fundamentach prefabrykowanych o gabarytach 300x300x1000. Fundament wykonany z betonu zbrojonego klasy C25/30 z odpowiednimi kanałami do wprowadzenia kabli.

Konstrukcja fundamentu umożliwia osadzone czterech śrub M20 do mocowania podstawy słupa

Cała konstrukcja słupa zabezpieczona jest antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe metodą zanurzeniową, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-ISO 1461:2000.

Na życzenie klienta konstrukcja może być dodatkowo pokryta powłoką malarską w kolorach wg palety RAL. Kolor standardowy – jasny odcień szarości. Słupy muszą posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 40 i oznaczenie znakiem CE.

Na słupach należy zamontować wysięgniki o średnicy Ø 60 i załomie w kształcie prostokątnym.

Przyjęto wysięgniki pojedyncze o długości 1.5m i 3m oraz kącie nachylenia 0°

Całkowita wysokość słupa z wysięgnikiem będzie wynosić 6.5m.

Wymagania oprawy drogowej: oprawa oświetleniowa posiada budowę dwukomorową. Stopień szczelności oprawy: co najmniej IP66 dla komory optycznej oraz co najmniej IP66 dla komory osprzętu elektrycznego. Korpus oraz pokrywa oprawy wykonane, jako odlew aluminiowy odporny na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV, malowany proszkowo naabrany kolor z palety RAL. Kolor standardowy – jasny odcień szarości. Klosz oprawy wykonany z płaskiego szkła odpornego na uderzenia IK 08. promieniowanie UV (hartowane szkło). Oporność aerodynamiczna 0.060m² Oprawa wykonana w II klasie ochronności przeciwporażeniowej. Materiały, z których wykonano oprawę gwarantują jej sprawne użytkowanie przez minimum 15 lat. Dane fotometryczne oprawy znajdują się w programie obliczeniowym. Oprawa posiada uniwersalny zintegrowany układ montażowy pozwalający na montaż oprawy na słupie lub wysięgniku.

Napięcie znamionowe oprawy 230V/50Hz. Oprawa typu LED o naturalnie białej barwie światła (4250K), strumień świetlny oprawy 11892lm, strumień świetlny lampy 13693lm, moc 130W lub równoważne wyposażone w diody LED np. system optyczny LensoFlex2 o trwałości gwarantowanej minimum 100 000 godzin pracy utrzymania strumienia świetlnego na poziomie 90%.

Spadek strumienia po 5 latach użytkowania o 2%, po 10 latach spadek strumienia o 4%.

Zastosować oprawy których budowa umożliwia łatwą wymianę optyki i układu zasilania bez konieczności wymiany całej oprawy. Zaleca się zastosowanie systemu optycznego o szczelności co najmniej IP66

Gwarancja na oprawę minimum 10lat.

Główne elementy konstrukcyjne oprawy (korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi (tzw. „Oprawa przyjazna środowisku”). Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta

Montażu oprawy bezpośrednio na szczycie słupa lub bocznie na wysięgniku umożliwi regulację kąta pochylenia oprawy.

Oprawa powinna posiadać co najmniej trzy ustawienia: 0, 5 i 15 stopni przy montażu na szczycie słupa lub 0, -10 i -15 stopni przy montażu na wysięgniku.

Wymagania dla oprawy oświetleniowej przejść dla pieszych: Stopień szczelności oprawy: co najmniej IP66 dla komory optycznej. Korpus oraz pokrywa oprawy wykonane, jako odlew aluminiowy odporny na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV, malowany proszkowo naabrany kolor z palety RAL. Kolor standardowy – jasny odcień szarości. Klosz oprawy wykonany z płaskiego szkła hartowanego odpornego na uderzenia IK 08. Oprawa wykonana w I klasie ochronności przeciwporażeniowej. Materiały, z których wykonano oprawę gwarantują jej sprawne użytkowanie przez minimum 15 lat. Dane fotometryczne oprawy znajdują się w programie obliczeniowym. Oprawa posiada uniwersalny zintegrowany układ montażowy pozwalający na montaż oprawy na słupie lub wysięgniku.

Napięcie znamionowe oprawy 230V/50Hz. Oprawa typu LED o chłodnobiałej barwie światła (6300K), strumień świetlny oprawy 3378lm strumień świetlny lampy 4800lm, moc 71W lub równoważne wyposażone w diody LED np. system optyczny OrientoFlex /asymetryczny/w celu maksymalizacji strumienia światła na przejściu dla pieszych. Spadek strumienia po 5 latach użytkowania o 7.1%, po 10 latach spadek strumienia o 14.2%.

Zastosować oprawy, których budowa umożliwia łatwą wymianę optyki i układu zasilania bez konieczności wymiany całej oprawy.

Gwarancja na oprawę 5lat.

Główne elementy konstrukcyjne oprawy (korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi (tzw. „Oprawa przyjazna środowisku”). Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta

Montażu oprawy bezpośrednio na szczycie słupa lub bocznie na wysięgniku umożliwi regulację kąta pochylenia oprawy.

Oprawa powinna posiadać co najmniej trzy ustawienia: 0, 5 i 15 stopni przy montażu na szczycie słupa lub 0, -10 i -15 stopni przy montażu na wysięgniku.

Dla wyżej wymienionych opraw i słupów oświetleniowych wykonano obliczenia w programie DIALux 4.10 a wyniki dołączono na końcu opracowania.

Do obliczeń przyjęto oprawy TECEO 2 56LED 700mA NW z ledowym źródłem światła oraz NEOS 3 ZEBRA LED/6019/LED / przejścia dla pieszych/ – które spełniają wymagane parametry.

7.1.4 Sterowanie oświetleniem

Sterowanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu sterowania zabudowanego w szafie SOU na stacji transformatorowej nr S-30383 „Graboszyce Pola”.

W projektowanej szafie SO przewidziano wyłącznik serwisowy umożliwiający wyłączenie oświetlenia.

7.1.5 Oznakowanie urządzeń

Przewód zasilający i oprawy należy oznaczyć zgodnie z wymogami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej;

- 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 jest obcy, a w pozostałych przypadkach w miejscu podziału własności.

