

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE

JERZY OWSIEJKO
62-700 TUREK, UL. KOLSKA SZOSA 12/15

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: **BUDOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA**

OBIEKT: **OŚWIETLENIE ULICZNE**

LOKALIZACJA: **Turek obręb "A" dz. nr 50, 34/1, 34/2,
34/3, 34/4, 33/11, gmina miejska Turek**

INWESTOR: **Gmina Miejska Turek
Ul. Kaliska 59, 62-700 Turek**

Projektował:
inż. Jerzy Owsiejko
upr. nr WKP/0148/POOE/08

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/POOE/08; nr ewid. SUW26779

Sprawdził:
inż. Krzysztof Owczarek
upr. nr WKP/0305/POOE/04

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WKP/0305/POOE/04
nr ewid.: WKP/0305/OWOE/08

Turek, grudzień 2017 r.

EGZ ...

Zawartość projektu :

1.Strona tytułowa

2.Część prawna

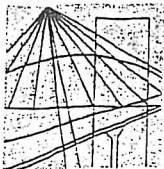
- *uprawnienia budowlane*
- *wpis do WOIIB*
- *plan BIOZ*
- *warunki techniczne*
- *odpis protokołu z Narady Koordynacyjnej*

3.Część opisowa

- *opis techniczny*
- *obliczenia techniczne*

4.Rysunki i schematy

- *projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego*
- *schemat zasilania*



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-102/2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jerzy Owsiejko

inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 22 września 1948 r. w Szudziałkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0148/POOE/08**

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

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

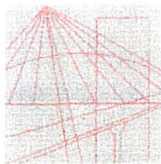
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:



o numerze weryfikacyjnym:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-7131-226/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

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.) i art. 13 ust. 1 pkt 1, 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.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje**

Pan

Krzysztof Owczarek

inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 29 kwietnia 1975 r. w Turku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny WKP/0305/POOE/04

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 26 sierpnia 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Krzysztof Owczarek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

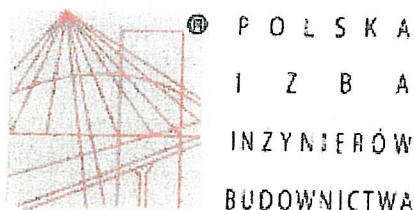
**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Y1Y-BMF-V3A *

Pan Krzysztof Owczarek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0158/05
adres zamieszkania ul. Wyzwolenia 1/22, 62-700 Turek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-01 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

*na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, z póź. zm)*

Nazwa obiektu: ***Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego***

Adres obiektu: ***Turek obręb „A” dz. nr 50, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11
gm. miejska Turek
pow. turecki***

Inwestor: ***Gmina Miejska Turek
ul. Kaliska 59
62-700 Turek***

Projektant: ***inż. Jerzy Owsiejko
upr. nr WKP/0148/POOE/08
os. Kolska Szosa 12/15, 62-700 Turek***

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/POOE/08 / nr ewid. SUW/26779

1. Opis.

1.1. Zakres robót.

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulicznego oraz ustawienie latarni oświetlenia ulicznego w miejscowości Turek obręb „A”.

Zakres robót:

- budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego
- ustawienie latarni oświetlenia ulicznego

1.2. Istniejące obiekty infrastruktury energetycznej.

W obszarze inwestycji nie występuje infrastruktura elektroenergetyczna.

1.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie są:

- a) istniejąca sieć energetyczna, kanalizacyjna, wodociągowa, gazowa i telekomunikacyjna
- b) droga miejska i powiatowa,
- c) nie zinwentaryzowane urządzenia, np. energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodne, itp.

1.4. Instruktaż pracowników.

Wykonania robót elektrycznych i ziemnych wymaga uprawnień wykonawczych firmy. Zatrudnione osoby powinny posiadać odpowiednie uprawnienia oraz przeszkolenie BHP w branży elektrycznej. Pracownicy muszą posiadać odpowiednie uprawnienia zezwalające na obsługę sprzętu, którym będą się posługiwać. Pracownicy powinni wykonywać prace zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych”, „Szczegółową instrukcją organizacji i prowadzenia prac na wysokości” oraz „Instrukcją stanowiskową elektromontera”.

Przed przystąpieniem do robót dokonać instruktażu pracowników wskazując występujące zagrożenia i niebezpieczeństwa.

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

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala	Czas wystąpienia	Miejsce
1	Porażenie prądem elektrycznym	Częste	Podczas wykonywania prac	Turek obręb „A” dz. nr 50, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11
2	Upadek z wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
3	Otarcie, uderzenie, przygnięcie słupem	Częste	Podczas wykonywania prac	
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
5	Wykopy	Częste	Podczas wykonywania prac	
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Częste	Podczas wykonywania prac	
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.	Nie występuje	Podczas wykonywania prac	
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	Częste	Podczas wykonywania prac	
11	Hałas	Częste	Podczas wykonywania prac	
12	Wylądowanie atmosferyczne	Mało prawdopodobne	Podczas wykonywania prac	

