

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Kurów

ETAP 2

Adres: dz. nr 50/1, 47/27 obręb 0007 Kurów
gmina Kołbaskowo, powiat policki

Inwestor:



Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

Autor: ELES PROJEKT Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin, tel. 502 422 012

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Kategoria obiektu: XXVI

Data: Wrzesień 2018

Nr egzemplarza: _____

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane: Oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Łukasz Stawirej
upr. nr ZAP/0110/P00E/12
spec.: instalacje elektryczne

mgr inż. Mirosław Pietraszek
upr. nr ZAP/0104/PBE/16
spec.: instalacje elektryczne

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki przyłączenia do sieci Enea Operator Sp. z o.o.
2. Uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności projektanta do ZOIB
3. Uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do ZOIB
4. Karta rejestracyjna kopii wtórника
5. Opinia ZUDP
6. Pismo Zarządu Powiatu w Policach
7. Obliczenia fotometryczne wspomagane komputerowo

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	3
2. OPIS TECHNICZNY	4
2.1. Punkt przyłączenia.....	4
2.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej.....	4
2.3. Bilans mocy obiektu – zestawienie danych	4
2.4. Projektowana szafa oświetleniowa	4
2.5. Klasa oświetleniowa	4
2.6. Słupy oświetleniowe.....	4
2.7. Oprawy oświetleniowe.....	5
2.8. Osprzęt kablowy	6
2.9. Sposób ułożenia kabli i bednarki uziemiającej.....	6
2.10. Skrzyżowanie i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	6
2.11. Oznaczenia linii kablowych.....	6
2.12. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	7
2.13. Ochrona środowiska i obszar oddziaływania obiektu.....	7
2.14. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich	7
2.15. Zasięg oddziaływania inwestycji.....	7
2.16. Linie rozgraniczające teren inwestycji	7
2.17. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.....	7
2.18. Uwagi końcowe.....	7
3. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
4. SZACUNKOWE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	9
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10

RYSUNKI:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

1:500, NR RYS. E1
NR RYS. E2

Gmina Kolbaskowo

Kolbaskowo 106
72-001 Kolbaskowo

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
oświetlenie uliczne, Kurów, dz. nr 50/1
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**
z mocą przyłączeniową **12 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo-pomiarowe - zgodnie z dokumentacją

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

Przy stacji transformatorowej nr 0199 "Kurowo" zbudować złącze kablowo-pomiarowe ZKP.

Złącze ZKP należy zasilć linią kablową 0,4 kV, NAYY-J 4x70mm², ze złącza kablowego zlokalizowanego przy stacji.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

-

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Przygotować instalację zalicznikową.

W celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informację o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać w Rejonie Dystrybucji Szczecin.

Przygotować miejsce na zabudowanie ZKP.

Plac budowy zasilć przy wykorzystaniu warunków zasilania docelowego.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym- pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kablowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego licznika energii czynnej.

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

lokalizacja: w złączu kablowo-pomiarowym ZKP,

wielkość: 20A, 3-faz.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

stacja transformatorowa: nr 0199 "Kurowo"

transformator: 400kVA

linia kablowa: 4x240mm² - 5m,

4x70mm² - 5m

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

XI. UWAGI DODATKOWE

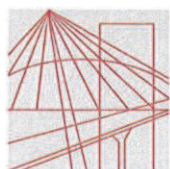
1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik

Jarosław Kwiecień



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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 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, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Łukasz Stawirej

urodzony dnia 04 maja 1980 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0110/POOE/12

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie

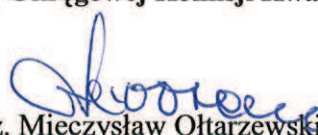
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.


Pouczenie

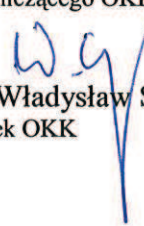
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LS4-F22-LIU *

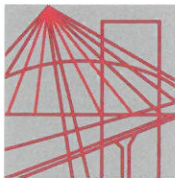
Pan Łukasz STAWIREJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0105/12
adres zamieszkania ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33, 71-437 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 24 czerwca 2016 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0009(4)/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946, z późn. zm.), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mirosław Pietraszek

magister inżynier elektrotechniki

ur. dnia 12 sierpnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0104/PBE/16

do projektowania

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

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak

inż. Stanisław Kamiński

mgr inż. Irena Żywuszek

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Pietraszek
ul. Hrubieszowska 68/9, 71-047 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Mirosławowi Pietraszkowi
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 12 sierpnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

numer ewidencyjny ZAP/0104/PBE/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak
inż. Stanisław Kamiński
mgr inż. Irena Żywusko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-NXR-2KI-DFT *

Pan Mirosław PIETRASZEK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0044/13
adres zamieszkania ul. Hrubieszowska 68/9, 71-047 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.


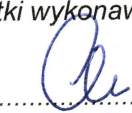
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-24 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych

<p>OBIEKT: Kurów, dz. nr 50/1, 47/27, 48/3, 45/1, 51, 39/24, 121 - według zakresu</p> <p>Obręb: 0007 Kurów</p> <p>Jednostka ewidencyjna: 321102_2 Kołbaskowo</p> <p>Powiat: 3211 Policki</p> <p>Województwo: 32 Zachodniopomorskie</p>	<p>USŁUGI GEODEZYJNE Piotr Chmielowiec ul. Bankowa 17a/8 72-010 Police tel. 508-464-578 email: geodezjapolice@gmail.com (Jednostka wykonawstwa geodezyjnego)</p>																				
<p>SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: PUWG 2000 Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt</p>	<p>Wykonano metodą: wektorowo</p>																				
<p>Kierownik roboty: Piotr Chmielowiec  inż. Piotr Chmielowiec upr. Nr: 21720</p>	<p>Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: GK.6640.799.2018 Zgłoszonej w WGKiK SP w Policach</p>																				
<p>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.199.16.25.2.1; 5.199.16.25.2.3 5.199.16.25.4.1; 5.199.16.25.4.3; 5.199.16.25.3.4; 5.199.16.25.3.4 5.199.16.05.1.2; 5.199.16.05.1.4, 5.199.16.05.3.2 Danych branżowych części uzbrojenia podziemnego Pomiaru zieleni wysokiej i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic) 	<p>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej: 25006, 11090, 110891, 11089, 111270, 111273, 111271, 111281, 111282, 111280, 111283, 111292, 111290, 111293, 111291 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne</p> <p>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WGKiK SP w Policach, 30.08.2018 r.</p>																				
<p>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez NK projekty sieci uzbrojenia terenu:</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 103/2015 - proj. t</td> <td>5. 228/2016 - proj. w</td> <td>9. 130/2008 - proj. g, e</td> </tr> <tr> <td>2. 795/2017 - proj. e</td> <td>6. 472/2018 - proj. g</td> <td>10. 566/2011 - proj. t</td> </tr> <tr> <td>3. 298/2018 - proj. w</td> <td>7. 577/2016 - proj. w, k</td> <td>11. 487/2013 - proj. t, k</td> </tr> <tr> <td>4. 94/2015 - proj. e</td> <td>8. 278/2017 - proj. w</td> <td></td> </tr> </table>	1. 103/2015 - proj. t	5. 228/2016 - proj. w	9. 130/2008 - proj. g, e	2. 795/2017 - proj. e	6. 472/2018 - proj. g	10. 566/2011 - proj. t	3. 298/2018 - proj. w	7. 577/2016 - proj. w, k	11. 487/2013 - proj. t, k	4. 94/2015 - proj. e	8. 278/2017 - proj. w		<p>Rejestracja: Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</p> <table border="1"> <tr> <td>Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny</td> <td>Starosta Policki</td> </tr> <tr> <td>Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu</td> <td>P.3211 2018.1874</td> </tr> <tr> <td>Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu</td> <td>29.08.2018</td> </tr> <tr> <td>Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ</td> <td>Ryszard Jeleński Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru</td> </tr> </table>	Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Policki	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.3211 2018.1874	Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	29.08.2018	Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Ryszard Jeleński Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
1. 103/2015 - proj. t	5. 228/2016 - proj. w	9. 130/2008 - proj. g, e																			
2. 795/2017 - proj. e	6. 472/2018 - proj. g	10. 566/2011 - proj. t																			
3. 298/2018 - proj. w	7. 577/2016 - proj. w, k	11. 487/2013 - proj. t, k																			
4. 94/2015 - proj. e	8. 278/2017 - proj. w																				
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Policki																				
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.3211 2018.1874																				
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	29.08.2018																				
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Ryszard Jeleński Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru																				
<p>Informacje dodatkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> zakres opracowania Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MAiC z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2028) Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. 2011 nr 263 poz. 1572) Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w § 79 ust. 5 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) Nie wykonano czynności określonych w §80 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) Udostępnianie i rozpowszechnianie otrzymanych materiałów jest zabronione: art. 18 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 ze zm.) 																					
<p>Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A Bezpośrednich pomiarów wykonawczych - bez litery <p>W związku z tym w części 1 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy</p>																					
<p>Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 10.08.2018 r.</p>	<p>Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego  inż. Piotr Chmielowiec</p>																				

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

ODPIS

1. Imię i nazwisko/Nazwa oraz inne dane identyfikujące wnioskodawcę

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

2. Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe przewodniczącego narady

Tadeusz Łukasiuk, Geodeta Powiatowy

3. Data narady

26.09.2018

4. Miejsce narady

Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru
Starostwa Powiatowego w Policach
ul. Kresowa 32, 34, 72-010 Police

5. Sposób przeprowadzenia narady

- ☒ na miejscu
☐ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

7. Opis przedmiotu narady

Rodzaj projektowanej sieci uzbrojenia terenu: sieć oświetleniowa

Powiat: policki Gmina: Kołbaskowo Obręb ew.: Kurów
Działki ew.: 5011, 47/27

8. Stanowiska uczestników narady

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Uzgodniono z uwagami
z up. STAROSTY
mgr inż. Tadeusz Łukasiuk
Naczelnik Wydziału
Geodezji, Kartografii i Katastru

Enea Operator Sp. z o.o., Rejon Dystrybucji Szczecin, ul. Derdowskiego 2, 71-178 Szczecin (4) Sp. z o.o.

Rejon Dystrybucji Szczecin
Starszy Specjalista ds. Rozwoju

Adam Ciastek
Uzgodniono z uwagami

Data.....: Podpis:.....

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin (2)

Uzgodniono
Z uwagami / bez uwag (Nr 1, 2, 3)

Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych

Romuald Bałcar
podpis

Orange Polska SA (3)

Nieobecny

Gmina Police / Gmina Dobra / Gmina Kołbaskowo / Gmina Nowe Warpno

Nieobecny

Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie, ul. I Brygady Legionów 8-10, 72-100 Goleniów

Nie dotyczy

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kołbaskowie, Rosówek 16, 72-001 Kołbaskowo

Uzgodniono bez uwag
z up. DYREKTORA
Grzegorz Nićjewski
Zastępca Dyrektora
ds. techniczno-eksploatacyjnych

Nie dotyczy

Nie dotyczy

Nieobecny

Uwagi przewodniczącego narady

1. Niepunktowe punkty osnowy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektowego podlegają odnowieniu. Zniszczenie bądź uszkodzenie znaku geodezyjnego jest mylnym i nielegalnym - art. 48 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
2. Należy uzgodnić z zarządcą drogi ul. 50/1 - Stowarzyszenie Policach, Wydział Komunikacji, Transportu i Drogi, ul. Tanowska 8.