Właścicielem oświetlenia będzie Gmina Zator

7.2 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim przewiduje się samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.X.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz normy P SEP – E-0001.

Układ TT, metalowe elementy latarni należy uziemić.

Uziemienie należy wykonać bednarką FeZn 30x4mm układaną w rowie kablowym.

Wymagana wartość rezystancji uziemienia $R_a < 2\Omega$

Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości, co najmniej 10cm poniżej linii kablowej.

Ochrona przeciwporażeniowa powinna być zapewniona istniejącym i projektowanym urządzeniom elektroenergetycznym.

7.3 Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Elektroenergetyczne linie niskiego napięcia i przystosowane do zainstalowania w nich urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy oraz powinny zapewniać skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim.

7.4 Dobór kabla

Odcinki linii kablowych od szafy SO do poszczególnych latarni oraz pomiędzy latarniami należy wykonać kablem typu YAKXS 4x35mm².

7.5 Demontaż

Do demontażu przewidziano 12 oprav wraz wysięgnikami – o które UG wystąpi pisemnie do Właściciela z prośbą o demontaż lub przeniesienie na nowe lokalizacje.

Materiały z demontażu należy przekazać Właścicielowi tj. TAURON Dystrybucja SA.

7.6 Układanie kabla

Projektowane linie kable na całej długości należy układać w rurach osłonowych. Kable należy układać tak, aby górna część rury ochronnej znajdowała się na głębokości 0.7m, natomiast minimum 100cm pod górną powierzchnią drogi. Następnie należy nasypać warstwę gruntu rodzimego grubości 25 cm, przykryć foliami ostrzegawczymi z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim i zasypać gruntem.

Kable pod drogami układać na w rurach ochronnych Ø110 HDPE, w miejscach kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu w rurach ochronnych Ø75 HDPE natomiast na pozostałych odcinkach w rurach giętkich, karbowanych dwuściennych Ø75

Kabel na skrzyżowaniu z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu chronić rurą ochronną na długości większej o 0.5m poza miejsce kolizji.

Rura ochronna powinna chronić kabel na długości, co najmniej 50 cm poza krawędzią jezdni.

Przy słupach zaleca się pozostawić 2.0 m zapasu kabla.

Odległość między górną częścią rury a dnem rowu odwadniającego powinna wynosić, co najmniej 0.5m. Połączenia rur pomiędzy sobą oraz ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem stosując dławice czopowe.

Rurę ochronną dla kabla układać na podkładzie i w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasyпки z gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym. Sposób prowadzenia prac ziemnych powinien być zgodny z wymogami zawartymi w PN-EN 1610:2002. Zagęszczenie gruntu należy prowadzić warstwami podanymi w PN ENV 1046:2007 w taki sposób, żeby nie dopuścić do nadmiernej owalizacji rury.

Połączenia rur pomiędzy sobą oraz ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem.

Uszczelnienie wlotów rur osłonowych wykonać za pomocą dławic czopowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy: mufach, w miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu i przy wejściu do rur.

Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny kabla,
- oznaczenie kabla,
- znak użytkownika,
- znak fazy (tylko przy kablach jednożyłowych),
- rok ułożenia kabla.

Trasę kabli pokazano na planie sytuacyjnym

Całość prac kablowych wykonać zgodnie z PN - 76 / E - 05125 i pod nadzorem służby energetycznej

8 Obliczenia

Zestawienie mocy.

$P_{\text{zasilania}} = 5 \text{ kW}$ / wg warunków przyłączeniowych/

$P_I = 9 \times 130 \text{ W} = 1170 \text{ W}$ / obwód nr I/

$P_{II} = 16 \times 130 \text{ W} + 4 \times 71 \text{ W} = 2364 \text{ W}$ / obwód nr II/

$P_o = 1170 + 2364 = 3534 \text{ W}$

Wielkość mocy zasilania nie przekracza wielkości podanej w warunkach przyłączeniowych.

Dobór zabezpieczeń

Do obliczeń przyjmuję się 3.6kW

$$I_B = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{3600}{230} = 15.6 \text{ A}$$

$$I_B = k \times I_B = 1.45 \times 15.6 = 22.62 \text{ A}$$

Zabezpieczenie „na słupie” przyjmuję o wartości 25A

Obliczenia zabezpieczeń obwodów w SO - **lampy łączyć jak dla układu trójfazowego.**

Obwód 1 – 9lamp \times 130W \rightarrow 1170 W

$$I_B = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{1170}{230} = 5.1 \text{ A}$$

$$I_B = k \times I_B = 1.6 \times 5.1 = 8.16 \text{ A}$$

Obwód 2 i 3 – 8lamp \times 130W + 2lampy \times 71W \rightarrow 1182 W

$$I_B = \frac{P}{U \times \cos \varphi} = \frac{1182}{230} = 5.14 \text{ A}$$

$$I_B = k \times I_B = 1.6 \times 5.14 = 8.22 \text{ A}$$

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów dobieram o wartości B10A

Dobór linii zasilającej.

Linie zasilającą latarnie przyjęto typu YAKXS 4x35mm²

Moc przyłączeniowa $P=5\text{kW} \rightarrow 25\text{A}$ przyjęto zgodnie z warunkami 25A

$$I_B = 25 \leq I_n \leq I_z;$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \times I_n}{1,45} = \frac{1,6 \times 25}{1,45} = 27,6 \text{ A}$$

Na podstawie PN-IEC 60364-5-523 należy uznać, że dobrany kabel YAKXS 4x35mm² $I_z=118\text{A}$ spełnia warunek.

Gdzie:

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia, w [A] - $I_n=13\text{A}$

I_z - wymagana obciążalność długotrwała przewodu, w [A]

k_2 - współczynnik krotności prądu znamionowego zabezpieczenia, przy którym następuje jego zadziałanie w określonym czasie.

Obliczenia spadku napięcia

Na linii zasilającej od skrzynki SO do słupa nr I/9

$P=1170\text{W}$

- kabel YAKXS 4x35mm² – $l=386(200)\text{m}$

$$\Delta U_{25} = \frac{100 \times 1170 \times 200}{35 \times 35 \times 400 \times 400} = 0.12\%$$

Spadek napięcia na linii wynosi 0.12% i jest mniejszy od dopuszczalnego.