1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegające zagrożeniu
1	Porażenie prądem elektrycznym	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenia, przy których będą wykonywane prace powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane; - Prace powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy; - Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o technologię pracy ppn i przy zastosowaniu właściwych narzędzi i środków ochronnych.
2	Upadek z wysokości	Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu terenu (posadzki) mogą być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych, np. rusztowania, pomosty, podnośnik, słupolazy oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i sprzętu ochrony indywidualnej.
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	<ul style="list-style-type: none"> - Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń (np. stan techniczny słupa), na których będą wykonywane prace; - Zabezpieczyć konstrukcję, gdy jest niestabilna; - Należy stosować hełmy ochronne i rękawice.
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	<ul style="list-style-type: none"> - Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń, na których będą wykonywane prace; - Prace polegające na podawaniu i odbieraniu narzędzi i materiałów przy pracach na wysokości mogą odbywać się tylko przy pomocy linki transportowej; - Należy stosować hełmy i rękawice ochronne.
5	Wykopy	<ul style="list-style-type: none"> - Należy zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi podczas prac; - Oznaczyć trasę wykopów; - Zastosować tabliczki ostrzegawcze.
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i inne.
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Prace powinny odbywać się z zastosowaniem właściwego sprzętu ochrony osobistej (osłona na oczy i rękawice ognioodporne) oraz w miejscach uniemożliwiających powstanie pożaru.
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.	Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków: <ul style="list-style-type: none"> a) Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie dźwigowe; b) Nie wyłączeniu urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania, okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych; - Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.
11	Hałas	Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).
12	Wyladowanie atmosferyczne	Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.

Terminy wykonywania robót przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić z Działem Eksploatacji ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu RD Turek.

inż. Jerzy Owsiejko

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi. Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKB.0148/PQOE/JSI nr ewid. SUW26779

Gmina Miejska Turek
ul. Kaliska 59
62-700 Turek

dot.: Rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej przy ul. Kączkowskiego w Turku.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. określa techniczne warunki rozbudowy ww. sieci oświetleniowej, zasilanej ze stacji transformatorowej nr 60583.

1. Zaprojektować wydzieloną linię kablową wraz z latarniami, zasilając ją z istniejącej latarni oświetleniowej zlokalizowanej przy ul. Kączkowskiego w obrębie dz. nr dz. nr 34/1 i 50.
2. Projektowaną linię wykonać kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 4x25 mm². Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy.
3. Jako słupy dla projektowanych latarni zastosować słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane o wysokości montażu opraw od 6m do 10m, do wkopu, zabezpieczone fabrycznie w dolnej części elastomerem (np.: słupy typu SAL-80dz). Słupy należy oznaczyć żółtymi tabliczkami aluminiowymi z tłoczonymi czarnymi znakami o wymiarach ok 12x7 cm. Tabliczki należy montować za pomocą taśmy nierdzewnej na wysokości 2,5. Dokładne dane do oznakowania należy ustalić na etapie projektowania z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
4. Zaprojektować oprawy ze źródłami światła LED posiadające II klasę ochronności, stopień ochrony min. IP 65 dla całej oprawy, o mocy źródła światła nie większej niż 60 W. Oprawy muszą posiadać trwałość źródeł światła minimum 100 tys. godzin przy zachowaniu strumienia świetlnego minimum 80%, temperaturę barwową 3000K, skuteczność świetlną minimum 100 lm/1W.
5. Projektowane oprawy muszą posiadać możliwość ich indywidualnego, zdalnego zarządzania w systemie Citytouch posiadanym przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.
6. Rozmieszczenie latarni oraz dobór mocy opraw, ich kąta montażu i pozycji układów optycznych, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym DIALux, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami. Do obliczeń oświetleniowych przyjąć współczynnik konserwacji równy:
 - 0,9 dla opraw LED posiadających stały strumień świetlny w całym okresie trwałości użytkowej,
 - 0,8 dla opraw LED posiadających utrzymanie strumienia na poziomie minimum 90%,
 - 0,7 dla opraw LED posiadających utrzymanie strumienia na poziomie minimum 80%.
7. Kable oświetleniowe przebiegające równolegle do projektowanej nawierzchni utwardzonej w odległości mniejszej niż 0,5m oraz pod projektowanymi ciągami pieszo – jezdnyimi itp., należy osłonić dwudzielnymi rurami grubościennymi koloru niebieskiego o średnicy min. 75mm, zachowując drożność przepustu.
8. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
9. W latarniach do zasilania opraw zaprojektować przewody typu YDY o przekroju 2,5mm² 450/750V.
10. Utrzymać układ zasilania typu TN-C.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 57.363.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 741240294611110000028733740

OŚWIECZENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70
Fax 62 598 52 74
E-mail: zarzad@oid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

11. Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
12. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy.
13. Zastosować system ochrony od porażień zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
14. Zastosowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
15. O rozpoczęciu prac będących przedmiotem niniejszych warunków należy powiadomić Spółkę z min. 7 dniowym wyprzedzeniem.
16. Prace winna wykonywać osoba mająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
17. Dla wykonania robót niezbędne jest uzyskanie stosownego dopuszczenia i przygotowania miejsca pracy.
18. Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe, oraz inne roboty zanikające wymagają dokonania odbioru przez Spółkę, co możliwe jest od poniedziałku do piątku w godz. od 7:30 do 14:30 (w dni robocze).
19. Całość prac łącznie z dokumentacją techniczno-prawną należy wykonać własnym kosztem i staraniem.

