

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94


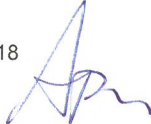
Inwestor OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
- ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz
Adres inwestycji ul. Kaliska, 62-700 Turek

Województwo: Wielkopolskie
Powiat: Turecki
Gmina: Turek
Inwestycja Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94

Branża Elektryczna
Jednostka projektowa Eko Projects Sp. z o.o.
51-616 Wrocław, ul. Parkowa 25

Data opracowania 07.09.2018

Lista projektantów:

Funkcja / Zakres opracowania	Imię Nazwisko Numer uprawnień	Zakres uprawnień projektowych (specjalność)	Data opracowania / Pieczęć
Projektant / Instalacje elektryczne	Inż. Roman Piskorski 255/98/UW	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.	07.09.2018 
Sprawdzający / Instalacje elektryczne	mgr inż. Anna Rudzińska 231/83/WBPP	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.	07.09.2018 

Eko Projects Sp. z o.o.



Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 2

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany “ Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Funkcja / Zakres opracowania	Imię Nazwisko Numer uprawnień	Zakres uprawnień projektowych (specjalność)	Data opracowania / Pieczęć
Projektant / Instalacje elektryczne	Inż. Roman Piskorski 255/98/UW	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.	07.09.2018 
Sprawdzający / Instalacje elektryczne	mgr inż. Anna Rudzińska 231/83/WBPP	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.	07.09.2018 

Eko Projects Sp. z o.o.

Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 3

Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA	4
2. PODSTAWA TECHNICZNA	4
3. ZAKRES PROJEKTU	4
4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PRAC	4
5. STAN ISTNIEJĄCY	5
6. STAN PROJEKTOWANY	5
7. SŁUPY I WYSIĘGNIKI	5
8. OPRAWY	5
9. ZASYPYWANIE SŁUPÓW I FUNDAMENTÓW	5
10. UZIEMIENIA	6
11. SPOSÓB UŁOŻENIA LINII	6
12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA SIECI 0,4 kV	6
13. PRĄD OBCIĄŻENIA SIECI ZASILAJĄCEJ	6
14. OBLICZENIA NATEŻENIA OŚWIETLENIA	7
15. INFORMACJA BIOZ	7
16. UWAGI KOŃCOWE	7

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 – Orientacja
Rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu
Rys. 3 – Schemat ideowy

ZAŁĄCZNIKI

1 – Uprawnienia budowlne projektanta
2 – Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.
3 – Warunki techniczne do wykonania projektu rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej
4 – Protokół nr 497/2018 z narady koordynacyjnej
5 – Uzgodnienie z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.
6 – Oświadczenie Burmistrza Miasta Turek

Eko Projects Sp. z o.o.

Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 4

1. PODSTAWA PRAWNA

Podstawę prawną niniejszego projektu stanowi umowa nr 34/TI/2018/P zawarta w dniu 05.07.2018 r. pomiędzy „Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o.”, a firmą EKO – PROJECTS sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu.

2. PODSTAWA TECHNICZNA

- Wizja lokalna i inwentaryzacja przeprowadzona w 07.2018,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Prawo budowlane,
- Doświadczenie i wiedza techniczna,
- Wytyczne Inwestora,
- Mapę do celów projektowych.

3. ZAKRES PROJEKTU

Niniejszy projekt zakłada rozbudowę oświetlenia ulicznego znajdującego się w miejscowości Turek na odcinku ulicy Kaliskiej od działki nr 240/1 do działki numer 272 wzdłuż drogi gminnej znajdującej się na działce 243.

Zakres inwestycji obejmuje:

- posadowienie słupów oświetlenia ulicznego na fundamentach wraz z montażem opraw oświetleniowych,
- położenie przewodu oświetlenia typu YAKxs 4 x 25mm² na trasie kablowej do projektowanych słupów oświetleniowych,
- przyłączenie proj. oświetlenia do istniejącej linii oświetlenia drogowego.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PRAC

Niniejsze zadanie swoim zakresem oddziałuje tylko na obszar działek ujętych w projekcie na podstawie Prawa Budowlanego z akt. zmianami oraz z branżowymi normami, m.in. PN-EN 63461-2, PN-EN 13201:2010.

Eko Projects Sp. z o.o.

Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 5

5. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica będąca tematem projektu od wysokości działki nr 240/1 w stronę północno – zachodnią nie jest oświetlona. Na długości ulicy nie ma istniejących słupów nn do zabudowania na nich nowych opraw.

6. STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się zamontowanie wzdłuż ulicy 6 latarni z pojedynczymi wysięgnikami o długości 1 m. Oprawa oświetleniowa typu LED modelu jak na rysunkach lub o nie gorszych parametrach. Projektuje się również zasilanie opraw kablem ziemnym YAKxs 4x25 mm². Do zasilania nowych opraw należy wykorzystać istniejący obwód na istniejącym słupie wskazanym na rys. 2 przy użyciu rozłącznika typu RSA wg warunków zakładu energetycznego. Przejścia pod drogami oraz zbliżenia do uzbrojenia terenu zabezpieczyć rurami ochronnymi o typie jak na rysunku nr 2. Przejście pod drogą wojewódzką należy wykonać przy metodą przewiertu zgodnie z uzgodnieniem WZDW (uzgodnienie w części Załączniki).

7. SŁUPY I WYSIĘGNIKI

Przyjęto słupy stalowe ocynkowane okrągłe, o średnicy przy podstawie min. 172 mm, wysokości 8 m. Nachylenie wysięgnika z oprawą 5°. Słupy należy posadzić na prefabrykowanych fundamentach przystosowanych do zastosowanych latarni. Powierzchnię latarni należy zabezpieczyć powłoką antygrafitową tzw. HLG do wysokości 2,5m. Dolną część stopy należy zabezpieczyć warstwą bitumiczną.

Rozstawienie słupów przedstawiono na rys. nr 2– „Plan zagospodarowania terenu”.

8. OPRAWY

Przyjęto oprawy typu BGP760 T25 1 xLED60-4S/740 DM12 o mocy 39 W, źródło światła w technologii LED , II klasa ochronności, z możliwością dołączenia do systemu CityTouch.

9. ZASYPYWANIE SŁUPÓW I FUNDAMENTÓW

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

1. wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20 cm) gruntu zasypowego;

Eko Projects Sp. z o.o.

Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 6

2. wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.;
3. wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz;
4. w przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy zastosować ustój silniejszy;

10. UZIEMIENIA

Uziemieniu podlegają wszystkie słupy oświetleniowe. Uziemienie słupowe należy wykonać za pomocą bednarki 30x4 mm i połączyć z projektowanymi słupami. Oporność uziemień powinna być mniejsza bądź równa 10Ω.

11. SPOSÓB UŁOŻENIA LINII

Projektuje się ułożenie linii kablowej 0,4kV – YAKxs 4x25mm² od istniejącego słupa. Wykopy należy wykonać ze szczególną ostrożnością. W ciągu ulicy pod przejazdami przewód należy układać w rurach osłonowych. W pozostałych odcinkach przewód należy położyć na głębokości 0,7m w rurze osłonowej giętkiej. Przewody należy oznakować i zabezpieczyć niebieską folią po przykryciu warstwą gruntu o wysokości 10 cm.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA SIECI 0,4 kV

W sieci zewnętrznej 0,4 / 0,230 kV pracującej w układzie TN-C jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w określonym czasie. Dla linii zasilających czas wyłączenia nie powinien przekroczyć 5s, a dla obwodu zasilającego oprawy oświetlenia ulicznego 0,4 s. Jako urządzenia wyłączające zastosowano bezpieczniki z wkładkami topikowymi o działaniu szybkim typu Bi-Wts 6A. Dostępne części przewodzące urządzeń i aparatów zewnętrznych należy połączyć z przewodem neutralno-ochronnym PEN.

13. PRĄD OBCIĄŻENIA SIECI ZASILAJĄCEJ

- prąd obciążenia

$$I_n = \frac{6 \times 39 \text{ [W]}}{1,73 \times 400 \text{ [V]} \times 0,93} = 0,36 \text{ [A]}$$

Eko Projects Sp. z o.o.

Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 7

-spadek napięcia

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times U^2 \times \phi} = 0,031 \% < \Delta U_{dop}$$

Projektowany obwód oświetleniowy zaprojektowano przewodem YAKxs 4x25mm² o obciążalności prądowej I_{dd} – 86A. Istniejące zabezpieczenie całego obwodu jest wystarczające do zabezpieczenia nowego obwodu.

Koordynacja jest spełniona.

14. OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

Wymagane natężenie oświetlenia dróg określono wg normy PN-EN 12301:2007. Obliczenia dołączono w załączniku.