Na linii zasilającej od skrzynki SO do słupa nr II/20

P=2364W

- kabel YAKXS 4x35mm² – l=800(500)m

$$\Delta U_{25} = \frac{100 \times 2364 \times 500}{35 \times 35 \times 400 \times 400} = 0.6\%$$

Spadek napięcia na linii wynosi 0.6% i jest mniejszy od dopuszczalnego.

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

$$R_a < 50/I_a$$

R_a – rezystancja uziemienia

50 – dopuszczalna długotrwałe wartość napięcia dotykowego w V

I_a - prąd wyłączający urządzenia zabezpieczającego poprzedzającego miejsce doziemienia.

$$R_a < 50/I_a$$

$$I_a - 10 \times 2.5 = 25A$$

$$R_a < 50/25$$

$$R_a < 2\Omega$$

Warunek skuteczności ochrony będzie zachowany dla wartości rezystancji uziemienia R_a < 2Ω

9 Zestawienie materiałów

9.1 Demontaże:

- oprawa oświetleniowa z wysięgnikiem	szt. 12
---------------------------------------	---------

9.2 Budowa oświetlenia:

- słup dekoracyjny wysięgnikowy 9m	kpl. 25
- słup stalowy 6m z pojedynczym wysięgnikiem 1.5m 0°	kpl. 4
- fundament prefabrykowany dł. 1.0m	szt. 4
- fundament prefabrykowany dł. 1.5m	szt. 25
- szafa oświetlenia ulicznego SO z wyposażeniem	kpl. 1
- przewody YKY 3x2.5mm ²	m. 261
- rurka instalacyjna Ø32	m. 261
- oprawa oświetleniowa LED 130W	szt. 25
- oprawa oświetleniowa LED 71W	szt. 4
- kabel YAKXS 4x35mm ²	m. 1240
- folia ochronna niebieska	m. 1100
- rura ochronna Ø75 dwuścienna karbowana	m. 1240
- rura ochronna Ø110 HDPE	m. 231

10 Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 24.09.2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, linie 15kV oraz 0,4 kV nie zaliczają się do inwestycji mogących pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę ani energię, nie zanieczyszcza atmosfery, nie emituje też ścieków. Zatem nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania odpadów, ani zapewnienia jej innej infrastruktury technicznej. Nie wpłynie też na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury, nie pogorszy warunków zdrowotno - sanitarnych, ani nie zwiększy ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich. W czasie budowy przedmiotowego odcinka linii mogą wystąpić tylko okresowe przemieszczenia gruntu wzdłuż trasy linii, które wynikają głównie konieczności wykonania wykopów.

11 WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

11.1 Obowiązki wykonawcy

Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, jak również wszystkie obliczenia, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

Niezależnie od stopnia dokładności dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do właściwego i kompletnego zabudowania i uruchomienia instalacji elektroenergetycznych objętych projektem. Projekt i Specyfikacja Techniczna instalacji elektroenergetycznych są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności Przedstawiciela Zamawiającego. Do wykonanych prac Wykonawca powinien dołączyć deklarację o kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i ST oraz dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej na płycie CD w formacie zgodnym z wymogami Zamawiającego.

12 UWAGI KOŃCOWE

Należy stosować się bezwzględnie do zapisów zawartych warunkach i uzgodnieniach.

Całość prac projektowych została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary.

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji muszą posiadać niezbędne atesty (aprobaty) i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjnie. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.

Należy przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.

Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż wymienione ale o takich samych parametrach lub lepszych od zastosowanych.

Rzeczywiste długości kabli, rur itp należy zmierzyć w terenie

Zadanie należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami oraz standardami w tym zakresie. Po wykonaniu zadania należy przeprowadzić niezbędne pomiary elektryczne oraz geodezyjne.

Należy uwzględnić konieczność wyłączeń urządzeń na czas wykonywania niezbędnych prac.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Dane planowania

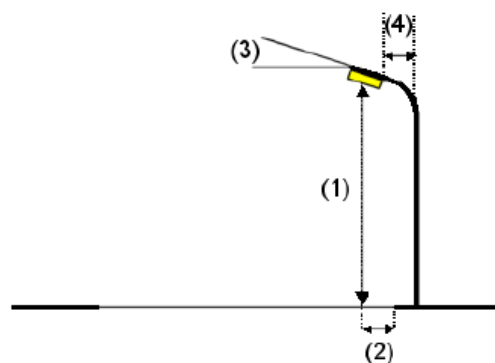
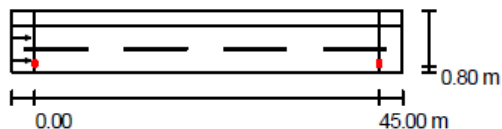
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

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

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 2 / 5098 / 56 LEDS 700mA NW / 324892
Strumień świetlny (Oprawa): 11892 lm
Strumień świetlny (Lampy): 13693 lm
Moc opraw: 130.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 45.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.020 m
Nawis (2): 1.260 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 398 cd/klm
przy 80°: 68 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.

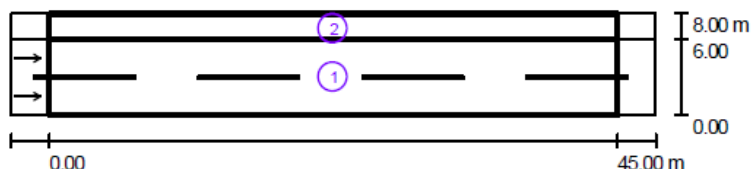
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 45.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 15 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.79	0.56	0.55	14	0.79
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

2 Pole oszacowania Chodnik 1

Długość: 45.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 15 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

9.76

≥ 7.50



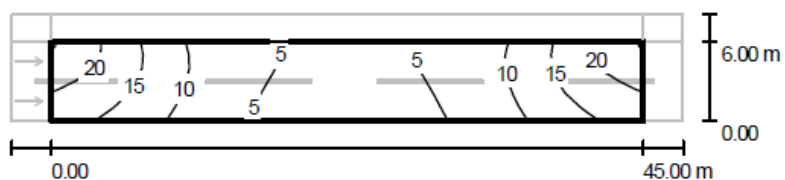
U0

0.41

≥ 0.40



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)