Opracowywana dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:

- a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 2 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z rozmieszczeniem urządzeń oświetleniowych,
 - w wersji elektronicznej: plik *.dlx wykonanych obliczeń oświetleniowych.
- b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub ZRID lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 2 egz.: kompletny projekt wykonawczy.

Określony w załączonych warunkach technicznych sposób zasilania zakłada wniesienie w postaci aportu rzeczowego, wybudowanych urządzeń na rzecz Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w zamian za objęcie udziałów w Spółce.

Ważność warunków ustala się na okres 2 lat od daty wystawienia.

ODPIS

Turek, 2017-11-23

Powiat Turecki

ul. Łąkowa 4A

62-700 Turek

374/2017

PROTOKÓŁ NR 374/2017

NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU

Naradę przeprowadzono: 2017-11-23

Na wniosek: **GMINA MIEJSKA TUREK**

ul. Kaliska 59

62-700 TUREK

Przewodniczący: Sławomir Piątkowski

Stanowisko przewodniczącego: Zastępca Dyrektora Wydziału Geodezji

W składzie:

1. OU i D Mariusz Wasilewski
2. ENERGA-OPERATOR S. A. Bogdan Przybylak
3. GAZOWNIA w Koninie Dominik Gradecki
4. ZDP w Turku Karol Świerzyński
5. PGK i M DEC Mirosław Grzelczyk

Nieobecni:

1. ORANGE – POLSKA S. A. Rafał Wręczycki
2. WSS Przemysław Nowakowski
3. UM w Turku Joanna Kędziora - Misiak
4. PGK i M ZWK Edward Antczak

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ORAZ BUDOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Położonego:

TUREK OBREB "A" - REJON UL. KĄCZKOWSKIEGO

Stanowisko uczestników narady:
wg załącznika

Sposób prowadzenia narady:
tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów

Uwaga: Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 roku, w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454, z późniejszymi zmianami)

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej:

1. **SPECJALISTA**
ds. Eksploatacji Oświetlenia
Mariusz Wasilewski
Kierownik
2. **Działu Dokumentacji Energetycznej**
Bogdan Przybulak
Kierownik
Zaopiniata w Koninie
3. **ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH**
w Turku
ul. Kolska Szosa 64, 62-700 Turko
tel. (0-63) 222 34 10, fax (0-63) 222 31 18
REGON 311080360 NIP 668-17-19-792
Dominik Gradecki
PGKiM sp. z o.o. w Turku
Upoważniony do uzgadniania dokumentacji
St. specjalista DEC
4.
Mikołaj Grzelczyk
5.
6.

Za zgodność z oryginałem

Stawomir Piątkowski
1. up. STAROSTY
Stawomir Piątkowski
ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU GEODEZJI

Kolczewski

374/2017

L. p.

Stanowiska uczestników narady/
Uwagi i zalecenia

Podpis i pieczęć

1. uzgodniono pismem z 374/2017

SPECIALISTA
ds. Eksploatacji Oświetlenia
Mariusz Wasilewski

3. Projekt w zakresie sieci el.-en.
uzgodnić w ENERGA-OPERATORSA.
Oddział w Kaliszu.

Energa
operator

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Gómicza 14
62-700 Turek
T 48 62 500 25 91
F 48 62 500 22 61
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-80
REGON 19027904-00043

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Bogdan Przybylak

4. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Poznaniu
Rejon Dystrybucji Gazu w Koninie
ul. Zakładowa 13A, 62-510 Konin

UZGODNIONO

Uzgodniono w zakresie istniejącej sieci gazowej i określono
- sieć gazową niskiego ciśnienia
- sieć gazową średniego ciśnienia P.C. 12.25
- sieć gazową wysokiego ciśnienia
UWAGA GAZI Szczegółowy przebieg gazociągu należy ustalić
na podstawie przekopów próbnych. W miejscach zbliżeń do sieci
gazowej zachować wymagane przepisami odległości.
Skrzyżowania z siecią gazową wykonać zgodnie z obowiązującymi
przepisami. Roboty ziemne w obrębie sieci gazowych wykonać
ręcznie. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłosić do
Rejonu Dystrybucji Gazu w Koninie. Regulacja wysokości armatury
i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.
Data podpis

WAŻNOŚĆ UZGODNIENIA 2 LATA

KIEROWNIK
Gazownia w Koninie

Dominik Gładki

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Turku
ul. Kolska Szosa 5A, 62-700 Turek
tel. (0-63) 222 31 10, 222 31 18
REGON 311080300, 668-17-19-792

5. Uzgodnić w ZDP Turek

POWIATOWA ST. w Turku
Upoważniony do uzgadniania dokumentacji
St. specjalista DEC
Mirosław Grzelczyk

6. Na skrzyżowaniu z siecią el.-en.
roboty ziemne prowadzić
zgodnie z P.N.

Turek, 23-11-2017 r.