Uwagi branżowe

- (1) Enea Operator Sp. z o.o., Oddział w Szczecinie:
 1. Zbliżenia, skrzyżowania z sieciami energetycznymi zabezpieczyć i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1/98.
 2. Przy zbliżeniu, kolizji z kablami energetycznymi, prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności – kable zabezpieczyć zgodnie z PN-76/E-05125.
 3. Przed rozpoczęciem prac należy ponownie sprawdzić w Rejonie Szczecin aktualny przebieg sieci energetycznych będących w zarządzie ENEA Operator Sp. z o.o., następnie wykonać przekopy próbne w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci naniesionych na mapach ze stanem faktycznym.
 4. Na 3 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zawiadomić RE Szczecin.
 5. Uzgodniono w zakresie sieci energetycznych do 15 kV włącznie.
 6. W przypadku, gdy na obszarze objętym opracowaniem występują sieci o napięciu wyższym niż 15 kV, należy uzgodnić plansze koordynacyjną z odpowiednimi instytucjami zarządzającymi tymi sieciami.
 7. W przypadku zmiany przeznaczenia terenów, przez które przebiegają istniejące linie napowietrzne 0,4 kV i 15 kV, należy dostosować obostrzenia ww. linii zgodnie z normą PN-E-05100-1/98 do nowego układu funkcjonalnego terenu.
- (2) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie:
 1. Skrzyżowanie z siecią gazową wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Roboty ziemne w strefach kontrolowanych istniejącej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.
 2. Na min. 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót powiadomić odpowiedni RDG: Szczecin Północ ul. Mickiewicza 144, 71-153 Szczecin, e-mail: rdg.szczecinpolnoc@poznan.psgaz.pl, tel. 91-42-47-266, faks 91-48-77-621 lub Szczecin Południe ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin, e-mail: rdg.szczecinpoludnie@poznan.psgaz.pl, tel. 91-42-47-269, faks 91-48-25-395.
 3. Projekt budowlany (rozwiązanie techniczne) sieci gazowej należy uzgodnić w PSG Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin.
 4. Projekt przyłącza gazowego należy wraz z zawiadomieniem zamiaru rozpoczęcia prac przedłożyć minimum na 7 dni przed rozpoczęciem robót w RDG celem sprawdzenia jego poprawności i kompletności.
- (3) Orange Polska SA:
 1. Przekazać plac budowy z Orange Polska SA. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Orange Polska SA prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
 2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Orange Polska SA zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
 3. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska SA, metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska SA.
 4. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami Orange Polska SA, zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
 5. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami Orange Polska SA, można usunąć po uzyskaniu zgody Orange Polska SA, na wyłączny koszt Inwestora.
 6. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
 7. Dokonać regulacji wlotu i pokryw studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt Inwestora.
 8. Projektowane studnie kablowe należy umiejscowić w odległości co najmniej 0,5 mb od studni będących własnością Orange Polska SA. Zachować minimum 0,5 metra przy zbliżeniach z istniejącą kanalizacją kablową Orange Polska SA.
 9. Na etapie wykonawstwa należy zastosować pokrywy studni kablowych z logo innym od używanego przez Orange Polska SA.
 10. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska SA, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej Orange Polska SA.

Police, dnia 18 września 2018 r.

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

KD.673.170.1.2018.NW

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 5 września 2018 r., złożonego przez Łukasza Stawireja z pracowni projektowej Eles Projekt, ul. Ks. Barnima 3/33, 71-437 Szczecin, działającego z upoważnienia Wójta Gminy Kołbaskowo, w sprawie uzgodnienia lokalizacji oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych, linii kablowej i szaf oświetleniowych) projektowanego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3927Z Szczecin – Siadło Górne, działka nr 51 i 50/1 obręb Kurów, Zarząd Powiatu w Policach:

- 1) zezwala na proponowaną lokalizację oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych, linii kablowej i szaf oświetleniowych), w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3927Z Szczecin – Siadło Górne, działka nr 51 i 50/1 obręb Kurów,
- 2) udziela inwestorowi Gminie Kołbaskowo, Kołbaskowo 106, 72-001 Kołbaskowo, prawa do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 51 i 50/1 obręb Kurów, na cele budowlane w celu budowy oświetlenia ulicznego w rozumieniu art. 3 pkt 11 ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2017.1332 t.j. z dnia 2017.07.06 z późn. zm.),
- 3) uzgadnia lokalizację oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych, linii kablowej i szaf oświetleniowych) wskazaną na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszego pisma pod warunkiem uwzględnienia poniższych uwag:
 - a) Inwestor zgodnie z art. 22 ust 2 ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2017.2222 t.j. z dnia 2017.12.01 z późn. zm.) zawrze z zarządcą drogi powiatowej- Powiatem Polickim umowę użyczenia pasa drogowego na cele związane z potrzebami zarządzania drogami,
 - b) jeżeli w przypadku przebudowy drogi powiatowej 3927Z wymagane będzie przełożenie oświetlenia ulicznego (słupów oświetleniowych, linii kablowej i szaf oświetleniowych), koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel,
 - c) słupy oświetleniowe należy zlokalizować min. **1,0 m** licząc od krawędzi jezdni do najbliższego lica słupa oświetleniowego,
 - d) w pasie drogowym drogi powiatowej głębokość układania kabli minimum 1,0 m poniżej poziomu terenu, konstrukcji jezdni o nawierzchni bitumicznej, konstrukcji chodnika oraz zjazdu o nawierzchni utwardzonej;
 - e) odległość linii kablowej od innych linii kablowych oraz urządzeń podziemnych powinna być zaprojektowana zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
 - f) linię kablową w granicach pasa drogowego drogi powiatowej należy układać w rurze osłonowej w miejscach kolizji, pod zjazdami, w pobliżu drzew oraz pod jezdnią,
 - g) przejście poprzeczne pod jezdnią oraz pod zjazdami o nawierzchni utwardzonej należy wykonywać metodą przewiertu poziomego bez naruszania ich konstrukcji,
 - h) wykopy technologiczne pod przewiert wykonywać w odległości minimum 1,5m od krawędzi jezdni o nawierzchni bitumicznej,
 - i) naruszone w wyniku prowadzonych robót pobocze należy przywrócić do stanu pierwotnego,

- j) w przypadku naruszenia konstrukcji zjazdów należy je odtworzyć stosując konstrukcje identyczne jak w terenie, wymieniając uszkodzone elementy na nowe,
- k) naruszony w wyniku prowadzonych robót chodnik należy odtworzyć stosując konstrukcję identyczną jak w terenie, wymieniając uszkodzone elementy na nowe,
- l) po wykonaniu robót grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia (zgodnie z obowiązującymi normami), zagęszczając go warstwami po 20 cm;
- m) pozytywne wskaźniki zagęszczenia gruntu należy przedstawić zarządcy drogi przed podpisaniem protokołu odbioru robót,
- n) przed przystąpieniem do robót należy wykonać, uzgodnić oraz zatwierdzić projekt czasowej organizacji ruchu drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2017.784 t.j. z dnia 2017.04.14).

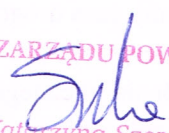
Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub należy dokonać zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.

Utrzymanie obiektów i urządzeń, o których mowa w niniejszym piśmie, należy do ich posiadaczy.

Ewentualne podziemne budowle liniowe przecinające poprzecznie drogę lub usytuowane wzdłuż drogi, powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie ograniczały możliwości przebudowy lub remontu drogi.

Podziemne budowle liniowe nie mogą zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz konstrukcji jezdni, naruszać urządzeń odwadniających i innych urządzeń znajdujących się w drodze.

Niniejsza zgoda nie stanowi podstaw do rozpoczęcia prac budowlanych w pasie drogowym drogi powiatowej; przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zgłosić do Zarządu Powiatu w Policach zajęcie pasa drogowego oraz zawrzeć z zarządcą drogi powiatowej- Powiatem Polickim umowę użyczenia pasa drogowego na cele związane z potrzebami zarządzania drogami - zgodnie z art. 22 ust 2 ustawy o drogach publicznych (Dz.U.2017.2222 t.j. z dnia 2017.12.01 z późn. zm.).

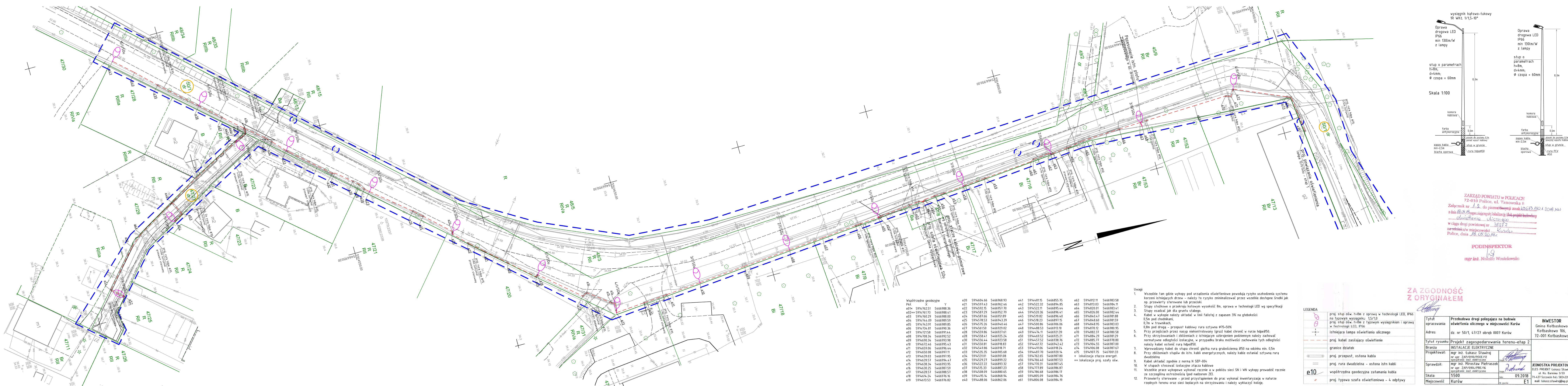
z up. ZARZĄDU POWIATU

mgr Katarzyna Szeremeta
Z-ca Naczelnika Wydziału
Komunikacji, Transportu i Dróg

Otrzymują:

1. Gmina Kołbaskowo
na ręce pełnomocnika:
Eles Projekt Łukasz Stawirej
ul. Ks. Barnima 3/33, 71-437 Szczecin
2. Wydział KD

Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych

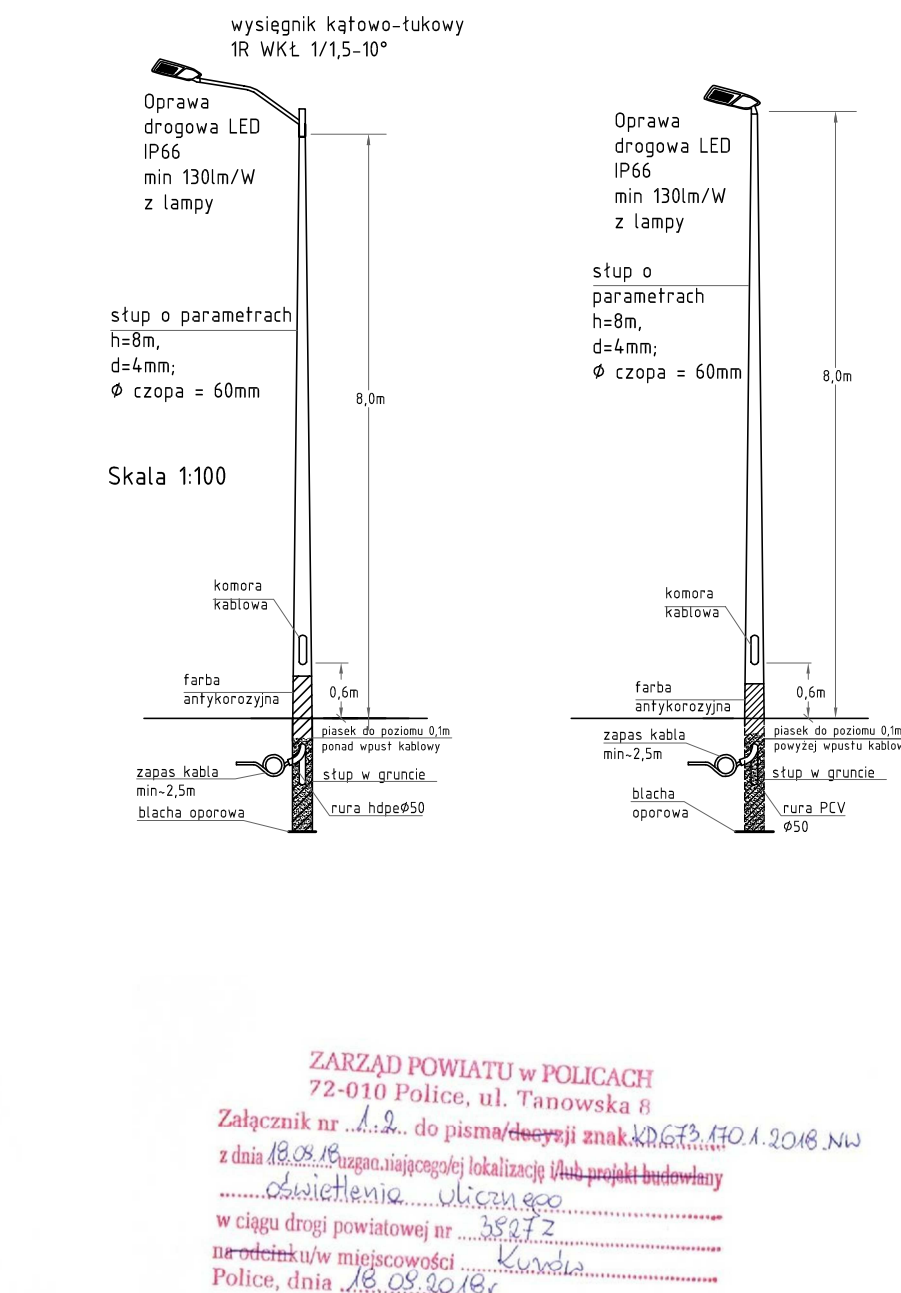
OBIEKT: Kurów, dz. nr 50/1, 47/27, 48/3, 45/1, 51, 39/24, 121 - według zakresu	USŁUGI GEODEZYJNE Piotr Chmielowiec ul. Bankowa 17a/8 72-010 Police tel. 508-464-578 email: geodezjapolice@gmail.com (Jednostka wykonawstwa geodezyjnego)
Obręb: 0007 Kurów Jednostka ewidencyjna: 321102_2 Kolbaskowo Powiat: 3211 Policki Województwo: 32 Zachodniopomorskie	
SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: PUWG 2000 Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt	Wykonano metodą: wektorowo
Kierownik roboty: Piotr Chmielowiec	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: GK.6640.799.2018 Zgłoszonej w WGKIK SP w Policach
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.199.16.25.2.1; 5.199.16.25.2.3 5.199.16.25.4.1; 5.199.16.25.4.3; 5.199.16.25.3.4; 5.199.16.25.3.4 5.199.16.05.1.2; 5.199.16.05.1.4; 5.199.16.05.3.2 2. Danych brzoźowych części uzbrojenia podziemnego 3. Pomiaru zieleni wysokości i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linia rozgraniczająca, linia regulacyjna, oście ulicy)	W zakresie opracowania znajdują się punkty osnovy geodezyjnej: 25006, 11090, 110891, 11089, 111270, 111273, 111271, 111281, 111282, 111280, 111283, 111292, 111290, 111293, 111291 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WGKIK SP w Policach, 30.08.2018 r. Rejestracja:
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez NK projekty sieci uzbrojenia terenu: 1. 103/2015 - proj. t 5. 228/2008 - proj. w 9. 130/2008 - proj. g, e 2. 795/2017 - proj. e 6. 472/2018 - proj. g 10. 566/2011 - proj. t 3. 298/2018 - proj. w 7. 577/2016 - proj. w, k 11. 487/2013 - proj. t, k 4. 94/2015 - proj. e 8. 278/2017 - proj. w	
Informacje dodatkowe 1. zakres opracowania 2. Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MAiC z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2028) 3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru. 4. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. 2011 nr 263 poz. 1572) 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji brzoźowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. 7. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w § 79 ust. 5 rozporządzeniu MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) 8. Nie wykonano czynności określonych w §80 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) 9. Udostępnianie i rozpowszechnianie otrzymanych materiałów jest zabronione art. 18 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 ze zm.)	
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. Pośredniego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z litera A 2. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery W związku z tym w części 1 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy	Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego
Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 10.08.2018 r.	inż. Piotr Chmielowiec



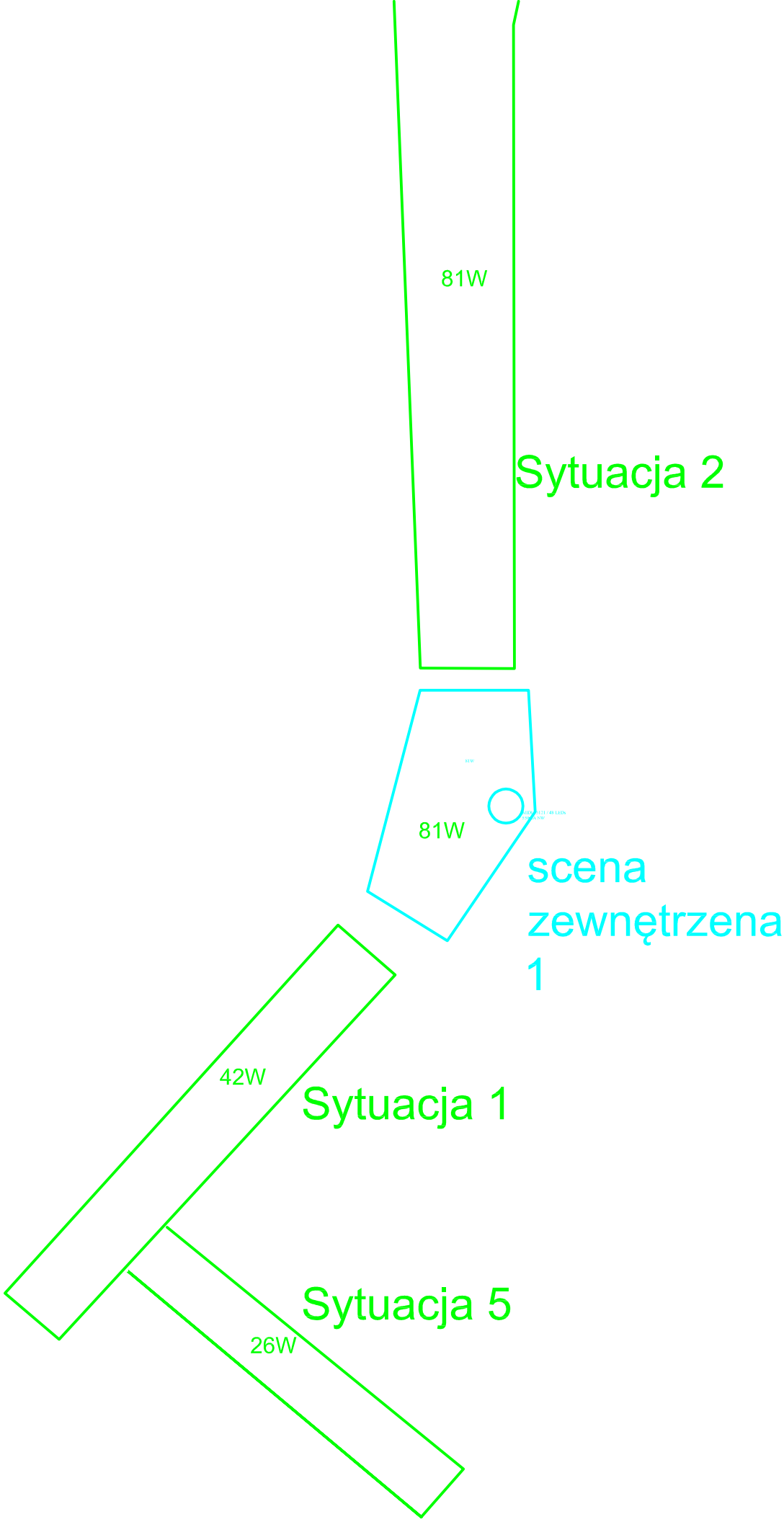
Współrzędne geodezyjne	e20	e21	e22	e23	e24	e25	e26	e27	e28	e29	e30	e31	e32	e33	e34	e35	e36	e37	e38	e39	e40
Pkt. X Y	5914604.66 5466968.93	5914597.43 5466962.46	5914522.32 5466984.11	5914592.15 5466957.70	5914587.29 5466952.39	5914587.64 5466951.89	5914581.23 5466943.39	5914575.26 5466940.46	5914561.50 5466939.02	5914558.41 5466925.24	5914469.52 5466925.21	5914558.44 5466923.58	5914550.81 5466918.83	5914491.06 5466918.24	5914487.70 5466920.14	5914531.01 5466901.08	5914493.51 5466904.47	5914630.25 5466987.59	5914628.57 5466988.57	5914494.24 5466976.16	5914613.53 5466976.82
	5466985.75	5466984.85	5466984.11	5466957.70	5466952.39	5466951.89	5466943.39	5466940.46	5466939.02	5466925.24	5466925.21	5466923.58	5466918.83	5466918.24	5466920.14	5466901.08	5466904.47	5466987.59	5466988.57	5466976.16	5466976.82