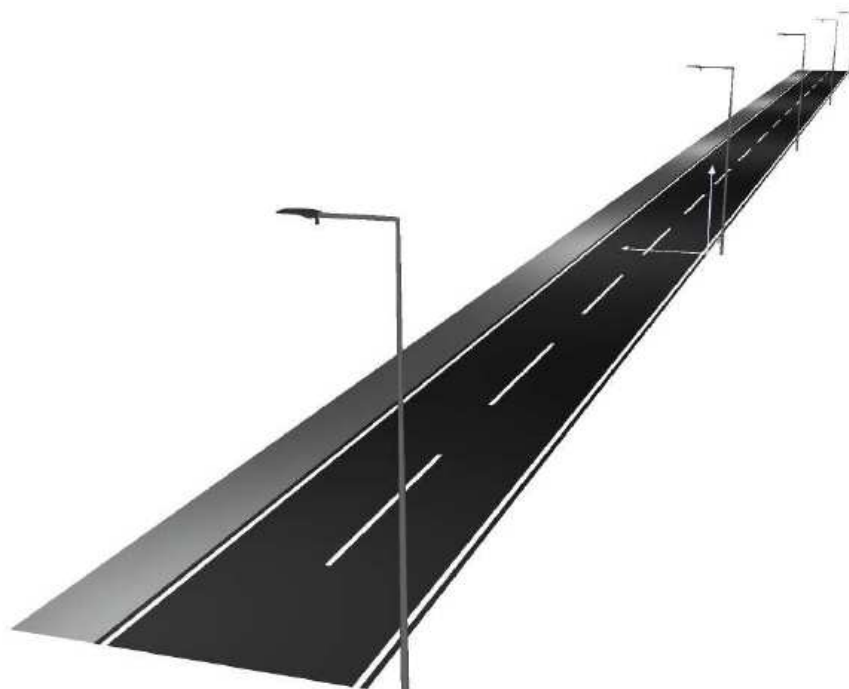
Wartości Lux, Skala 1 : 500

Siatka: 15 x 6 Punkty

 E_m [lx]
10 E_{min} [lx]
2.89 E_{max} [lx]
23 E_{min} / E_m
0.281 E_{min} / E_{max}
0.124

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / 3D Rendering



13 ZAŁĄCZNIKI

13.1 Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt budowlany: Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości Graboszyce
Branża elektroenergetyczna

Inwestor: Gmina Zator
ul. Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1,
32-640 Zator

Jednostka projektowa: Firma Inżynierska ARCUS Jerzy Bajer
ul. Kuźnicy Kołtąjowskiej 17i/37, 31-234 Kraków

Opracowujący: mgr inż. Przemysław Wygoda

CZĘŚĆ OPISOWA.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje budowę oświetlenia drogi powiatowej nr 1761K Graboszyce - Głębowice w km 0+023 - 1+020 na odcinku od skrzyżowania z DK 28 do granicy z miejscowością Przybradz gmina Wieprz w miejscowości Graboszyce, gmina Zator

Cała inwestycja nie stanowi zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy w zakresie energetyki

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji planowanej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi spowodowane:

- Wykopami
- Pracami na wysokości
- Pracami w pobliżu linii energetycznych;
- Pracami w sąsiedztwie drogi dla ruchu kołowego
- Pracami przy użyciu ciężkiego sprzętu zmechanizowanego

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić pracowników w zakresie BHP. Zadania specjalistyczne takie jak: obsługa sprzętu ciężkiego, prace na wysokości, prace w pobliżu napięcia mogą wykonywać wyłącznie osoby uprawnione.

Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie dotyczy w zakresie energetyki.

Opracował:



13.2 Uprawnienia i zaświadczenia



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 czerwca 2006 r.

MAP OIIB/KK/0054-0052/06

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4., art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), § 3 ust. 1, § 12 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Przemysław Wygoda**
urodzony dnia 05.04.1980 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0153/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Przemysław Wygoda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

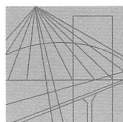
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Marian Jamborski

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Wygoda
ul. Na Wirach 1
30-244 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 9 lutego 2015 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Przemysław Wygoda**

miejsce zamieszkania..... **ul. Na Wirach 1**

..... **30-244 Kraków**

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IE/0592/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

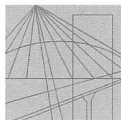
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 marca 2015 r.**

do dnia **31 sierpnia 2015 r.**

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
[Podpis]
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. +48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.pilb.org.pl e-mail: map@map.pilb.org.pl



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Kraków, 17 sierpnia 2015 r.

e-mail: map@map.pitb.org.pl

www.map.pitb.org.pl

tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

Zaświadczenie

Pan/Pani.....
Przemysław Wygoda

miejsce zamieszkania.....
ul. Na Wirach 1

.....
30-244 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym
MAP/IE/0592/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia
1 września 2015 r.

do dnia
29 lutego 2016 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

KRÓLEWSKA PLACOWIA PRZEDSIĘWZIEM
ARCHITEKTURY I INŻYNIERSTWA BUDOWLANEGO
31-547 Kraków, tel. c. 120-22
ul. Przy Rondzie 12
Nr.BPP.Upr.66/80

Kraków, dnia 9 lutego 1980 r.