Załącznik EOŚ do protokołu nr 374/2017

Uwagi:

- Opracowywana dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu i uzgodnieniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę lub ZRID lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 2 egz.: kompletny projekt,
- Kable przed zasypaniem, wykonane osłony rurowe oraz inne roboty zanikające wymagają dokonania odbioru przez pracownika Spółki.


SPECJALISTA
ds. Eksploatacji Oświetlenia
Mariusz Wasilewski

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 57.363.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Deutsche Bank PBC S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001 Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 74124029461111000028733740

OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70
Fax 62 598 52 74
E-mail: zarzad@ouid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlano – wykonawczy budowy linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowości Turek obręb „A” ul. Kączkowskiego dz. nr 50, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11 gm. miejska Turek został opracowany i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jerzy Owsiejko

.....
(imię i nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego)

27.12.2017r.

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/PO.OE/03 nr ewid. SUW26779

Krzysztof Owczarek

.....
(imię i nazwisko sprawdzającego lub nazwa biura projektowego)

27.12.2017r.

inż. Krzysztof Owczarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0335/PO.OE/04
nr ewid. WKP/0335/OW.OE/08

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że obszar oddziaływania dotyczący budowy linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowości Turek obręb „A” obejmuje wyłącznie działkę nr 50, 34/1, 34/2, 34/3, 34/4, 33/11.

Jerzy Owsiejko

.....
(imię i nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego)

27.12.2017r.

inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
(data, podpis) ci instalacyjne, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP.0148/POO/03/mj ewid. SLW267,7s

Spółdzielnia Mieszkaniowa „TĘCZA” w TURKU
Imiona i nazwisko

Turek dn. 12.12.2017 r.
miejscowość i data

Al. J. Piłsudskiego 1, 62-700 Turek
adres zamieszkania

668-000-18-51 : 00048888 1
NIP, REGON

Oświadczenie

My niżej podpisani:

1. Stanisław Jerewski - Prezes Zarządu Spółdzielni
2. Krzysztof Orlowski - 2-ce Prezes Zarządu Główny Komisji

reprezentujący Spółdzielnię Mieszkaniową „TĘCZA” oświadczamy, iż jesteśmy jedynymi właścicielami nieruchomości położonej w Turku ul. Kączkowskiego oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 33/11 dla której Sąd Rejonowy w Turku prowadzi księgę wieczystą nr KN1T/00002220/1.

Po zapoznaniu się z planowanym zadaniem inwestycyjnym, oświadczamy, iż wyrażamy zgodę na ulożenie kabla ziemnego niskiego napięcia oświetlenia ulicznego na w/w nieruchomości oraz korzystanie przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu z w/w nieruchomości w trakcie prowadzenia robót oraz po zakończeniu przedmiotowej inwestycji przez cały okres jej użytkowania. Jednocześnie oświadczamy, że zobowiązujemy się umożliwić swobodny dostęp do infrastruktury oświetleniowej Spółce Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu lub osobom działającym na jej zlecenie.

W przypadku spowodowania jakichkolwiek zniszczeń powstałych przy budowie lub eksploatacji sieci oświetleniowej, Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu lub osoby działające na jej zlecenie zobowiązują się doprowadzić nieruchomość do stanu poprzedniego. W razie gdy przywrócenia nieruchomości do stanu poprzedniego byłoby niemożliwe albo pociągało za sobą nadmierne trudności lub koszty, Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu lub osoba działająca na jej zlecenie zobowiązują się wypłacić poszkodowanemu odszkodowanie. Wysokość odszkodowania powinna odpowiadać wartości poniesionej szkody, bez utraconych korzyści.

Właściele oświadczają, że nie będzie rościć teraz ani w przyszłości żadnych pretensji, w tym finansowych, wobec Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. z tytułu realizacji w/w zadania inwestycyjnego budowy oraz pozostawiania na w/w nieruchomości infrastruktury oświetleniowej.

Uwagi dodatkowe:

(data i podpis osoby przyjmującej oświadczenie)
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
(data i podpis osoby przyjmującej oświadczenie)

PREZES ZARZĄDU
(data i czytelny podpis właściciela lub osoby uprawnionej)
GŁÓWNY KOMISJONARZ
(data i czytelny podpis właściciela lub osoby uprawnionej)

**Spółdzielnia Mieszkaniowa
„Tęcza” w Turku**
62-700 Turek, Al. Piłsudskiego 1
tel. (63) 280 35 11, fax. (63) 280 35 40
NIP 668-000-18-51

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego przeznaczonej do oświetlenia ulicy miejskiej w Turku obręb „A” ul. Kączkowskiego, której zarządcą jest Gmina Turek.

Inwestorem powyższego zadania jest Gmina Miejska Turek.

2. Podstawa opracowania

Projekt ten został opracowany w oparciu o:

- *Warunki techniczne*
- *Obowiązujące przepisy i normy*
- *Wizję w terenie*
- *Aktualny podkład geodezyjny*
- *Zlecenie*

3. Wykonanie linii kablowej oświetlenia ulicznego

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez OUiD sp. z o.o. projektowaną linię oświetlenia ulicznego należy zasilić od istniejącej latarni oświetlenia ulicznego ustawionej w obrębie działek nr 34/1 i 50, która zasilona jest linią kablową ze stacji transformatorowej nr 60583.