5.95	e62	5914812.11	5466983.58	korzeń istniejących drzew - należy to ryzyko zminimalizować przez wszelkie dostępne środki jak np. przewierthy sterowane lub przeciski.
5.95	e63	5914813.03	5466962.46	2. Stopy sztolowe o przekroju kołowym wysokość 8m, oprawa w technologii LED wg specyfikacji
5.95	e64	5914820.01	5466983.41	3. Stopy osadzać jak dla gruntu słabego
5.95	e65	5914826.00	5466982.44	4. Kabel w wykopie należy układać w linii falistej z zapasem 3% na głębokości: 0.5m pod chodnikami, 0.7m w trawnikach, 0.8m pod drogą - przepust kablowy rura sztywna Ø75-50%
5.95	e66	5914819.82	5466986.40	5. Przy przejściach przez nasyp niekontrolowany (gruz) kabel chronić w rurze hdpe80.
5.95	e67	5914818.23	5466987.15	6. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalne odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy kabel osłonić rurą hdpe80.
5.95	e68	5914808.6	5466983.03	7. Wprowadzany kabel do stupa chronić gietką rura grubościenną Ø50 na odcinku min. 0.5m
5.95	e69	5914780.12	5466980.95	8. Przy zbliżeniach stupów do istn. kabli energetycznych, należy kabie osłaniać sztywną rurą dwudzielną
5.95	e70	5914764.11	5466921.39	9. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-004.
5.95	e71	5914749.52	5466925.21	10. W stupach stosować izolacyjne złącza kablowe
5.95	e72	5914733.58	5466938.76	11. Wszelkie prace wykopywać ręcznie a w pobliżu sieci SN i WN wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością (pod nadzorem ZE).
5.95	e73	5914717.2	5466942.42	12. Przewierthy sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w naturze rzędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.
5.95	e74	5914701.83	5466918.83	
5.95	e75	5914685.7	5466920.14	
5.95	e76	5914670.1	5466901.08	
5.95	e77	5914654.47	5466904.47	
5.95	e78	5914638.24	5466918.24	
5.95	e79	5914622.53	5466923.58	
5.95	e80	5914606.47	5466938.76	
5.95	e81	5914590.8	5466987.59	
5.95	e82	5914574.17	5466988.57	
5.95	e83	5914558.41	5466976.16	
5.95	e84	5914542.7	5466962.46	
5.95	e85	5914527.0	5466948.05	
5.95	e86	5914511.3	5466933.64	
5.95	e87	5914495.6	5466919.23	
5.95	e88	5914479.9	5466904.82	
5.95	e89	5914464.2	5466889.41	
5.95	e90	5914448.5	5466869.00	
5.95	e91	5914432.8	5466849.59	
5.95	e92	5914417.1	5466830.18	
5.95	e93	5914401.4	5466810.77	
5.95	e94	5914385.7	5466791.36	
5.95	e95	5914370.0	5466771.95	
5.95	e96	5914354.3	5466752.54	
5.95	e97	5914338.6	5466733.13	
5.95	e98	5914322.9	5466713.72	
5.95	e99	5914307.2	5466694.31	
5.95	e100	5914291.5	5466674.90	
5.95	e101	5914275.8	5466655.49	
5.95	e102	5914260.1	5466636.08	
5.95	e103	5914244.4	5466616.67	
5.95	e104	5914228.7	5466597.26	
5.95	e105	5914213.0	5466577.85	
5.95	e106	5914197.3	5466558.44	
5.95	e107	5914181.6	5466539.03	
5.95	e108	5914165.9	5466519.62	
5.95	e109	5914150.2	5466500.21	
5.95	e110	5914134.5	5466480.80	
5.95	e111	5914118.8	5466461.39	
5.95	e112	5914103.1	5466441.98	
5.95	e113	5914087.4	5466422.57	
5.95	e114	5914071.7	5466403.16	
5.95	e115	5914056.0	5466383.75	
5.95	e116	5914040.3	5466364.34	
5.95	e117	5914024.6	5466344.93	
5.95	e118	5914008.9	5466325.52	
5.95	e119	5913993.2	5466306.11	
5.95	e120	5913977.5	5466286.70	
5.95	e121	5913961.8	5466267.29	
5.95	e122	5913946.1	5466247.88	
5.95	e123	5913930.4	5466228.47	
5.95	e124	5913914.7	5466209.06	
5.95	e125	5913899.0	5466189.65	
5.95	e126	5913883.3	5466170.24	
5.95	e127	5913867.6	5466150.83	
5.95	e128	5913851.9	5466131.42	
5.95	e129	5913836.2	5466112.01	
5.95	e130	5913820.5	5466092.60	
5.95	e131	5913804.8	5466073.19	
5.95	e132	5913789.1	5466053.78	
5.95	e133	5913773.4	5466034.37	
5.95	e134	5913757.7	5466014.96	
5.95	e135	5913742.0	5466000.00	
5.95	e136	5913726.3	5465980.59	
5.95	e137	5913710.6	5465961.18	
5.95	e138	5913694.9	5465941.77	
5.95	e139	5913679.2	5465922.36	
5.95	e140	5913663.5	5465902.95	
5.95	e141	5913647.8	5465883.54	
5.95	e142	5913632.1	5465864.13	
5.95	e143	5913616.4	5465844.72	
5.95	e144	5913600.7	5465825.31	
5.95	e145	5913585.0	5465805.90	
5.95	e146	5913569.3	5465786.49	
5.95	e147	5913553.6	5465767.08	
5.95	e148	5913537.9	5465747.67	
5.95	e149	5913522.2	5465728.26	
5.95	e150	5913506.5	5465708.85	
5.95	e151	5913490.8	5465689.44	
5.95	e152	5913475.1	5465669.03	
5.95	e153	5913459.4	5465649.62	
5.95	e154	5913443.7	5465629.21	
5.95	e155	5913428.0	5465609.80	
5.95	e156	5913412.3	5465589.39	
5.95	e157	5913396.6	5465569.98	
5.95	e158	5913380.9	5465550.57	
5.95	e159	5913365.2	5465531.16	
5.95	e160	5913349.5	5465511.75	
5.95	e161	5913333.8	5465492.34	
5.95	e162	5913318.1	5465472.93	
5.95	e163	5913302.4	5465453.52	
5.95	e164	5913286.7	5465434.11	
5.95	e165	5913271.0	5465414.70	
5.95	e166	5913255.3	5465395.29	
5.95	e167	5913239.6	5465375.88	
5.95	e168	5913223.9	5465356.47	
5.95	e169	5913208.2	5465337.06	
5.95	e170	5913192.5	5465317.65	
5.95	e171	5913176.8	5465298.24	
5.95	e172	5913161.1	5465278.83	
5.95	e173	5913145.4	5465259.42	
5.95	e174	5913129.7	5465239.01	
5.95	e175	5913114.0	5465219.60	
5.95	e176	5913098.3	5465200.19	
5.95	e177	5913082.6	5465180.78	
5.95	e178	5913066.9	5465161.37	
5.95	e179	5913051.2	5465141.96	
5.95	e180	5913035.5	5465122.55	
5.95	e181	5913019.8	5465103.14	
5.95	e182	5913004.1	5465083.73	
5.95	e183	5912988.4	5465064.32	
5.95	e184	5912972.7	5465044.91	
5.95	e185	5912957.0	5465025.50	
5.95	e186	5912941.3	5465006.09	
5.95	e187	5912925.6	5464986.68	
5.95	e188	5912909.9	5464967.27	
5.95	e189	5912894.2	5464947.86	
5.95	e190	5912878.5	5464928.45	
5.95	e191	5912862.8	5464909.04	
5.95	e192	5912847.1	5464889.63	
5.95	e193	5912831.4	5464870.22	
5.95	e194	5912815.7	5464850.81	
5.95	e195	5912800.0	5464831.40	
5.95	e196	5912784.3	5464811.99	
5.95	e197	5912768.6	5464792.58	
5.95	e198	5912752.9	5464773.17	
5.95	e199	5912737.2	5464753.76	
5.95	e200	5912721.5	5464734.35	
5.95	e201	5912705.8	5464714.94	
5.95	e202	5912690.1	5464695.53	
5.95	e203	5912674.4	5464676.12	
5.95	e204	5912658.7	5464656.71	
5.95	e205	5912643.0	5464637.30	
5.95	e206	5912627.3	5464617.89	
5.95	e207	5912611.6	5464598.48	
5.95	e208	5912595.9	5464579.07	
5.95	e209	5912580.2	5464559.66	
5.95	e210	5912564.5	5464540.25	
5.95	e211	5912548.8	5464520.84	
5.95	e212	5912533.1	5464501.43	
5.95	e213	5912517.4	5464482.02	
5.95	e214	5912501.7	5464462.61	
5.95	e215	5912486.0	5464443.20	
5.95	e216	5912470.3	5464423.79	
5.95	e217	5912454.6	5464404.38	
5.95	e218	5912438.9	5464384.97	
5.95	e219	5912423.2	5464365.56	
5.95	e220	5912407.5	5464346.15	
5.95	e221	5912391.8	5464326.74	
5.95	e222	5912376.1	5464307.33	
5.95	e223	5912360.4	5464287.92	
5.95	e224	5912344.7	5464268.51	
5.95	e225	5912329.0	5464249.10	
5.95	e226	5912313.3	5464229.69	
5.95	e227	5912297.6	5464210.28	
5.95	e228	5912281.9	5464190.87	
5.95	e229	5912266.2	5464171.46	
5.95	e230	5912250.5	5464152.05	
5.95	e231	5912234.8	5464132.64	
5.95	e232	5912219.1	5464113.23	
5.95	e233	5912203.4	5464093.82	
5.95	e234	5912187.7	5464074.41	
5.95	e235	5912172.0	5464054.00	
5.95	e236	5912156.3	5464034.59	
5.95	e237	5912140.6	5464015.18	
5.95	e238	5912124.9	5464000.00	
5.95	e239	5912109.2	5463980.00	
5.95	e240	5912093.5	5463960.00	
5.95	e241	5912077.8	5463940.00	
5.95	e242	5912062.1	5463920.00	
5.95	e243	5912046.4	5463900.00	
5.95	e244	5912030.7	5463880.00	
5.95	e245	5912015.0	5463860.00	
5.95	e246	5912000.0	5463840.00	
5.95	e247	5911985.0	5463820.00	
5.95	e248	5911970.0	5463800.00	
5.95	e249	5911955.0	5463780.00	
5.95	e250	5911940.0	5463760.00	
5.95	e251	5911925.0	5463740.00	
5.95	e252	5911910.0	5463720.00	
5.95	e253	5911895.0	5463700.00	
5.95	e254	5911880.0	5463680.00	
5.95	e255	5911865.0	5463660.00	
5.95	e256	5911850.0	5463640.00	
5.95	e257	5911835.0	5463620.00	
5.95	e258	5911820.0	5463600.00	
5.95	e259	5911805.0	5463580.00	
5.95	e260	5911790.0	5463560.00	
5.95	e261	5911775.0	5463540.00	
5.95	e262	5911760.0	5463520.00	
5.95	e263	5911745.0	5463500.00	
5.95	e264	5911730.0	5463480.00	
5.95	e265	5911715.0	5463460.00	
5.95	e266	5911700.0	5463440.00	
5.95	e267	5911685.0	5463420.00	
5.95	e268	5911670.0	5463400.00	
5.95	e269	5911655.0	5463380.00	
5.95	e270	5911640.0	5463360.00	
5.95	e271	5911625.0	5463340.00	
5.95	e272	5911610.0	5463320.00	
5.95	e273	5911595.0	5463300.00	
5.95	e274	5911580.0	5463280.00	
5.95	e275	5911565.0	5463260.00	
5.95	e276	5911550.0	5463240.00	
5.95	e277	5911535.0	5463220.00	
5.95	e278	5911520.0	5463200.00	
5.95	e279	5911505.0	5463180.00	
5.95	e280	5911490.0	5463160.00	
5.95	e281	5911475.0	5463140.00	
5.95	e282	5911460.0	5463120.00	
5.95	e283	59114		

LEGENDA	proj. stupa ośw. h=8m z oprawą w technologii LED, IP66 na typowym wysięgniku 1,5/1,0	proj. stupa ośw. h=10m z typowym wysięgnikiem i oprawą w technologii LED, IP66	istniejąca lampa oświetlenia ulicznego	proj. kabel zasilający oświetlenie	granice działek	proj. przepust, ostona kabla	proj. rura dwudzielną - ostona istn. kabli	współrzędna geodezyjna załamania kabla	proj. typowa szafa oświetleniowa - 4, dopływy
e10									



Tytuł: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Kurów		INWESTOR: Gmina Kolbaskowo, Kolbaskowo 106, 72-001 Kolbaskowo	
Adres: dz. nr 50/1, 47/27 obręb 0007 Kurów			
Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu-etap 2			
Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Projektował: mgr inż. Łukasz Stawiraj		mgr inż. Łukasz Stawiraj	
Sprawdził: mgr inż. Mirosław Pietraszek		mgr inż. Mirosław Pietraszek	
Skala: 1:500		09.2018	
Miejscowość: Kurów		E1	



Kurów

Wysokość montażu 8m i 9m.