15. INFORMACJA BIOZ

Projekt budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Turek ul. Kaliska wymaga opracowania tzw. planu BIOZ.

16. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych. Cz. V - Instalacje elektryczne”.
- Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji oraz urządzeń o przystąpieniu do robót celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego. Należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
- Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wszystkie elementy stalowe – cynkować na gorąco.
- Stosować materiały i urządzenia zgodnie z wymogami
- Należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach i wymaganiach dotyczących sieci oświetlenia ulic.
- Norma Oświetlenia drogowego PN-EN 13201
- Prawo budowlane
- N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-E-01002:1997 - Słownik terminologiczny elektryki -- Kable i przewody
- PN-EN 60598-1:2011P - Oprawy oświetleniowe -- Część 1: Wymagania ogólne i badania
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych

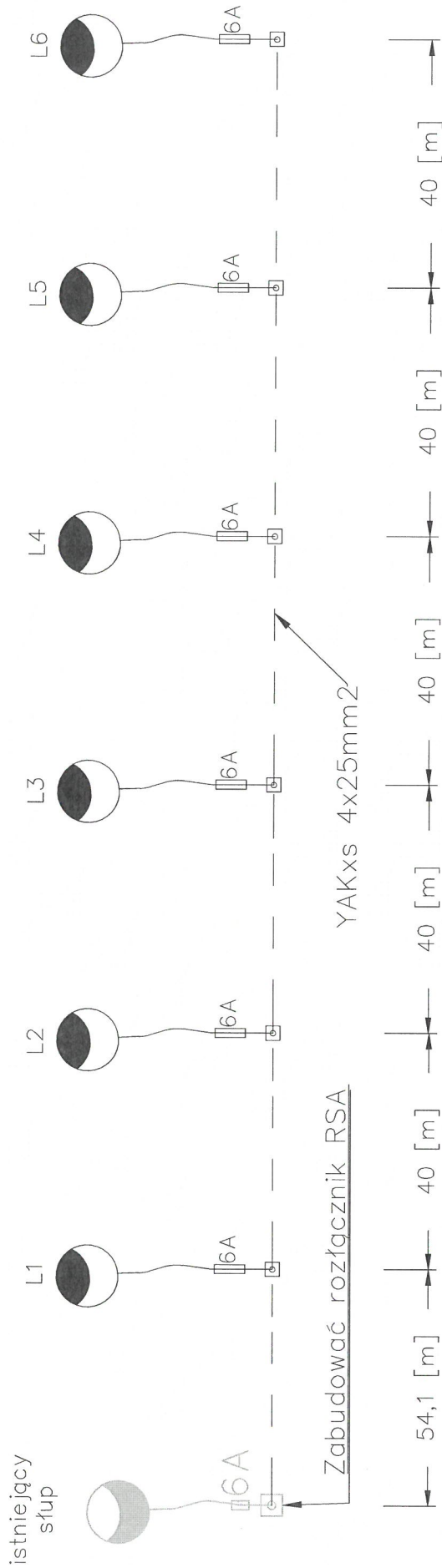
Eko Projects Sp. z o.o.

Nr projektu: 053
Rewizja: 0
Data: 2018-09-07
Strona: 8

- Rozporządzenie Ministra Przemysłu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. Ustaw nr 81 z dn. 26.11.1990 r. z późniejszymi zmianami

Opracował:
inż. Roman Piskorski

Elementy projektowane
Elementy istniejące



$$\begin{aligned} P &= 234 \text{ [W]} \\ I &= 0,363 \text{ [A]} \\ L &= 254,1 * 1,15 \approx 292 \text{ [m]} \\ \Delta U &= 0,031 \% \end{aligned}$$

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNIE WYLĄCZENIE ZASILANIA
Napięcie zasilania: 230/400V ; 50 Hz
Układ pracy sieci zasilającej: 0,4 kV: TN-C

Nazwa inwestycji:

Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94

Adres:

ul. Kaliska, 62-700 Turek

Inwestor:

OSWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O. - ul. Wroclawska 71A, 62-800 Kalisz