Istniejące sterowanie oświetlenia oraz 3-fazowy układ pomiarowy pozostają bez zmian.

Projektowany kabel YAKXs 4x25mm² przeznaczony do zasilania latarni oświetleniowej należy ułożyć od w/w istniejącej latarni po trasie pokazanej na rysunku nr 1, wprowadzając go do projektowanych latarni.

Przy latarniach, złączu oraz na trasie kabla co 10m umieścić opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym: słowo „oświetlenie”, typ i przekrój kabla, nr stacji transformatorowej, początek i koniec odcinka kabla oraz rok budowy.

Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi przez pracownika Spółki oraz podlega inwentaryzacji geodezyjnej.

Zasypując kabel najpierw należy nasypać 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm gruntu pochodzącego z wykopu. Na to ułożyć niebieską folię grubości 0,5 mm i szerokości nie

mniejszej aniżeli 20 cm tak, aby przykrywała cały kabel. Całość zasypać pozostałym gruntem pochodzącym z wykopu.

Skrzyżowanie kabla z drogą miejską wykonać metodą wykopu otwartego przy użyciu rury AROT SRS-G Ø 75. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną wykonać w rurze osłonowej AROT DVK Ø 75. Z uwagi na duże zagęszczenie infrastruktury podziemnej zaleca się wykonanie prac sposobem ręcznym.

Kable wprowadzać do projektowanych latarni, bezpośrednio do izolowanego złącza kablowego IZK umieszczonego we wnętrzu słupa.

Na latarnie przewidziano słupy aluminiowe anodowane typu SAL-70dz przystosowane do wkopania, osłonięte na wysokości od otworu kablowego do dolnej krawędzi drzwiczek rurą termokurczliwą z klejem typu RDK firmy RADPOL.

Słupy należy ustawić tak, aby wnęka słupowa znajdowała się od strony chodnika. Na słupach należy zamontować tabliczki aluminiowe w kolorze żółtym z tłoczonymi czarnymi znakami o wymiarach 12x7cm. Tabliczki montować przy zastosowaniu taśmy nierdzewnej na wysokości 2,5m. Dane do oznakowania uzgodnić ze Spółką na etapie wykonawstwa.

Bezpośrednio na słupach należy zabudować oprawy LED typu BGP760 LED30-4S/830 DM12 LW10 PHILIPS z systemem zarządzania oświetleniem City Touch firmy PHILIPS. Oprawę zabezpieczyć wkładką D01 2A w zamontowaną w złączu IZK. Od złącza do oprawy poprowadzić przewód YDY 2x 2,5 mm². W latarniach pozostawić zapas żył każdego z kabli o długości min. 0,2 m, odpowiednio wyginając żyły w głąb słupa.

Istniejącą latarnię znajdującą się przy ul. Kączkowskiego i kolidującą z projektowanym wjazdem należy przestawić przy zastosowaniu dodatkowego odcinka kabla YAKXs 4x25mm² oraz mufy termokurczliwej ZRM-1.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa latarni zostanie zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania. W tym celu należy latarnie połączyć z przewodem PEN linii zasilającej. Połączenie wykonać przewodem DY 1x10mm². Oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

W projektowanych latarniach należy wykonać uziemienie robocze przewodu PEN linii kablowej, a rezystancja uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω. W tym celu należy na całej długości rowu kablowego ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4mm przyłączając ją do projektowanych latarni. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziomu (tj. 10 Ω przy latarni) należy go rozbudować przy zastosowaniu prętów BEZPOL fi 16 o całkowitej długości 9m (6x po 1,5m) połączonych z bednarką. Pilon należy pogłężyć 1m od słupa

Uwagi końcowe:

Całość prac związanych z niniejszą dokumentacją wykonać należy w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy i normy związane z treścią projektu.

Po zakończeniu prac należy dokonać wymaganych prób i pomiarów a następnie obiekt zgłosić do odbioru technicznego.

W celu odbioru należy złożyć :

- ***Protokół pomiaru rezystancji uziomu***
- ***Protokół pomiaru rezystancji izolacji kabla***
- ***Pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej***
- ***Protokół odbioru kabla przed zasypaniem***
- ***Podkład geodezyjny trasy kabla*** - 2 egz.
- ***Dokumentację powykonawczą*** - 2 egz.

UWAGA:

- ✓ ***Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy, ze ścisłym przestrzeganiem zasad BHP oraz protokołem Narady Koordynacyjnej.***
- ✓ ***Wykonanie zakresu prac objętych niniejszą dokumentacją należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.***
- ✓ ***Protokoły badań i pomiarów dołączyć do dokumentacji powykonawczej.***

inż. Jerzy Owśiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WzP 0146/P00E/13, nr ewid. SUW267,79

OBLICZENIA TECHNICZNE

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia dla latarni nr 7:

Do obliczeń przyjmuję:

Transformator: 400 kVA; $R_t = 0,0053 \Omega$; $X_t = 0,017 \Omega$;