Długość wysięgnika 1,5m.

Kąt nachylenia wysięgnika 5°, oprawy w scenach zewnętrznych oraz sytuacji 2 10°.

Realizowana klasa oświetleniowa na jezdni ME5, CE5.

Data: 12.09.2018

Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Kurów

Strona tytułowa projektu		1
Spis treści		2
Scena zewnętrzna 1	etap2	
Dane planowania		4
Lista opraw		5
Oprawy (lista współrzędnych)		6
Powierzchnie zewnętrzne		
Jezdnia		
Izolinie (E, prostopadle)		8

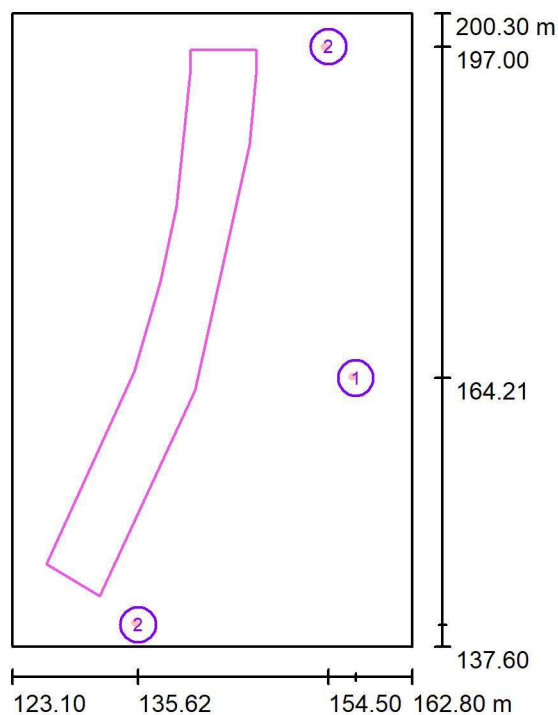
Sytuacja 1	ETAP 2	24
Dane planowania		25
Lista opraw		26
Wyniki szczegółowe		27
Sytuacja 2	ETAP 2	
Dane planowania		28
Lista opraw		29
Wyniki szczegółowe		30

Sytuacja 5	ETAP 2	
Dane planowania		37



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:750

Wykaz opraw

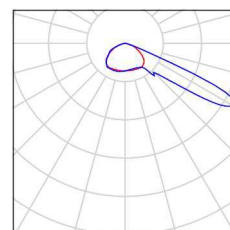
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	MIDI / 5121 / 48 LEDs 550mA NW / 403212 (1.000)	10217	12778	81.0
2	2	MIDI / 5238 / 48 LEDs 550mA NW / 404862 (1.000)	10645	12778	81.0
W sumie:			31508W	sumie: 38334	243.0



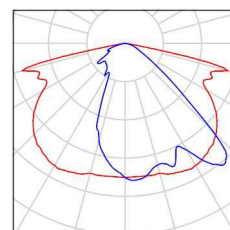
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

1 Ilość MIDI / 5121 / 48 LEDs
550mA NW / 403212
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10217 lm
Strumień świetlny (Lampy): 12778 lm
Moc opraw: 81.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 29 65 98 100 80
Wyposażenie: 1 x 48 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



2 Ilość MIDI / 5238 / 48 LEDs
550mA NW / 404862
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10645 lm
Strumień świetlny (Lampy): 12778 lm
Moc opraw: 81.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 77 97 100 83
Wyposażenie: 1 x 48 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





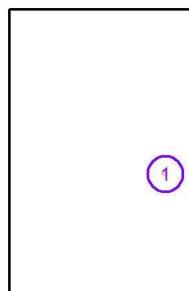
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

MIDI / 5121 / 48 LEDs 550mA NW / 40

3212

10217 lm, 81.0 W, 1 x 1 x 48 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	157.222	164.205	9.000	10.0	0.0	70.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

MIDI / 5238 / 48 LEDs 550mA NW / 40

4862

10645 lm, 81.0 W, 1 x 1 x 48 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).

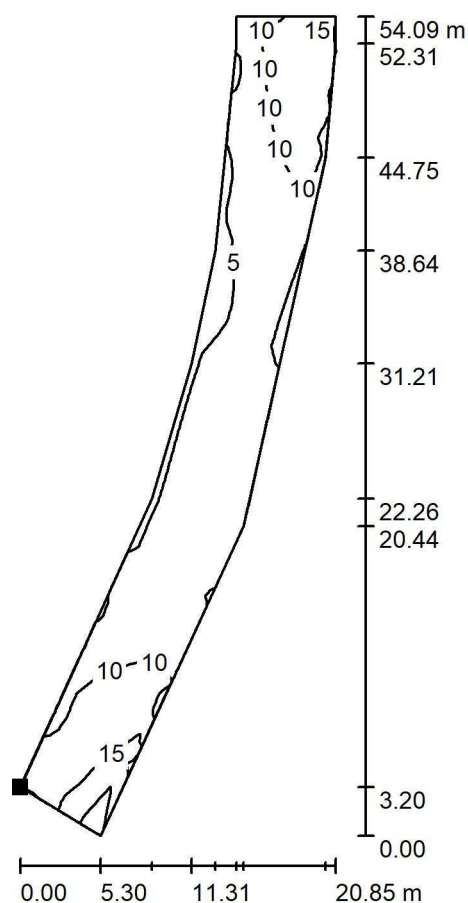


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	154.500	196.995	9.000	10.0	0.0	95.0
2	135.617	139.747	9.000	10.0	0.0	55.0

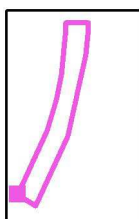


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Jezdnia / Izolinie (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(126.500 m, 145.800 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 500

Siatka: 56 x 10 Punkty

E_m [lx]
8.90

E_{min} [lx]
4.43

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.498

E_{min} / E_{max}
0.195

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

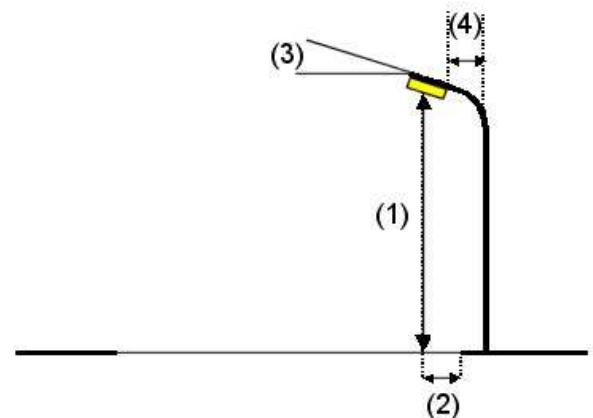
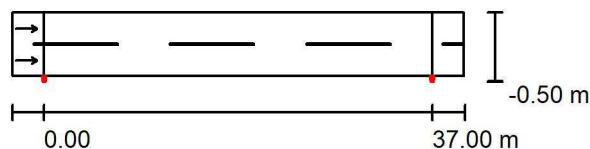
Sytuacja 1 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: MINI / 5236 / 24 LEDs 550mA NW / 40
Strumień świetlny (Oprawa): 5357 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6342 lm
Moc opraw: 42.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 37.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.037 m
Nawis (2): -0.072 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

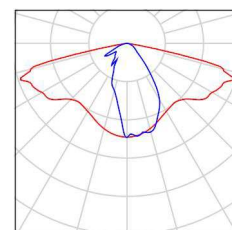
4672
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 635 cd/klm
przy 80°: 188 cd/klm
przy 90°: 1.18 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Lista opraw

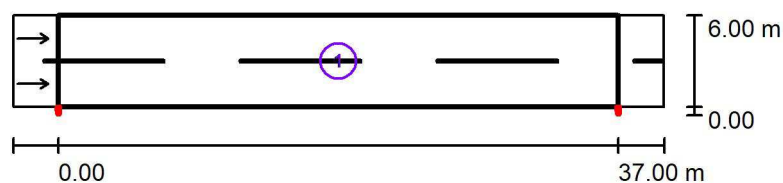
MINI / 5236 / 24 LEDs
550mA NW / 404672
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5357 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6342 lm
Moc opraw: 42.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 75 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

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
0.73	0.55	0.83	10	0.50
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

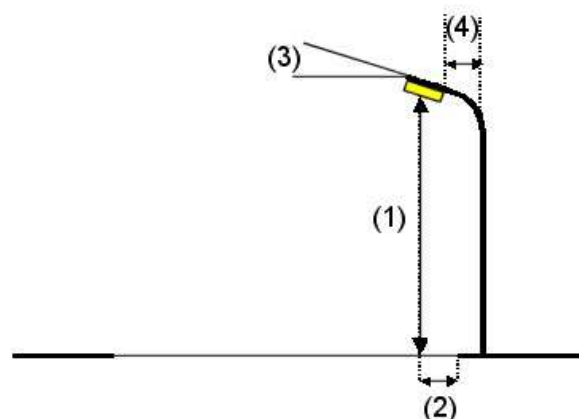
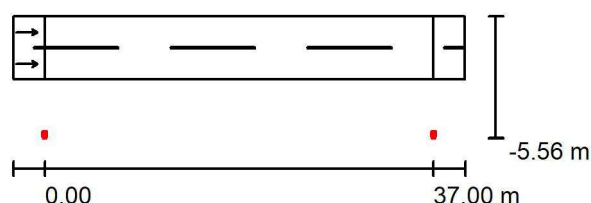
Sytuacja 2 / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: MIDI / 5238 / 48 LEDs 550mA NW / 40 4862
 Strumień świetlny (Oprawa): 10645 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 12778 lm
 Moc opraw: 81.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 37.000 m
 Wysokość montażu (1): 9.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 9.065 m
 Nawis (2): -5.072 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

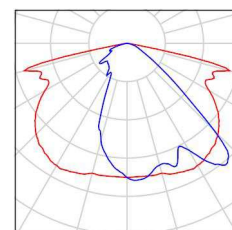
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 596 cd/klm
 przy 80°: 352 cd/klm
 przy 90°: 4.66 cd/klm
 W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
 zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
 oślepienia D.0.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Lista opraw

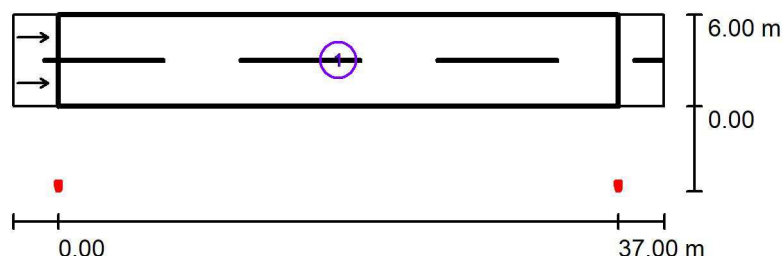
MIDI / 5238 / 48 LEDs
550mA NW / 404862
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10645 lm
Strumień świetlny (Lampy): 12778 lm
Moc opraw: 81.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 77 97 100 83
Wyposażenie: 1 x 48 LEDs 550mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

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
0.66	0.64	0.86	15	0.95
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