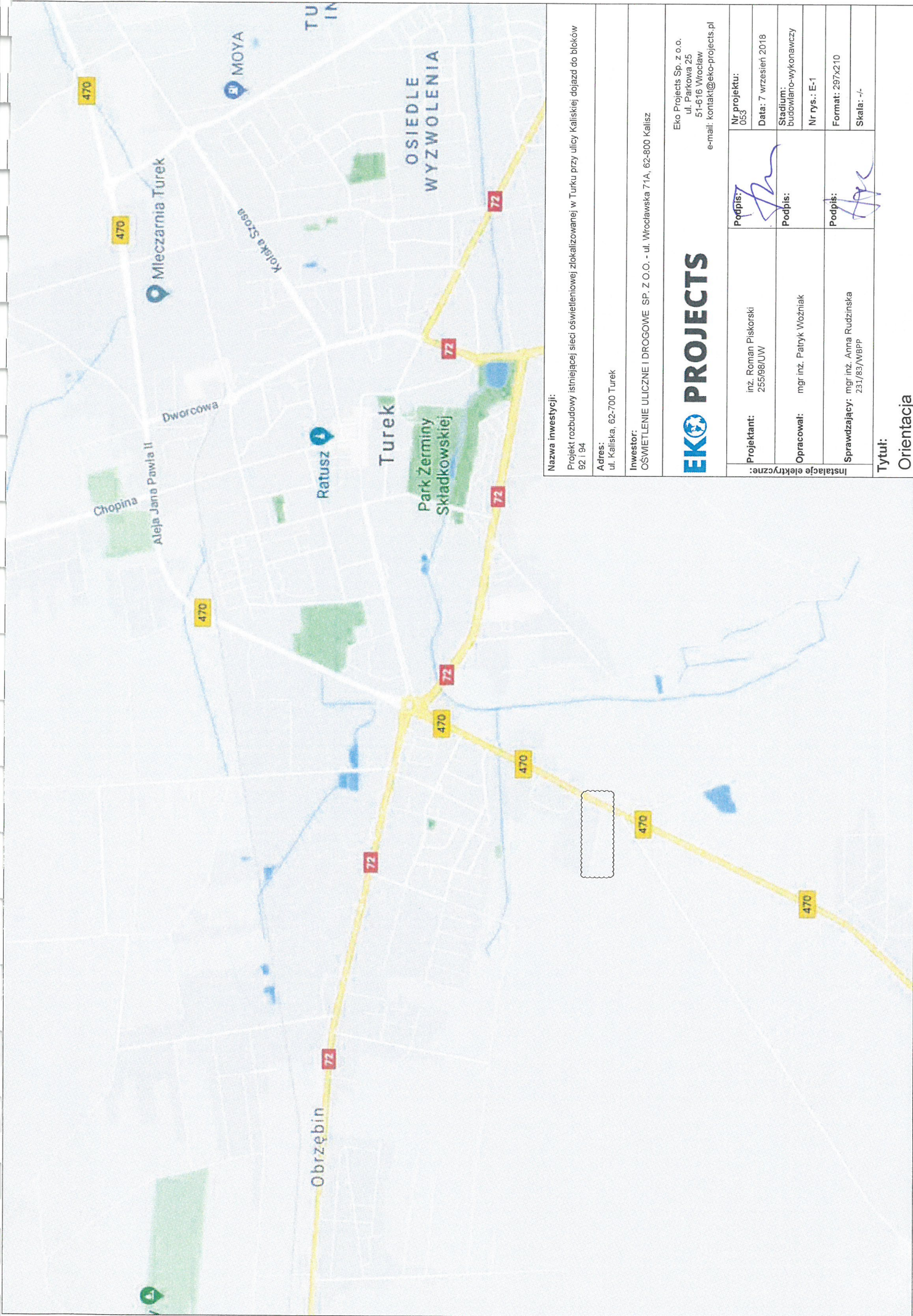
EKO PROJECTS

Eko Projects Sp. z o.o.
ul. Parkowa 25
51-616 Wrocław
e-mail: kontakt@eko-projects.pl

Projektant:	inż. Roman Piskorski 25598/UW	Podpis:	Nr projektu: 063
Opracował:	mgr inż. Patryk Woźniak	Podpis:	Data: 7 wrzesień 2018
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Rudzińska 231/83/WBPP	Podpis:	Stadium: budowlano-wykonawczy
			Nr rys.: E-3
			Format: 297x210
			Skala: -/-

Tytuł:

Schemat ideowy



Nazwa inwestycji:

Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94

Adres:

ul. Kaliska, 62-700 Turek

Inwestor:

OSWIECENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O. - ul. Włodawska 71A, 62-800 Kalisz