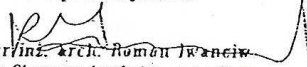
DECYZJA O STWOERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U.Nr.8, poz.46 / stwierdza się, że :
Obywatel KAZIMIERZ WYGODA inżynier elektryk urodzony dnia 25 listo-
pada 1950 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające
do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności
instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel KAZIMIERZ WYGODA jest upoważniony do :

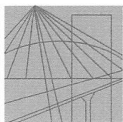
- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji elektrycznych.

w im. Prezydenta


inż. arch. Roman Jankowski
Z-ca Głównego Architekta m. Krakowa

Otrzymuje :

- 1.inż.Kazimierz Wygoda
- 2.a/a



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



15 grudnia 2014 r.
Kraków,

e-mail: map@piib.org.pl
www.map.piib.org.pl
tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80,

Zaświadczenie

Pan/Pani..... **Kazimierz Wygoda**

miejsce zamieszkania..... **ul. Na Wirach 1**

..... **30-244 Kraków**

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **MAP/IE/4332/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **1 stycznia 2015 r.**

do dnia **31 grudnia 2015 r.**

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie:
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

217/10/14

13.3 Warunki

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała
tel. +48 33 813 10 00, fax +48 33 813 10 63

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała
info@tauron-dystrybucja.pl



Bielsko-Biała, dn. 09.06.2015r
data wpłynięcia wniosków 12.05.2015r
Nr wniosku 037429/2015/O06R05
TD/OBB/OMP/2015-07-09/0000097
1005584461

1004934200



Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-620 Brzeszcze



Dotyczy: Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci 27 lamp oświetleniowych w Miejscowości Graboszyce

W odpowiedzi na Państwa wniosek o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej dla odbiorców energii elektrycznej z dnia 12.06.2015r. dotyczące zabudowy opraw oświetleniowych w miejscowości Graboszyce droga powiatowa nr 1761K informujemy, że istnieje możliwość podłączenia dodatkowych opraw o łącznej mocy ok. 5,0 kW w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej na istniejącym punkcie zapalania:

St. Tr. Nr 30383 Graboszyce Pola – inwestycja wymaga budowy odcinka kablowej linii oświetleniowej, którą należy podpiąć do istniejącego obwodu oświetleniowego, budowy słupów oświetleniowych oraz zabudowy opraw oświetleniowych zgodnie z projektem.

Jednocześnie informujemy:

1. Dodatkowe oprawy należy zasilć przewodem poprzez bezpiecznik z dobudowanej linii oświetleniowej – typ i przekrój przewodów oraz typ i wartość zabezpieczenia określi projektant.
2. Granicą własności urządzeń są zaciski prądowe w miejscu podłączenia wybudowanego odcinka sieci oświetleniowej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przewód zasilający i oprawy należy oznaczyć zgodnie z wymogami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej:
 - 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 jest obcy, a w pozostałych przypadkach w miejscu podziału własności.
4. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku inwestora.
5. Prace związane z podłączeniem przedmiotowych opraw winien wykonać wykonawca posiadający odpowiednie kwalifikacje.

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11,
31-358 Kraków

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 611-020-28-60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy: 511 955 927,35 zł (wypłacony)

www.tauron-dystrybucja.pl

6. Szczegóły prac i związanych z nimi dopuszczeń do prac na urządzeniach energetycznych, wykonawca zobowiązany jest ustalić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Region SN i nN Wadowice.

7. Na zakres obejmujący budowę nowego odcinka linii oświetleniowej należy opracować projekt techniczny, który należy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Wydział Przygotowania i Rozliczeń ul. Czechowicka 25, 43-300 Bielsko-Biała.

Ponadto, wykonanie w/w prac należy zgłosić do sprawdzenia technicznego dostarczając dokumentację powykonawczą.

W związku z powyższym określenie warunków przyłączenia nie jest konieczne. W pozostałych kwestiach prosimy o kontakt z pracownikami Wydziału Przygotowań i Rozliczeń, którzy odpowiadają za koordynację prac związanych z oświetleniem ulicznym.

Są to:

Pan Kwaśny Maciej tel.338131632 e-mail Maciej.Kwasny@tauron-dystrybucja.pl

Pan Olearczyk Krzysztof tel. 338131651 e-mail Krzysztof.Olearczyk@tauron-dystrybucja.pl

Z poważaniem

Kopia a/a

1xOMP

1xSR

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Bielsku-Białej

Wydział Przyłączeń

Koordinator ds. Przyłączeń

Sławomir Zawisłak

DI.7011.2.8.2014

Zator, dnia 23.06.2015 r.

Pan Jerzy Bajer
Firma Inżynierska ARCUS
ul. Kuźnicy Kollątajowskiej 17i/37
31- 234 Kraków

Dotyczy: warunków budowy oświetlenia drogi powiatowej nr 1761K W Graboszycach

W odpowiedzi na pismo znak FiA/Gr/2/2015 z dnia 09.06.2015 r. (data wpływu 16.06.2015 r.) Urząd Miejski w Zatorze podaje następujące warunki dla budowy oświetlenia ulicznego drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości Graboszyce, którego Gmina Zator będzie administratorem:

1. Na całej długości drogi należy zaprojektować oświetlenie wydzielone, kablowe;
2. Należy zaprojektować słupy typu Balletto Valmont o normatywnej wysokości, odpowiedniej do ich lokalizacji i parametrów drogi, z oprawami oświetleniowymi ze źródłem światła typu LED;
3. Preferowana lokalizacja słupów po stronie projektowanego chodnika (za obrzeżem lub w linii obrzeża);
4. W przypadku braku możliwości lokalizacji słupów oświetleniowych po stronie chodnika dopuszcza się ich lokalizację po przeciwnej stronie drogi, w normatywnej odległości od krawędzi jezdni i pobocza;
5. Należy zachować normy i wytyczne techniczne;
6. Opracowany projekt należy przedstawić do uzgodnienia.


mgr inż. Zbigniew Biernat

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

13.4 Uzgodnienia

POWIAT OŚWIECIMSKI
STAROSTWO POWIATOWE
w Oświęcimiu
Wydział Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami
32-602 Oświęcim, ul. Wyspiańskiego 10
tel. 033/844 97 44, fax 033/844 97 38
NIP 549-21-97-501 Regon 072181652

znak sprawy SGG.6630.180.2015

Oświęcim 25.08.2015

ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ

W dniu 19.08.2015 w Starostwie Powiatowym w Oświęcimiu
32-602 Oświęcim ul. Wyspiańskiego 10 na wniosek:

Firma Inżynierska ARCUS Jerzy Bajer 31-234 Kraków ul. Kuźnicy Kołtatajowskiej 17i/37
odbyła się narada koordynacyjna na temat:

Budowa sieci kanalizacji deszczowej i oświetlenia dla inwestycji „Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K Graboszyce-Głębowice w gminie Zator”

W naradach uczestniczą:

- przedstawiciele podmiotów zarządzających sieciami uzbrojenia terenu
- przedstawiciele administracji samorządowej właściwej dla obszaru sytuowanego uzbrojenia
- administratorzy dróg