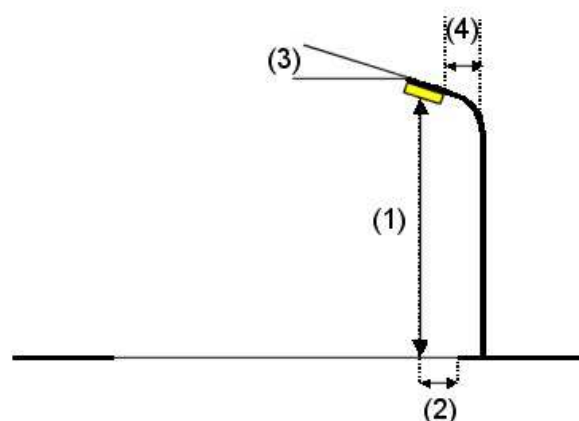
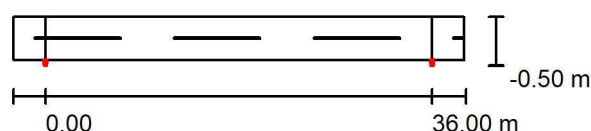
Sytuacja 5 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: / 5236 / 16 LEDs 500mA NW / 40 4672
Strumień świetlny (Oprawa): 3292 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3897 lm
Moc opraw: 26.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 36.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.037 m
Nawis (2): -0.072 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

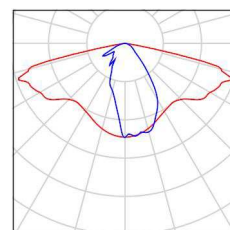
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 635 cd/klm
przy 80°: 188 cd/klm
przy 90°: 1.18 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 5 / Lista opraw

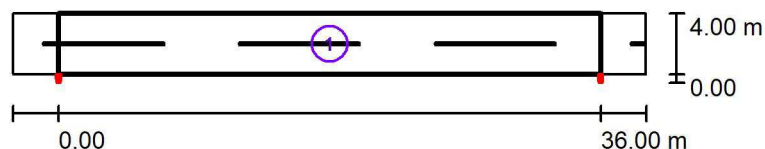
MINI / 5236 / 16 LEDs
500mA NW / 404672
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 3292 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3897 lm
Moc opraw: 26.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 75 96 100 84
Wyposażenie: 1 x 16 LEDs 500mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Sytuacja 5 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 36.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 12 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
6.81	2.77
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi polegającej na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Kurów na działkach nr 50/1, 47/27 obręb 0007 Kurów, gmina Kołbaskowo, powiat policki. Niniejsze opracowanie stanowi etap 2 inwestycji.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o.
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Aktualny wtórnik w skali 1:500.

Zakres opracowania

Zakres obejmuje:

- Zaprojektowanie nowej szafy oświetleniowej
- Zasilanie nowej szafy oświetleniowej
- Zasilanie nowego oświetlenia
- Powiązanie etapu 2 z pierwszym etapem inwestycji
- Instalację uziemiającą.

Stan istniejący

W części miejscowości Kurów objętej opracowaniem istnieje oświetlenie uliczne które jest zlokalizowane na istniejących słupach energetycznych. Właścicielem istniejącego oświetlenia jest Enea Oświetlenie Sp. z o.o., a słupów Enea Operator Sp. z o.o.

Stan projektowany

Na drodze powiatowej zaprojektowano słupy 8 metrowe z typowym wysięgnikiem, na drodze gminnej słupy 8 metrowe bez wysięgnika – wszystkie oprawy w technologii LED z możliwością sterowania. Zasilanie zaprojektowano z nowej szafy w eksploatacji gminy Kołbaskowo.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Punkt przyłączenia

Zgodny z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Enea Operator Sp. z o.o.
Projektowane złącze typu ZKP wg opracowania z Enea Operator Sp. z o.o.

Lokalizacja: przy istniejącej stacji transformatorowej nr 0199 Kurów

2.2. Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej

Projektowane złącze typu ZKP wg opracowania z Enea Operator Sp. z o.o.

Lokalizacja: przy istniejącej stacji transformatorowej nr 0199 Kurów

2.3. Bilans mocy obiektu – zestawienie danych

Moc zainstalowana: $P_i = 1,01\text{kW}$

Współczynnik jednoczesności: $K_j = 1$

Moc zapotrzebowana: $P_s = 1,01\text{kW}$

Moc zamówiona z Enea Operator Sp. z o.o. $P_z = 12,0\text{kW}$

$$12\text{kW} > 1,01\text{kW}$$

Moc zamówiona jest dużo większa ze względu na wymagane zabezpieczenie przedlicznikowe

Moc zamówiona jest wystarczająca

2.4. Projektowana szafa oświetleniowa

Projektowana szafa oświetleniowa w eksploatacji Gminy Kołbaskowo bez układu pomiarowego.

Lokalizacja: dz. nr 50/1 w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej nr 0199 Kurów

Należy zainstalować typową szafę oświetlenia zewnętrznego sterowaną za pomocą zegara astronomicznego, bez układu kaskadowego.

Zabezpieczenia obwodów oświetleniowych wyposażyć we wkładki topikowe 3x BiWtż 16A gG.

Z projektowanej szafki należy wyprowadzić 2 obwody. Numer szafy oświetleniowej będzie nadany przez zarządcę sieci na etapie realizacji projektu.

2.5. Klasa oświetleniowa

Ustalane klasy oświetleniowe – zgodnie obliczeniami świetlnymi

2.6. Słupy oświetleniowe

Do opracowania przyjęto słupy stożkowe ocynkowane o grubości ścianki nie mniejszej niż 4mm, wysokości $h=8\text{m}$ n.p.t. posadowione bezpośrednio w gruncie (grunt słaby). Do słupów należy wciągać przewody YDYżo5x1,5mm²-750V. Każdy słup należy wyposażyć w przygotowanym otworze rewizyjnym w złącza izolowane kablowe. Złącza bezpiecznikowe należy wyposażyć w bezpiecznik topikowy 6A dla każdej oprawy oświetleniowej. Rozstaw słupów przedstawiono na rys. nr E1. Wskazane słupy na rys. E2 powinny posiadać osobny zacisk uziemiający na wysokości 30cm nad ziemią. Ponadto dolną część słupów należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Wysięgniki

Na wskazanych słupach należy zastosować wysięgniki kątowno łukowe o następujących parametrach:

1R WKŁ 1,5/1 10°

1R – jednoramienny

WKŁ – wysięgnik kątowno-łukowy

- 1,5 - wysięg d=1,5m
- 1,0 - wysokość h=1m
- 10° - kąt

montowany na czop słupa, zgodny z wymaganiami Inwestora

Oznaczenie słupów

Legenda z objaśnieniem oznaczenia słupa na przykładzie nr 4/1/S0u

- 4 - numer porządkowy projektowanego słupa
 - 1 - numer obwodu w szafce oświetleniowej
 - S0u - numer szafki oświetleniowej – nadanie na etapie realizacji.
- Oznaczenie na słupach – trwałe – malowane na czarno.

Uziemienie słupów

Uziemieniu podlegają słupy skrajne, odgałęźne oraz w odstępach co 500m. Zacisk uziemiający powinien znajdować się 30cm na zewnątrz słupa. Pomiedzy szafką oświetleniową a pierwszym słupem w obwodzie należy ułożyć bednarke FeZn30x4mm.

Ustawianie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

- wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20cm) gruntu zasypowego,
- wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.,
- wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz,
- w przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy,
- do słupa należy wsypać piasek na wysokość 10cm powyżej poziomu wpustu kablowego.

2.7. Oprawy oświetleniowe

Sprawność oprawy powyżej 130lm/W, sterowanie prądem $\leq 550\text{mA}$.

Zaprojektowano oświetlenie w technologii LED, oprawy drogowe o stopniu ochrony IP66, parametry opraw zgodne ze specyfikacją załączoną do niniejszej dokumentacji.

Dla celów obliczeniowych przyjęto oprawy o mocy:

P=81W o sprawności lampy 157lm/W,

Strumień świetlny oprawy: 10217lm, Strumień świetlny lampy: 12778lm

P=42W o sprawności lampy 151lm/W,

Strumień świetlny oprawy: 5357lm, Strumień świetlny lampy: 6342lm

P=26W o sprawności lampy 149lm/W,

Strumień świetlny oprawy: 3292lm, Strumień świetlny lampy: 3897lm

Możliwa jest zamiana na inne równoważne przy zachowaniu parametrów i wytycznych Inwestora i zarządcy sieci.

Do słupów należy wciągać przewody YDYżo5x1,5mm² – 750V zasilając oprawy. Przewód dla oprawy w I kat. ochrony (metalowy korpus) należy podłączyć wg poniższego schematu:

- | | | | |
|-----------------|------|-------------------------------|-------------|
| 1. Żółtozielony | – PE | kierunek: obudowa lampy, słup | – ochronny |
| 2. Niebieski | – N | kierunek: lampa | – neutralny |
| 3. Brązowy | – L | kierunek: lampa | – zasilanie |

- | | | | |
|-----------|------|--|--------------|
| 4. Czarny | - S1 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | - sterowanie |
| 5. Szary | - S2 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | - sterowanie |
- Przewody 4 i 5 w komorze kablowej należy zakończyć listwą zaciskową.

Przewód dla oprawy w II kat. ochrony (niemetalowy korpus) należy podłączyć wg poniższego schematu:

- | | | | |
|-----------------|------|---|--------------|
| 1. Żółtozielony | - PE | kierunek: pozostawić w lampie bez podłączenia | - ochronny |
| 2. Niebieski | - N | kierunek: lampa | - neutralny |
| 3. Brązowy | - L | kierunek: lampa | - zasilanie |
| 4. Czarny | - S1 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | - sterowanie |
| 5. Szary | - S2 | kierunek: lampa, listwa w komorze kablowej | - sterowanie |
- Przewody 4 i 5 w komorze kablowej należy zakończyć listwą zaciskową.

2.8. Osprzęt kablowy

Kable wprowadzone do słupów zostaną zakończone izolowanymi złączami kablowymi dobranymi odpowiednio do przekroju kabli oraz izolowanymi złączami bezpiecznikowymi, złączami izolowanymi fazowymi i złączami PEN. Na kablach zastosować głowice termokurczliwe czteropalcowe.

2.9. Sposób ułożenia kabli i bednarki uziemiającej

Kabel w ziemi należy układać linią falistą z zapasem 3% długości rowu, na 10 cm warstwie piasku na głębokościach:

- a/ 70 cm – kable 0,4 kV i oświetleniowe (pod trawnikami)
- b/ 50 cm – dla kabli oświetleniowych układanych pod chodnikiem
- c/ 80 cm – w drogach i pod wjazdami, przepusty + 50%

Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grub. 20 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 20cm. Krawędzie pasa folii powinny wystawać, co najmniej 15cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy szafce oświetleniowej i słupach oświetleniowych należy pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla. Tam gdzie jest to wymagane równolegle z liniami kablowymi 0,4 kV układać bednarkę FeZn30x4mm na dnie rowu pod warstwą piasku i kablami w odległości 10cm od kabli.

2.10. Skrzyżowanie i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Wszystkie skrzyżowania, zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z N SEP-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości izolacyjne nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z pvc. Istniejące kable Enea Operator należy ostaniać rurami dwudzielnymi..

2.11. Oznaczenia linii kablowych

Kable w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy skrzyżowaniach, wejściach do kanału, rur i na końcach kabli. Na oznaczniku należy umieścić opis YAKXS4x35mm²; OŚWIETLENIE ULICY; ROK WYKONANIA; NR SZAFY OŚWIETLENIOWEJ, WŁAŚCICIEL.