Eko Projects Sp. z o.o.
ul. Parkowa 25
51-616 Wrocław
e-mail: kontakt@eko-projects.pl



Instalacje elektryczne:		Podpis:	Nr projektu: 053
Projektant:	inż. Roman Piskorski 255/98/UW	Podpis:	Data: 7 września 2018
Opracował:	mgr inż. Patryk Woźniak	Podpis:	Stadium: budowlano-wykonawczy
Sprawdzający:	mgr inż. Anna Rudzińska 231/83/WBP	Podpis:	Nr rys.: E-1
		Format: 297x210	
		Skala: -/-	

Tytuł:

Orientacja

Warunki techniczne

do wykonania projektu rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej
w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o. określa techniczne warunki na rozbudowę sieci oświetleniowej, która będzie zasilana z istniejącej latarni zlokalizowanej przy ul. Kaliskiej, stacji transformatorowej nr 60020.

1. Zaprojektować wydzieloną linię kablową wraz z latarniami dł. około 250m.
2. Projektowaną linię wykonać kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż $4 \times 25 \text{ mm}^2$ i zasilic z istniejącej latarni przy zlokalizowanej przy drodze wojewódzkiej nr 470 ul. Kaliska (zaznaczona na mapce). 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 stalowe ocynkowane, jednoelementowe o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), średnica wierzchołka 60mm, wysokości montażu oprawy 8m, montowany na jednoelementowym fundamencie, z dwoma otworami kablowymi, wysokość od podłoża do wnęki słupowej od 500mm do 600mm, wielkość wnęki słupowej min. 90mm/400mm, pokrywa wnęki słupowej licująca ze słupem (tworząca jednolitą powierzchnię), o grubości ścianki min. 3mm, np. typu CC8m 60/172/3.
4. Jako oprawy dla projektowanych latarni zastosować oprawy uliczne LED typu DigiStreet BGP o temperaturze barwowej 4000K z systemem zarządzania oświetleniem City Touch.
5. Rozmieszczenie latarni oraz dobór mocy opraw, ich kąta montażu i pozycji układów optycznych, dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem DIALux EVO wg normy PN-EN 13201 - 2016, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami. Do obliczeń należy przyjąć współczynnik konserwacji 0,8 oraz klasę oświetleniową M5.
6. Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz typu IZK z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
7. W latarniach do zasilenia opraw zaprojektować przewody typu YDY o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$ 450/750V.
8. Utrzymać układ zasilania typu TN-C.
9. **Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.**
10. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy.
11. Zastosować system ochrony od porażeń zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
12. Zastosowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.

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.

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 67.308.000 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@oid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl



Turek, 2018-12-27

STAROSTA TURECKI

497/2018

PROTOKÓŁ NR 497/2018

**NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH
SIECI UZBROJENIA TERENU**

Naradę przeprowadzono: 2018-12-27

Na wniosek: **EKO PROJECTS SP. Z O. O.**

ul. Parkowa 25

51-616 WROCŁAW

Przewodniczący: Sławomir Piątkowski

Stanowisko przewodniczącego: Dyrektor Wydziału Geodezji

W składzie:

1. ZDP w Turku Konrad Gromada
2. PGK i M DEC Mirosław Grzelczyk
3. ENERGA – OPERATOR S. A. Bogdan Przybylak
4. GAZOWNIA w Koninie Dominik Gradecki
5. OU i D Mariusz Wasilewski
6. URZĄD MIEJSKI w Turku Aleksander Kwiecień
7. OU i D Edward Antczak
8. STAROSTWO POWIATOWE w Turku Grażyna Siera

Nieobecni:

1. ORANGE POLSKA S. A. Grzegorz Janus
2. WSS Przemysław Nowakowski

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

SIEĆ OŚWIETLENIOWA

Położonego:

TUREK OBREB "C" UL. KALISKA

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:

STARSZY SPECJALISTA

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
w Turku

ul. Kolska Szosa 64, 62-700 Turek
tel. (0-63) 222 31 10, fax (0-63) 222 31 18
REGON 311080366 NIP 668-17-19-792