Zabezpieczenie obwodu oświetlenia:

obwód – 1 WT1-gF 63 A

Rezystancja i reaktancja przewodów na obwodzie 1

YAKY 4x25 mm² $R = 2 \cdot 1,2000 \cdot 0,4990 = 1,1976 \Omega$;

Przy zwarcii jednofazowym na końcu projektowanego przyłącza

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_a}; I_z \geq I_a;$$

$$I_a = k \cdot I_n; Z_s = \sqrt{(R_z)^2 + (X_z)^2} \quad U_o = U_f = 230 V$$

$$R_z = 1,2029 \Omega \quad X_z = 0,1070 \Omega$$

$$Z_s = 1,2077 \Omega$$

$$I_a = k \cdot I_n; \quad k = 2,5 \quad I_n = 63 A \quad I_a = 151,8 A$$

$$\frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{151,8} = 1,5149 \Omega$$

$$I_z = \frac{U_o}{Z_s} = \frac{230}{1,208} = 190,5 A$$

$$1,2077 < 1,5149$$

$$190,5 A > 151,8 A$$

Samoczynne wyłączenie skuteczne

inż. Jerzy Owisiejko

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0146/POC.I/25 nr ewid. SUW26779

Turek ul.Kączkowskiego

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 31.10.2017
Edytor: Krzysztof Belka

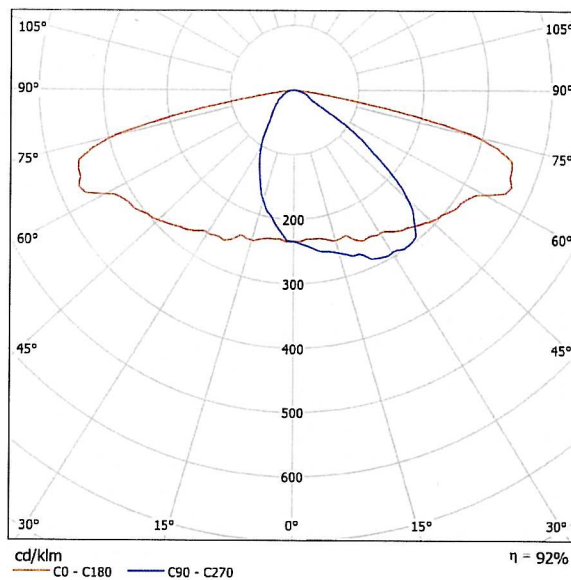
inż. Jerzy Owsiński
utrzymywanie budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, bez ograniczeń, w
specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
m. ewid. WKP.0146:POOEE03; m. ewid. SUW267/79



PHILIPS BGP760 T25 1 xLED30-4S/830 DM12 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 97 100 92

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

ul.Kossaka 150
64-920 PiłaEdytor Krzysztof Belka
Telefon
faks
e-Mail

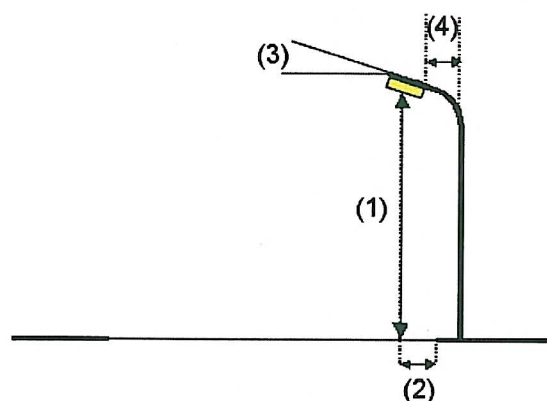
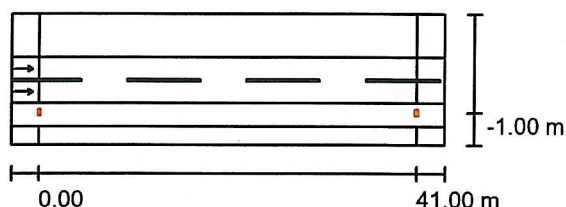
Ulica Kączkowskiego / Dane planowania

Profil ulicy

Pas awaryjny 1	(Szerokość: 4.700 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
zielen	(Szerokość: 2.500 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	PHILIPS BGP760 T25 1 xLED30-4S/830 DM12
Strumień świetlny (Oprawa):	2760 lm
Strumień świetlny (Lampy):	3000 lm
Moc opraw:	24.5 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	41.000 m
Wysokość montażu (1):	7.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.897 m
Nawis (2):	-0.991 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 748 cd/klm
 przy 80°: 151 cd/klm
 przy 90°: 1.80 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.6.



Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

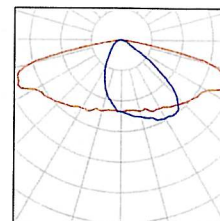
ul.Kossaka 150
64-920 Piła

Edytor Krzysztof Belka
Telefon
faks
e-Mail

Ulica Kączkowskiego / Lista opraw

PHILIPS BGP760 T25 1 xLED30-4S/830 DM12
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 2760 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3000 lm
Moc opraw: 24.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 39 75 97 100 92
Wyposażenie: 1 x LED30-4S/830 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

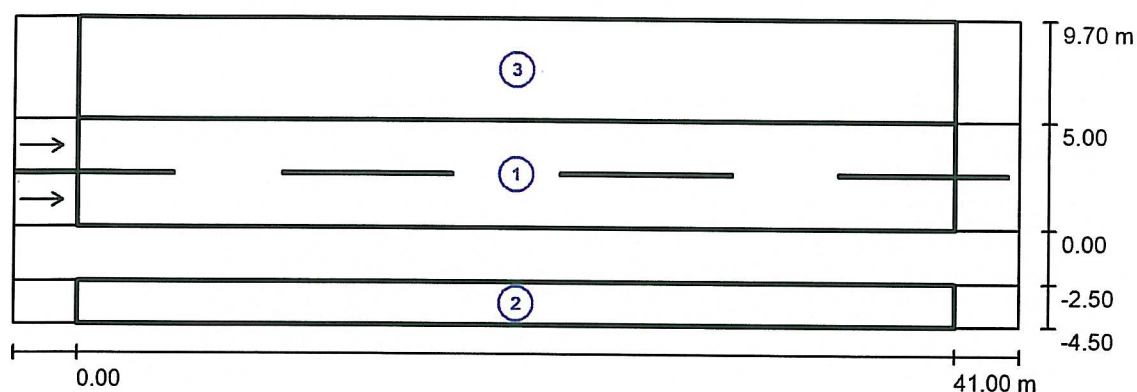




Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

ul.Kossaka 150
64-920 PiłaEdytor Krzysztof Belka
Telefon
faks
e-Mail

Ulica Kączkowskiego / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 5.000 m
 Siatka: 14 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

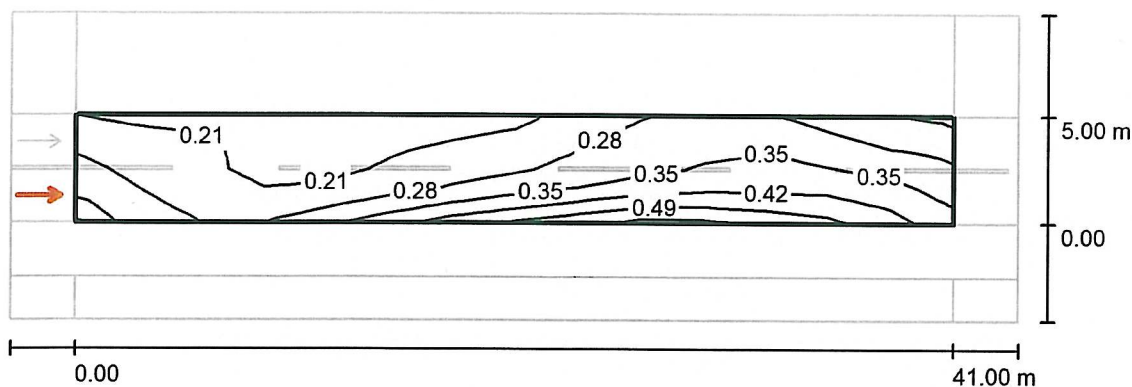
L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.30	0.60	0.51	15	0.81
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

ul.Kossaka 150
64-920 PiłaEdytor Krzysztof Belka
Telefon
faks
e-Mail**Ulica Kączkowskiego / Wyniki szczegółowe****Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 14 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S6 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 2.11 | 0.46 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 2.00 | ≥ 0.60 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✗ |
- 3 Pole oszacowania Pas awaryjny 1
Długość: 41.000 m, Szerokość: 4.700 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Pas awaryjny 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S6 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 2.47 | 0.70 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 2.00 | ≥ 0.60 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

ul.Kossaka 150
64-920 PiłaEdytor Krzysztof Belka
Telefon
faks
e-Mail**Ulica Kączkowskiego / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)**

Wartości Candela/m², Skala 1 : 337

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

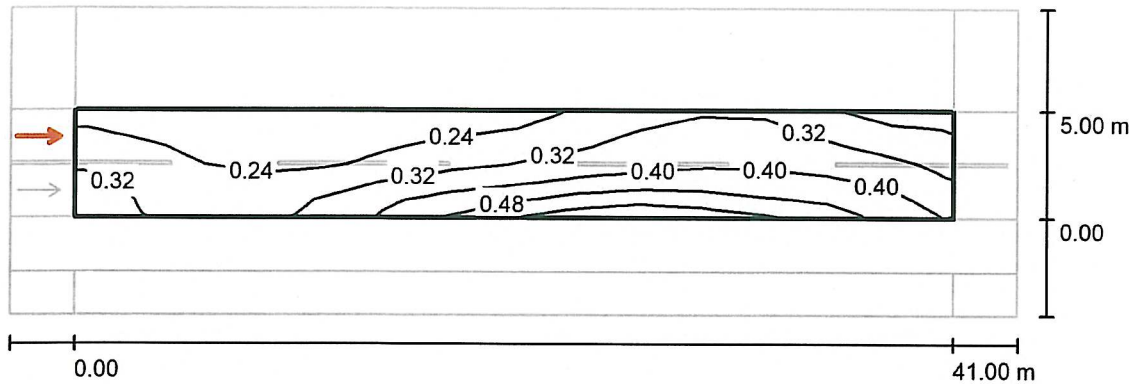
	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.62	0.51	15
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

ul.Kossaka 150
64-920 PiłaEdytor Krzysztof Belka
Telefon
faks
e-Mail

Ulica Kączkowskiego / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 337

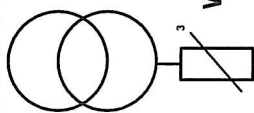
Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)