2.12. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wg normy PN-IEC 60364-4-41. Słupy stalowe będą przyłączone do sieci uziemiającej. Wewnątrz słupów należy wykonać podział szyny PEN na PE i N w zacisku uziemiającym. Konstrukcja słupa stanowi przewód ochronny PE. Oprawy należy przyłączyć przewodami YDYżo5x1,5mm² (L, N, PE z dwiema żyłami rezerwowymi – np. do celów sterowania, programowania).

2.13. Ochrona środowiska i obszar oddziaływania obiektu

Projektowane sieci pod względem emisji hałasu, zanieczyszczenia powietrza, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych nie będą miały ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty.

2.14. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie pogarsza warunków użytkowania przyległych nieruchomości, a w szczególności nie utrudnia dostępu do drogi i nie ogranicza korzystania z mediów. O terminie rozpoczęcia budowy należy zawiadomić wszystkich bezpośrednich sąsiadów, których interes prawny mógłby być zagrożony.

2.15. Zasięg oddziaływania inwestycji

Zasięg oddziaływania na etapie realizacji i eksploatacji będzie miał charakter wyłącznie lokalny i mieści się w całości na działkach 50/1, 47/27 obręb 0007 Kołbaskowo, na których została zaprojektowana Inwestycja. Obszar oddziaływania określono na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

2.16. Linie rozgraniczające teren inwestycji

Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na rys E1 – Projekt zagospodarowania terenu.

2.17. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie przedmiotowej inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu zlokalizowanego w obrębach geodezyjnych Kurów i Przectaw w gminie Kołbaskowo (uchwała nr XXXIII/435/06).

2.18. Uwagi końcowe

Po zakończeniu prac Wykonawca wykona dokumentację powykonawczą oraz próby funkcjonalne, pomiary i badania. Z prób funkcjonalnych, pomiarów i badań należy wykonać protokoły i załączyć je do dokumentacji powykonawczej. Próby funkcjonalne, pomiary i badania powinny objąć:

- Działanie ochrony przeciwporażeniowej (pętla zwarcia),
- Rezystancja izolacji przewodów i kabli,
- Rezystancja uziemienia
- Próby funkcjonalne sterowania instalacją elektryczną.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Stawirej

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia dla obwodu nr 1 – najbardziej obciążony.

Dobór zabezpieczeń, przekrojów kabli, obliczanie spadków napięć

moc zainstalowana:

$$P_o = 8 \cdot 1W \cdot 5 + 4 \cdot 2W \cdot 5 + 2 \cdot 6W \cdot 3 = 0,7 \text{ kW}$$

prąd obciążenia przy maksymalnej pobieranej mocy (podczas pracy):

$$I_b = 1,1A \quad \text{przy } U=400V, \cos\phi=0,93$$

prąd obciążenia przy maksymalnej pobieranej mocy (podczas pracy):

$$I_b = 1,1 \text{ SA} \quad \text{przy } U=230V, \cos\phi=0,93$$

znamionowy prąd zabezpieczenia obwodu:

$$I_n = 16A$$

obciążalność długotrwała kabla YAKXS4x35 ułożonego w ziemi:

$$I_{dd} = 9 \text{ 9A}$$

warunek obciążalności długotrwałej:

$$I_b < I_n < I_{dd} \Rightarrow 1,1 \text{ SA} < 1 \text{ 6A} < 9 \text{ 9A}$$

warunek przeciążenia:

$$1,6 \cdot I_n < 1,45 \cdot I_{dd} \Rightarrow 25A < 117A$$

Kabel dobrano prawidłowo

Przyjęto zabezpieczenie obwodu istniejące Bi-Wtż 16A gG oraz kabel YAKXS4x35mm²

Obliczanie spadków napięć

Istniejący obwód + projektowany obwód

$$\Delta U_{\%} = \sum \frac{1000 \cdot P_i \cdot 2l}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = \frac{1000\% \cdot 0,246kW \cdot 2 \cdot 435m}{33 \frac{MS}{m} \cdot 35mm^2 \cdot 230^2V^2} + \frac{1000\% \cdot 0,026kW \cdot 2 \cdot 156m}{33 \frac{MS}{m} \cdot 25mm^2 \cdot 230^2V^2} = 0,37\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia:

$$\Delta U_{\% \text{ dop}} = 4\% > 0,37\%$$

Kabel dobrano prawidłowo

Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń wg normy PN- IEC60364-4-41

Przy zastosowaniu bezpieczników instalacyjnych i zwarcia na kablu YAKY4x35 powinien być spełniony warunek:

$$Z_s \cdot k \cdot I_N \leq U_o$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarcia obejmującej zadziałaniem źródło zasilania, przewód czynny aż do punktu zwarcia oraz przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem,

I_N = 16A – znamionowy prąd wkładki topikowej BiWtż 16A gG

k = 3,6 – współczynnik dla BiWtż 16A gG (t=5s)

U_o = 230V – wartość skuteczna przemiennego napięcia znamionowego względem ziemi

Przybliżona impedancja pętli zwarcia w miejscu projektowanej szafy oświetleniowej na podstawie informacji uzyskanych w Enea Operator Sp. z o.o.

$$Z_{s(SO)} = 0,022\Omega$$

$$Z_{s \text{ oś}} = 1,136\Omega$$

$$Z_s \leq \frac{230V}{3,6 \cdot 16A} \Rightarrow Z_s \leq 3,99\Omega$$

Obliczona impedancja pętli zwarcia sumaryczna dla najbardziej oddalonej lampy wynosi $Z_{s(SO)} + Z_{s \text{ oś}} = 1,150\Omega$

$$1,15 \Omega < 3,99 \Omega$$

Ochrona będzie skuteczna

Powyższe obliczenia należy potwierdzić stosownymi pomiarami

Prąd zwarcia jednofazowego

$$I_{zw} = \frac{0,95 \cdot U_n}{Z_s} = \frac{0,95 \cdot 230V}{1,15 \Omega} = 190A$$

Iloraz spodziewanego prądu zwarcowego jednofazowego do prądu znamionowych zabezpieczeń jest większy niż 10, oznacza to, że zastosowane zabezpieczenia w przypadku zwarć jednofazowych zadziałają w czasie krótszym niż 0,2s.

4. SZACUNKOWE ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Materiał	Ilość
1.	Typowa szafka oświetlenia ulicznego 4 – odptywy (wg schematu)	1 szt.
2.	Kompletny słup oświetleniowy 8m wg specyfikacji	17 szt.
3.	Wysięgnik jednoramienny zgodny z wytycznymi Inwestora	14 szt.
4.	Kompletna oprawa oświetleniowa w technologii LED o mocy P=81W	9 szt.
5.	Kompletna oprawa oświetleniowa w technologii LED o mocy P=42W	5 szt.
6.	Kompletna oprawa oświetleniowa w technologii LED o mocy P=26W	3 szt.
7.	Kabel YAKXS 4x25mm ²	156 m
8.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	653 m
9.	YDYżo5x1,5mm ² – 750V	170 m
10.	Płaskownik FeZn30x4	140 mb
11.	Rura giętka hdpe Ø50 – osłona kabla przy słupie i terenie	120 mb
12.	Rura sztywna hdpe Ø75 – przeciski, przepusty pod wjazdami i drogami	205 mb
13.	Rura sztywna hdpe Ø160 – dwudzielna – osłona istn. infrastruktury podziemnej	15 mb

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Kurów

ETAP 2

Adres: dz. nr 50/1, 47/27 obręb 0007 Kurów
gmina Kołbaskowo, powiat policki

Inwestor:



Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

Autor: ELES PROJEKT Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin, tel. 502 422 012

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Kategoria obiektu: XXVI

Data: Wrzesień 2018

Projektował:

mgr inż. Łukasz Stawirej
upr. nr ZAP/0110/P00E/12
spec.: instalacje elektryczne

Podstawa opracowania informacji:

- Projekt budowlany branży elektrycznej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.03r w sprawie informacji dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 17.09.03r w sprawie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 99r. nr80, poz.912)

Zakres robót oraz kolejność realizacji

- przygotowanie zaplecza
- wykopanie rowów kablowych o szerokości (0,3-0,4)m, głębokości (0,5-1,0)m
- wykonanie przecisków pod drogami w wjazdami
- montaż opraw oraz posadowienie słupów oświetleniowych
- ułożenie bednarki uziemiającej FeZn30x4mm
- ułożenie rur osłonowych
- ułożenie kabla zasilającego
- montaż szafki oświetleniowej – prace łączeniowe w słupach i szafce oświetleniowej
- wykonanie pomiarów rezystancji izolacji kabla, skuteczności zerowania i rezystancji uziemienia
- Oznaczenie słupów zgodnie z projektem
- zasypywanie rowów, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć uzbrojenia technicznego
- czynny pas drogowy

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

- istniejąca sieć uzbrojenia terenu
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym – roboty wykonać w stanie beznapięciowym
- Roboty montażowe na wysokości (oprawa na wysokości 8 i 9m)
- Wykopy w terenie uzbrojonym (wykopy prowadzić ręcznie), wykopy przy zbliżeniach z siecią kablową NN oraz SN wykonywać ręcznie ze szczególnym zachowaniem środków ostrożności.
- Prace z elektronarzędziami

Prace elektryczne mogą wykonywać jedynie osoby posiadające „Świadectwo Kwalifikacyjne E uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji”

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) „zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z

dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256).

PLAN BIOZ POWINIEN ZAWIERAĆ

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów;
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

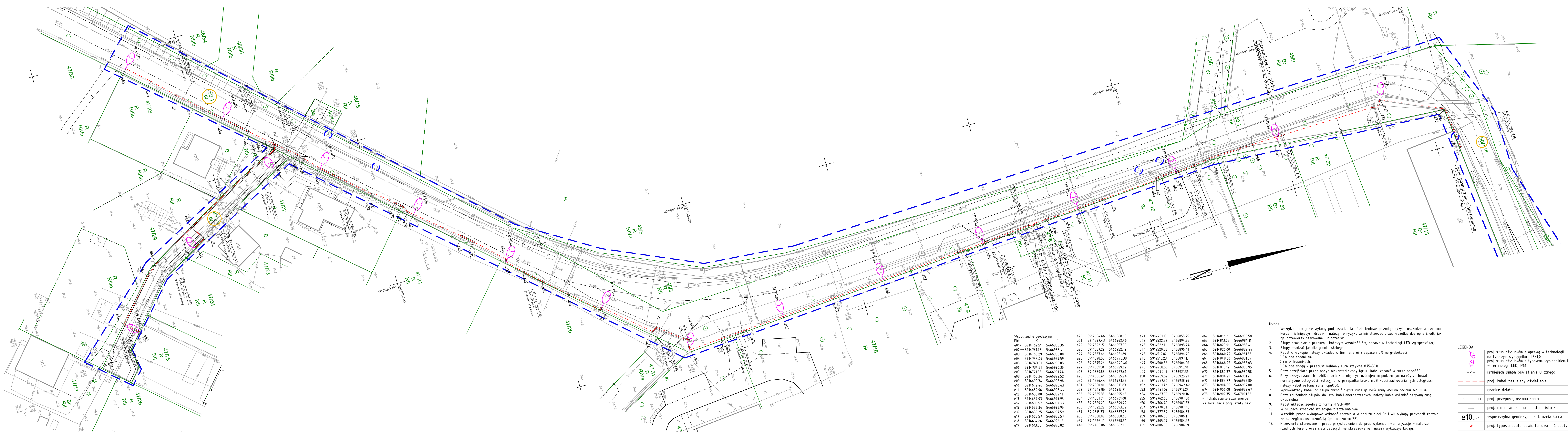
Zapobieganie niebezpieczeństwom

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać stosowne uprawnienia,
- teren robót wygrodzić folią koloru biało-czerwonego,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby posiadające uprawnienia SEP,
- bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga, przy której wykonywane będą prace,
- stosować środki BHP zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych

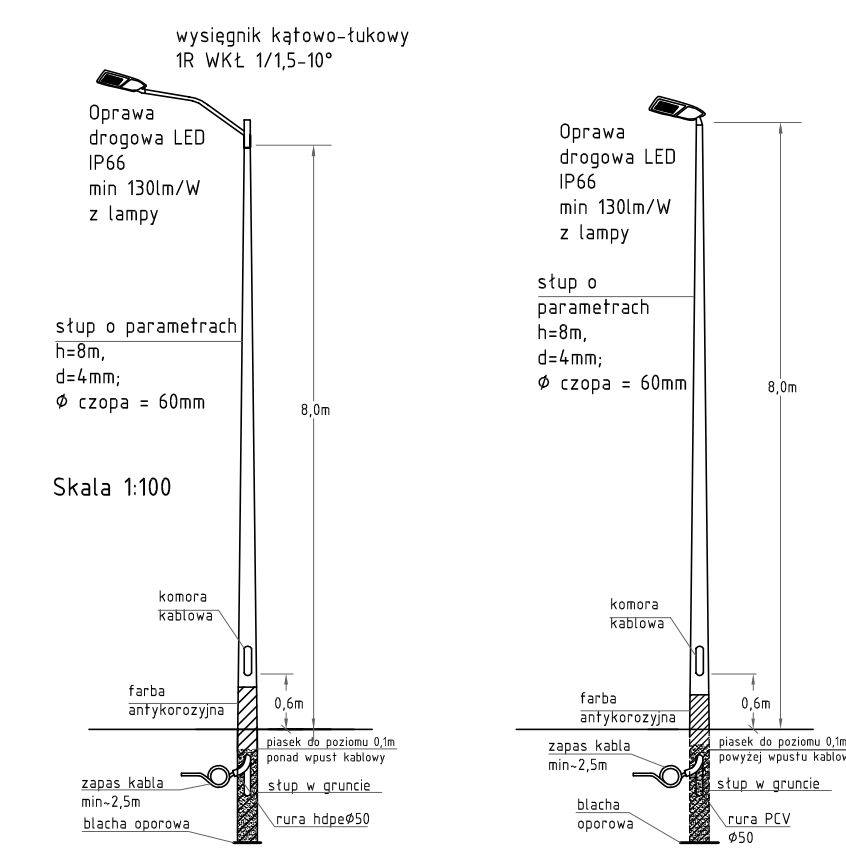
OBIEKT: Kurów, dz. nr 50/1, 47/27, 48/3, 45/1, 51, 39/24, 121 - według zakresu	USŁUGI GEODEZYJNE Piotr Chmielowiec ul. Bankowa 17a/8 72-010 Police tel. 508-464-578 email: geodezjapolice@gmail.com (Jednostka wykonawstwa geodezyjnego)
Obręb: 0007 Kurów Jednostka ewidencyjna: 321102_2 Kolbaskowo Powiat: 32111 Policki Województwo: 32 Zachodniopomorskie	
SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: PUWG 2000 Układ odniesienia wysokości: Kronsztadt	Wykonano metodą: wektorowo
Kierownik roboty: Piotr Chmielowiec	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: GK.6640.799.2018 Zgłoszonej w WGKIK SP w Policach upr. Nr: 21720
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.199.16.25.2.1; 5.199.16.25.2.3 5.199.16.25.4.1; 5.199.16.25.4.3; 5.199.16.25.3.4; 5.199.16.25.3.4 5.199.16.05.1.2; 5.199.16.05.1.4; 5.199.16.05.3.2 2. Danych brązowych części uzbrojenia podziemnego – 3. Pomiaru zieleni wyskoki i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. Opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania – przestrzennego (linii rozgraniczającej, linii regulacyjnej, osie ulicy) – Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez NK projekty sieci uzbrojenia terenu: 1. 103/2015 - proj. t 5. 228/2008 - proj. w 9. 130/2008 - proj. g, e 2. 795/2017 - proj. e 6. 472/2018 - proj. g 10. 566/2011 - proj. t 3. 298/2018 - proj. w 7. 577/2016 - proj. w, k 11. 487/2013 - proj. t, k 4. 94/2015 - proj. e 8. 278/2017 - proj. w	W zakresie opracowania znajdują się punkty osnovy geodezyjnej: 25006, 11090, 110891, 11089, 111270, 111273, 111271, 111281, 111282, 111280, 111283, 111292, 111290, 111293, 111291 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne Granice i nr działek ewidencyjnych według danych WGKIK SP w Policach, 30.08.2018 r. Rejestracja:
Informacje dodatkowe 1. — — — — — zakres opracowania 2. Redakcja znaków zgodna z Rozporządzeniem MAiC z dnia 02.11.2015r. (Dz. U. 2015 nr 0 poz. 2028) 3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru. 4. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. 2011 nr 263 poz. 1572) 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji brązowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. 7. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w § 79 ust. 5 rozporządzeniu MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) 8. Nie wykonano czynności określonych w §80 ust. 4 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572) 9. Udostępnianie i rozpowszechnianie otrzymanych materiałów jest zabronione: art. 18 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. nr 193, poz. 1287 ze zm.)	
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. Pośredniego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z litera A 2. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery W związku z tym w części 1 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy	Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego inż. Piotr Chmielowiec
Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 10.08.2018 r.	



Współrzędne geodezyjne Pkt. X Y	e20 5914604.66 5466968.93 e21 5914597.43 5466962.46 e22 5914592.15 5466957.70 e23 5914587.29 5466952.39 e24 5914587.64 5466951.89 e25 5914587.64 5466951.89 e26 5914575.26 5466940.46 e27 5914561.50 5466929.02 e28 5914558.41 5466925.24 e29 5914558.41 5466925.24 e30 5914558.41 5466925.24 e31 5914558.41 5466925.24 e32 5914558.41 5466925.24 e33 5914558.41 5466925.24 e34 5914558.41 5466925.24 e35 5914558.41 5466925.24 e36 5914558.41 5466925.24 e37 5914558.41 5466925.24 e38 5914558.41 5466925.24 e39 5914558.41 5466925.24 e40 5914558.41 5466925.24	e41 5914481.15 5466855.75 e42 5914481.15 5466855.75 e43 5914481.15 5466855.75 e44 5914481.15 5466855.75 e45 5914481.15 5466855.75 e46 5914481.15 5466855.75 e47 5914481.15 5466855.75 e48 5914481.15 5466855.75 e49 5914481.15 5466855.75 e50 5914481.15 5466855.75 e51 5914481.15 5466855.75 e52 5914481.15 5466855.75 e53 5914481.15 5466855.75 e54 5914481.15 5466855.75 e55 5914481.15 5466855.75 e56 5914481.15 5466855.75 e57 5914481.15 5466855.75 e58 5914481.15 5466855.75 e59 5914481.15 5466855.75 e60 5914481.15 5466855.75 e61 5914481.15 5466855.75	e62 5914812.11 5466983.58 e63 5914813.03 5466984.11 e64 5914820.01 5466983.41 e65 5914826.00 5466982.44 e66 5914840.47 5466981.88 e67 5914848.60 5466981.59 e68 5914848.95 5466983.03 e69 5914870.12 5466980.95 e70 5914882.37 5466980.58 e71 5914884.29 5466981.29 e72 5914885.77 5466981.80 e73 5914904.55 5466987.00 e74 5914906.08 5466987.61 e75 5914907.75 5467001.33 e76 5914907.75 5467001.33 e77 5914907.75 5467001.33 e78 5914907.75 5467001.33 e79 5914907.75 5467001.33 e80 5914907.75 5467001.33 e81 5914907.75 5467001.33 e82 5914907.75 5467001.33 e83 5914907.75 5467001.33 e84 5914907.75 5467001.33 e85 5914907.75 5467001.33 e86 5914907.75 5467001.33 e87 5914907.75 5467001.33 e88 5914907.75 5467001.33 e89 5914907.75 5467001.33 e90 5914907.75 5467001.33 e91 5914907.75 5467001.33 e92 5914907.75 5467001.33 e93 5914907.75 5467001.33 e94 5914907.75 5467001.33 e95 5914907.75 5467001.33 e96 5914907.75 5467001.33 e97 5914907.75 5467001.33 e98 5914907.75 5467001.33 e99 5914907.75 5467001.33 e100 5914907.75 5467001.33
---	---	---	--

- Uwagi:
- Wszystkie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni istniejących drzew - należy to ryzyko zminimalizować przez wszelkie dostępne środki jak np. przewierthy sterowane lub przeciski.
 - Stopy słupowe o przekroju kołowym wysokość 8m, oprawa w technologii LED wg specyfikacji.
 - Stopy osadzać jak dla gruntu słabego.
 - Kabel w wykopie należy układać w linii falistej z zapasem 3% na głębokości: 0,5m pod chodnikami, 0,7m w trawnikach, 0,8m pod drogą - przepust kablowy rura sztywna Ø75-50%
 - Przy przejściach przez nasyp niekontrolowany (gruz) kabel chronić w rurze hdpe80.
 - Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalny odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy kabel osłonić rurą hdpe80.
 - Wprowadzany kabel do stupa chronić gietką rura grubościenną Ø50 na odcinku min. 0,5m
 - Przy zbliżeniach słupów do istn. kabli energetycznych, należy kabie osłaniać sztywną rurą dwudzielną
 - Kabel układać zgodnie z normą N SEP-004.
 - W słupach stosować izolacyjne złącza kablowe
 - Wszystkie prace wykopowe wykonać ręcznie a w pobliżu sieci SN i WN wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością (pod nadzorem ZE).
 - Przewierthy sterowane - przed przystąpieniem do prac wykonać inwentaryzację w naturze rzędnych terenu oraz sieci będących na skrzyżowaniu i należy wykluczyć kolizje.

LEGENDA	proj. słup ośw. h=8m z oprawą w technologii LED, IP66 na typowym wysięgniku 1,5/1,0
	proj. słup ośw. h=8m z typowym wysięgnikiem i oprawą w technologii LED, IP66
	istniejąca lampa oświetlenia ulicznego
	proj. kabel zasilający oświetlenie
	granicie działek
	proj. przepust, ostona kabla
	proj. rura dwudzielną - ostona istn. kabli
	współrzędna geodezyjna zatamania kabla
	proj. typowa szafa oświetleniowa - 4 dopływy



Tytuł opracowania:	Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia ulicznego w miejscowości Kurów	INWESTOR	Gmina Kotbaskowo Kotbaskowo 106, 72-001 Kotbaskowo
Adres:	dz. nr 50/1, 47/27 obręb 0007 Kurów		
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu-etap 2		
Branza:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Projektował:	mgr inż. Łukasz Stawiecki nr upr. ZAP/010/PDDE/12 specjalność: inst. elektryczne		
Sprawdził:	mgr inż. Mirosław Pietraszek nr upr. ZAP/0104/PBE/16 specjalność: inst. elektryczne		
Skala:	1:500		
Miejscowość:	Kurów		