Uczestnicy Narady:

Lp.	Podmiot	Przedstawiciel
1	Starostwo Powiatowe w Oświęcimiu Wydz. Inwestycji, Rozwoju i Dróg	Anna Piwowarska
2	ZSW Oświęcim	Andrzej Wiśniewski
3	TAURON Dystrybucja S.A. Bielsko-Biała	Grzegorz Babiński

W Naradzie mimo wezwania nie uczestniczyli:

Lp.	Podmiot
1	Orange Polska S.A. Kraków
2	TK TELEKOM Warszawa
3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Zator
4	Urząd Miejski w Zatorze
5	Rejon Dystrybucji Gazu Wadowice
6	Ari-NET s.c. Przeciszów

verte

Uczestnicy Narady przedstawili stanowiska reprezentowanych podmiotów w zakresie usytuowania sieci uzbrojenia terenu lokalizowanej w pasie drogowym na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowie obszarów wiejskich.

Stanowiska Uczestników Narady:

1. Starostwo Powiatowe Wydział Inwestycji Rozwoju i Dróg – uzgodniono bez uwag.
2. Związek Spółek Wodnych – uzgodniono bez uwag.
3. TAURON Dystrybucja – ze względu na zbliżenia i skrzyżowania z liniami SN15kv i nN projekt należy przesłać do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. Bielsko-Biała.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

z upr. Stawczy

Beata Dwornik
Podinspektor
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała
tel. +48 33 813 10 00, fax +48 33 813 10 63

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała
info@tauron-dystrybucja.pl



Bielsko-Biała, dn. 17-09-2015

1004853080

FIRMA INŻYNIERSKA ARCUS
Jerzy Bajer



ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/37
31-234 KRAKÓW

Znak: TD/OBB/OMD/2015-08-17/000014
UZG/BR/4062/2015
Barcode: 1005367617

Dotyczy: uzgodnienia przebudowy drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości Graboszyce

Odpowiadając na wniosek z dnia **03-09-2015r.** informujemy, że na wskazanym terenie nie posiadamy podziemnych urządzeń elektroenergetycznych WN, SN, teletechnicznych i oświetlenia ulicznego.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjny przebieg linii kablowej nN oraz linii napowietrznej SN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na mapie, do których należy się bezwzględnie stosować.

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

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - 2m od istniejącego kabla energetycznego nN
- należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.

Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy przy realizacji inwestycji, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba posiadająca uprawnienia do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu. Należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do **TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej, Wydział Przygotowania i Rozliczeń.**

Wszelkie zblżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami.

Przed rozpoczęciem budowy oświetlenia ulicznego należy dokonać uzgodnienia projektu wykonawczego w TAURON Dystrybucja S.A.

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

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

Załączniki: mapa szt. 1

Kopia: SR
OMD

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Wydział Dokumentacji
Starszy Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych
Zbigniew Pająk

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 71
43-300 Kraków

Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie - Śródmieście
XI Wydział Gospodarki Rejonowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000733231, NIP: 671-029-38-00, REGON: 1400730216
Krajowy Rejestr Sądowy: 517585327, 16 zł opłaty sądowej

www.tauron-dystrybucja.pl

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała
tel. +48 33 813 10 00, fax +48 33 813 10 63



Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała
info@tauron-dystrybucja.pl

Bielsko-Biała, dn. 29.09.2015 roku

Firma Inżynierska ARCUS
Jerzy Bajer

ul. Kuźnicy Kołłątajowskiej 17i/3
31-234 KRAKÓW

TD/OBB/SR/2015-09-29/0000014

Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości Graboszyce wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz sieci oświetlenia ulicznego

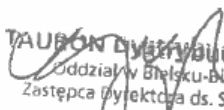
W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 01.08.2015 roku (data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A. 03.09.2015 roku) w sprawie jak wyżej informujemy, iż otrzymany projekt uważamy za sprawdzony pod względem przyjętych rozwiązań technicznych, pod warunkiem:

1. Przeniesienia dwunastu opraw oświetleniowych własności TAURON Dystrybucja S.A. w inne miejsce wskazane przez inwestora (odrębne pismo do Urzędu Gminy Zator z dnia 28.09.2015 roku) na nasz koszt.
2. Elementy nowej sieci oświetleniowej pozostające na majątku i w eksploatacji Inwestora oznakować zgodnie z wymogami TAURON Dystrybucja SA. Oddział w Bielsku-Białej, czyli:
 - 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 jest obcy, a w pozostałych przypadkach w miejscu podziału własności.

Ważność opinii ustala się na okres 2 lat, od daty uzgodnienia.

Jeden z otrzymanych egzemplarzy projektu pozostawiamy w naszych aktach, drugi zwracamy w załączeniu.

Z poważaniem


TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Zastępca Dyrektora ds. Serwisu

Krzysztof Kapler

Załączniki:
1 x dokumentacja projektowa

Kopie:
1 x SR, SWS63

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11
31-358 Kraków

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 611-020-28-60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy: 511 965 927,36 zł (wpłacony)

www.tauron-dystrybucja.pl

Imię i nazwisko Agnieszka Kuciński

adres Graboszyce 39

32-640 Zator

Graboszyce dnia 27.08.2015

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany/a Agnieszka Kuciński

legitymujący/a się dowodem osobistym ALG 548 976

udzielam **Powiatowi Oświęcimskiemu – Starostwu Powiatowemu w Oświęcimiu**
ul. Stanisława Wyspiańskiego 10; 32-602 Oświęcim

prawa do dysponowania częścią nieruchomości (działki) nr **357/10 Obręb Nr 0001, Graboszyce. Jednostka ewidencyjna 121309_5, Zator** będącej moją własnością w miejscowości **Graboszyce** w celu ułożenia kabla zasilającego oświetlenie uliczne przy drodze powiatowej nr 1761K w ramach inwestycji pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości Graboszyce”

Agnieszka Kuciński
Podpis:

Oświadczenie sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach

dla każdej ze stron postępowania wraz z załącznikiem graficznym.