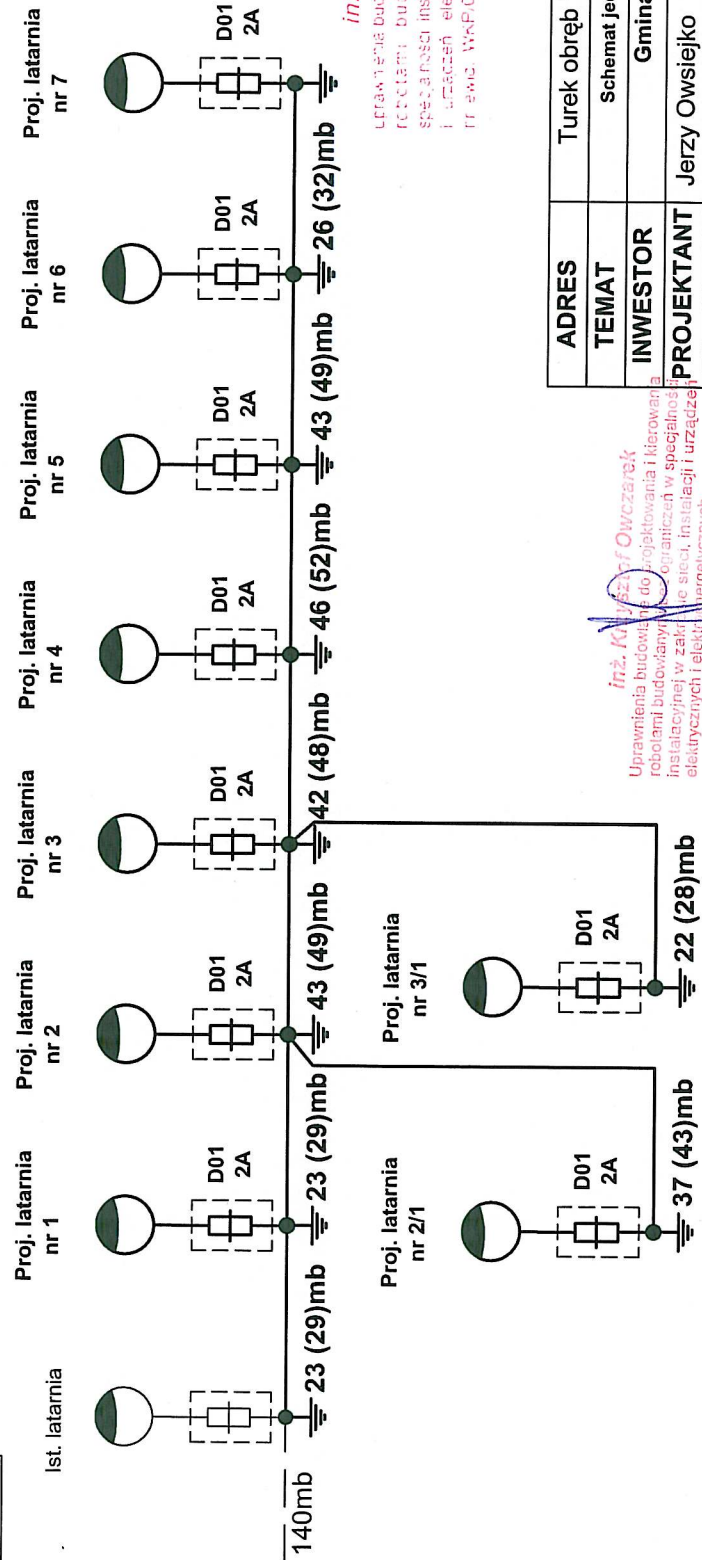
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.33	0.60	0.58	13
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

60583

Ist. część sterująco -
pomiarowaIst. złącze kablowe
oświetlenia ulicznego

	Proj. latarnia oświetlenia ulicznego typu SAL 70dz ROSA z oprawą BGP760 LED30-4S/830 DM12 LW10 PHILIPS
—	—
—	Proj. kabel YAKXs 4x25mm ²
---	Ist. kabel YAKY 4x25mm ²



inż. Jerzy Owsiejko

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP.0146/P.00E/08, nr ewid. SUW26779

inż. Krzysztof Owczarek

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP.0305/P.00E/04
nr ewid. WN.0311/O.WOE/08

ADRES	Turek obręb "A" ul. Kączkowskiego
TEMAT	Schemat jednokreskowy zasilania
INWESTOR	Gmina Miejska Turek
PROJEKTANT	Jerzy Owsiejko
SPRAWDZIŁ	Krzysztof Owczarek
DATA	listopad 2017r.

Upr. WKP.0146/P.00E/08

Upr. WKP.0305/P.00E/04

Nr rys. 2