Matruka IT

[illegible]

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
ul. Batorego 17a, 43-300 Bielsko-Biała
tel. +48 33 813 10 00, fax +48 33 813 10 63

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Filarowa 18, 43-300 Bielsko-Biała
info@tauron-dystrybucja.pl



Bielsko-Biała, dn. 28.09.2015 roku

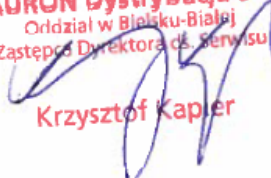
Gmina Zator

Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 ZATOR

9
TD/OBB/SR/2015-09-28/00000045

Dotyczy: *uzgodnienia projektu budowy oświetlenia drogi powiatowej nr 1761K
w miejscowości Graboszyce*

W związku ze złożonym projektem budowy oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości Graboszyce, w zakresie którego istnieje konieczność przeniesienia dwunastu sztuk opraw oświetleniowych własności TAURON Dystrybucja S.A., prosimy o wskazanie lokalizacji miejsc do których możemy przenieść przedmiotowe oprawy oświetleniowe. Warunkiem przeniesienia opraw w inne miejsce jest występowanie w danym miejscu sieci oświetleniowej własności TAURON Dystrybucja S.A. Przeniesienie opraw wykonamy na własny koszt.

Z poważaniem
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Bielsku-Białej
Zastępca Dyrektora ds. Serwisu

Krzysztof Kapler

Kopie:
1 x SR, SWS63

WYKONAWCA:



Firma Inżynierska ARCUS
Jerzy Bajer
ul. Kuźnicy Kołtąjowskiej 17i/37
31-234 Kraków

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Zator
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator

ADRES INWESTYCJI:

Droga powiatowa nr 1761K
gmina Zator
powiat oświęcimski
województwo małopolskie

NAZWA INWESTYCJI:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K w miejscowości
Chwałowice

RODZAJ
OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
Branża elektroenergetyczna

PROJEKTANT:

mgr inż. Przemysław Wygoda
MAP/0153/POOE/06

mgr inż. Przemysław Wygoda
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr MAP/0153/POOE/06 *[signature]*

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Kazimierz Wygoda
BPP.Upr.66/80

inż. Kazimierz Wygoda
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
Nr BPP.Upr. 66/80 *[signature]*

KRAKÓW, czerwiec 2015r

EGZ.

Urząd Miejski w Zatorze
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
32-640 Zator
tel. 33-8412-215, fax 33-8410-206

*Projekt uzgodniono pozytywnie
w zakresie oświetlenia ulicznego.*

Z UPOWAŻNIENIA BURMISTRZA
Kierownik Działu
Inwestycji i Programów Europejskich
[signature]
mgr inż. Leszek Bednarski

BALLETTO

DEKORACYJNY GIĘTY OKRĄGŁY STALOWY SŁUP OŚWIETLENIOWY
DECORATIVE ARCHED ROUND CONICAL STEEL POLE

Materiał / Description

Stal ocynkowana (zgodnie z normą EN ISO 1461)
Galvanized steel (according to norm EN ISO 1461)

Wykończenie / Finishing

Malowanie proszkowe lub hydrodynamiczne na dowolny kolor z palety RAL lub AKZO
Powder coat as well as hydrodynamic painting on every color from RAL or AKZO palette

Tabela z geometrią słupa / Pole dimensions





















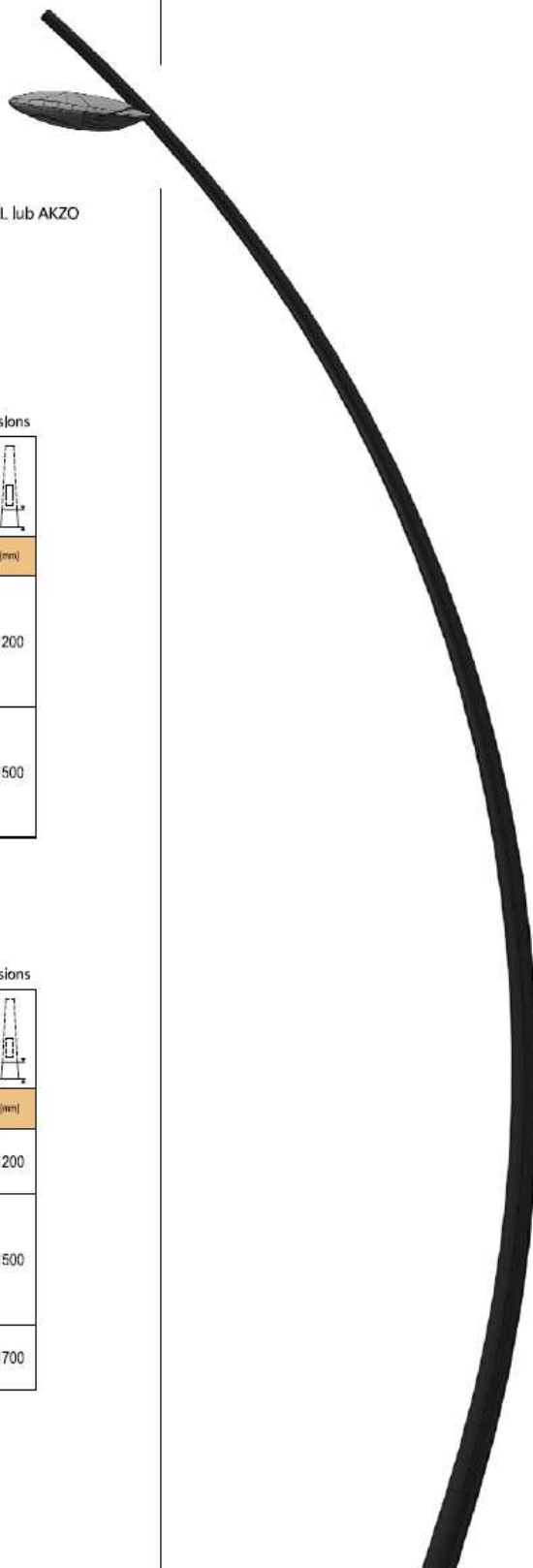
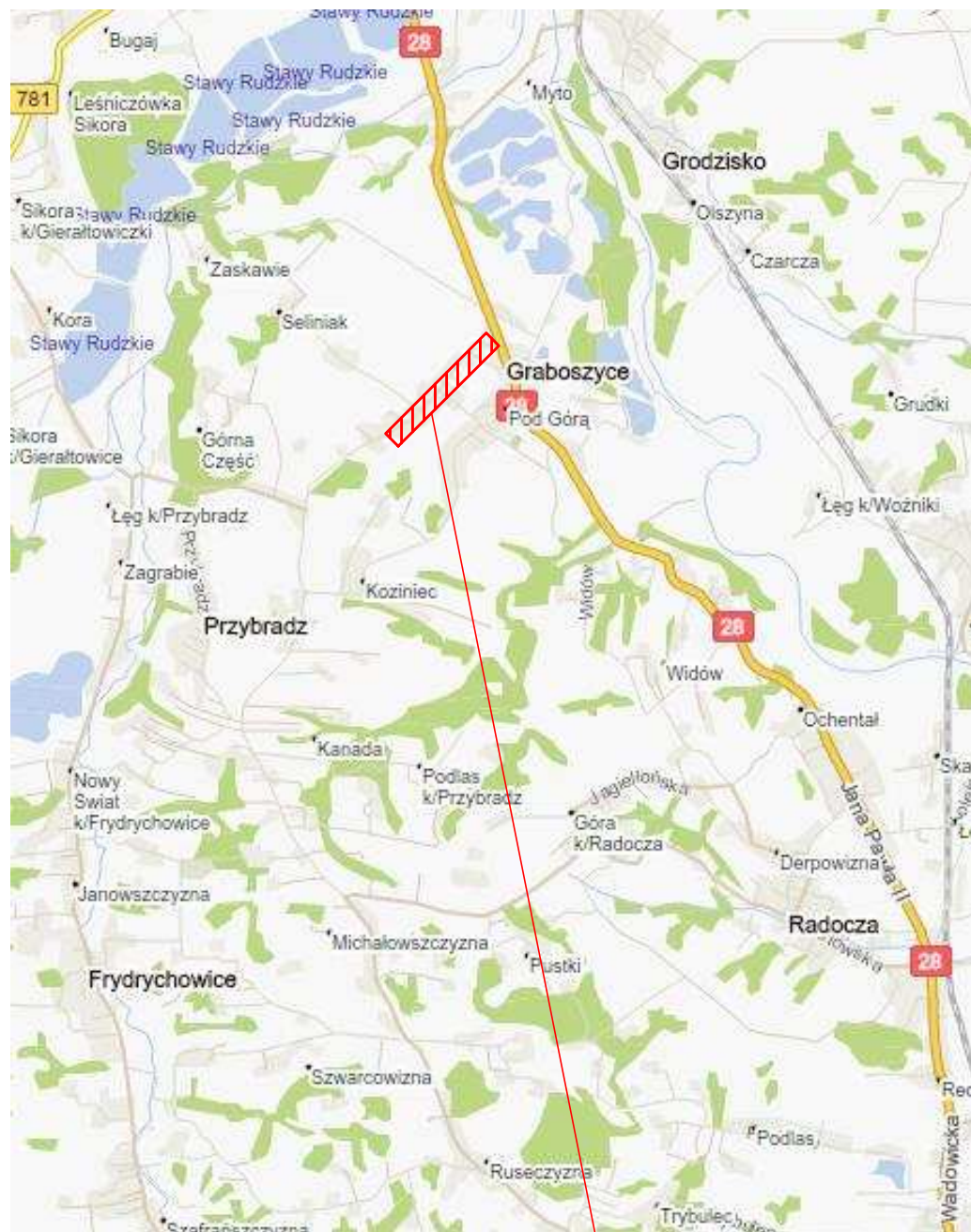
												
H	W	d	W	s	h	P/R						
[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]			
7	1,5	60	400	100	500	412 / 300	M24	100 / 43	1200			
8				110				120 / 43				
9								150 / 43	1500			
10												

Tabela z geometrią słupa / Pole dimensions

												
H	W	d	W	s	h	P / R						
[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]			
7	3	60	400	100	500	412 / 300	M24	120 / 43	1200			
8				110				150 / 43	1500			
9												
10								150 / 43	1700			



CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Lokalizacja Inwestycji



Firma Inżynierska ARCUS
Jerzy Bajer

Firma Inżynierska ARCUS Jerzy Bajer

ul. Kuźnicy Kółtająowskiej 171/37, 31-234 Kraków
tel./fax (12) 341-50-04
e-mail: biuro@fiarcus.com.pl, fiarcus@interia.pl

Inwestor:


Powiat Oświęcimski
ul. Stanisława Wyspiańskiego 10
32-602 Oświęcim

Nazwa opracowania:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K Graboszyce - Głębowice w gminie Zator

Tytuł rysunku:

Orientacja

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rodzaj oprac. PBW
BRANŻA ELEKTRYCZNA					
Projektant					
Sprawdzający					
Opracował	mgr inż. Przemysław Wygodainstalacyjna	MAP/0153/POOE/06		Skala	
Kraków, maj 2015r			Egz.	Rys. 1	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

województwo: małopolskie
powiat: oświęcim
gmina: Graboszyce
obwód: 121309_5, gm. Zator
identyfikator działki: 0001, Graboszyce
121309_5.0001.696/1

Powstała na podstawie istniejącej mapy zasadniczej.
Wykazane na mapie granice nieruchomości przyjęte
są granicami działek i budynków.
Granice działki nr 696/1 nie są ustalone z wymiarami
może służyć do projektowania budynków w odległości
od granicy działki.

Niniejsza mapa została wykonana z uwzględnieniem
przebiegu linii energetycznych i innych obiektów
zgodnie z informacją z PODOG z dnia 21.04.2015r.
Zaktualizowana według stanu z dnia 29.04.2015r.

Kolorem fioletowym wkręślono linie rozgraniczające
planie zagospodarowania oraz linie zabudowy, z
Wykonano dn.: 18.05.2015 r.

Legenda:

- nieprzekraczalna linia zabudowy
- zasięg oddziaływania akustycznego głównych dróg
- linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania
- strefa najwyższej ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 444 "Dolina Rzeki Skawy"
- Główna, lokalne linie elektroenergetyczne i pasy techniczne w/w linii