1.
PGKiM sp. z o.o. w Turku
Upoważniony do używania dokumentacji
St. specjalista DEC

2.
Mirosław Grzebelek

3.
Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Bogdan Przybyłek

4.
KIEROWNIK
Gazowni w Koninie
Specjalista ds. eksploatacji oświetlenia
Dominik Grudecki

5.
Maciej Wasilcwski

6.
Kierownik Wydziału Inwestycji
w Turku
WYDZIAŁ INWESTYCJI
Aleksander Kwiecień

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY

Szymon Piątkowski
Dyrektor Wydziału Geodezji

7.
Pełnomocnik Spółki
z ca. KIEROWNIK WYDZIAŁU
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI

8.
inż. Edward Antczak
Starostwo Powiatowe w Turku
Wydział Geodezji

62-700 Turek, ul. Łódzka 43

Zatęcznili

497/2018

L. p.

Stanowiska uczestników narady/
Uwagi i zalecenia

Podpis i pieczęć

1. Bez uwag

PGKiM sp. z o.o. w Turku
ZEC - uzgadnia
(032 1904 244 344)

STARSZY SPECJALISTA

Konrad Gromada

PGKiM sp. z o.o. w Turku
Upoważniony do uzgadniania dokumentacji
St. specjalista DEC
Mikolaj Gzelczyk

3. Bez uwag.



ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Górnicza 14
62-700 Turek
T +48 62 500 25 91
F +48 62 500 22 61
KRS 0000033455
NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-0004

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 interesów
- sieć gazową niskiego ciśnienia
- sieć gazową średniego ciśnienia
- 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
Gazowni w Koninie

Dominik Grudecki

5. Uzgodniono zgodnie z załącznikami
EOS 497/2018

SPECJALISTA
ds. eksploatacji oświetlenia

Mariusz Wasilewski

6. Przed przystąpieniem do robót
wystąpić o zajęcie pasa drogowego.

URZĄD MIEJSKI
w Turku

WYDZIAŁ INWESTYCJI

Kierownik Wydziału Inwestycji
Aleksander Kwiecień

7. Prace ziemne przy trasach istniejącej
sieci wod.-kan. zgłaszać do PGKiM-ZWIK.
Poinformować o odbiorze końcowym.
Dostarczyć do PGKiM-ZWIK mapę inwen-
taryzacyjną całego zadania.

PGKiM Sp. z o.o. w Turku
ZWIK - uzgadnia
bez uwag, z...

Pełnomocnik Spółki
Z-ca KIEROWNIKA WYDZIAŁU
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI

inż. Edward Antczak

8. Dodatkowych uzgodnień należy
dokonać w Wielkopolskim Związku Dróg
Hojewskich w Poznaniu ul. Wilczak 51.

Starostwo Powiatowe w Turku
Wydział Geodezji
62-700 Turek, ul. Górnicza 14

WZDW.WU.6511 – 699/18

Poznań, 22 listopada 2018 r.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o. o.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz
Pełnomocnik:
Radosław Szałański
EKO PROJECTS Sp. z o. o.
ul. Parkowa 25, 51-616 Wrocław

Odpowiadając na pismo z 18 października 2018 r. (uzupełnione 21 listopada 2018 r.) w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii kablowej oświetlenia drogowego w m. Turek w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 470 Kościelec – Marulew – Turek – Kalisz, **Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (WZDW)** informuje, że wyraża zgodę na lokalizację linii kablowej oświetlenia drogowego w m. Turek w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 470, na działkach o nr 227/1 obręb Turek i 982 obręb Cisew zgodnie z załączoną mapą oraz przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przejście poprzeczne pod drogą wojewódzką należy wykonać bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu w rurze ochronnej na głębokości min. 1,00 m licząc od najniższej rzędnej terenu (w pasie drogowym) do górnej krawędzi rury ochronnej. Komory przewiertu zlokalizować w odległości co najmniej 4,00 m od krawędzi jezdni. Rurę ochronną należy wprowadzić na całej długości przejścia poprzecznego,
2. Grunt, którym zostaną uzupełnione wykopy należy zagęścić (min. $I_s=0,98$). Wynik badania wskaźnika zagęszczenia należy dołączyć do protokołu odbioru robót,
3. Pasy zieleni wygraścić, wyplantować oraz zahumusować i obsiać mieszanką traw,
4. Szczegółowy zakres odtworzenia pasa drogowego zostanie określony przez Kierownika Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole.

Z wnioskiem o pozwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 470 w m. Turek należy zwrócić się bezpośrednio do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole. Do wniosku należy dołączyć:

- oświadczenie Strony o zgłoszeniu do Wojewody zgodnie z art. 30a ustawy Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 ze zmianami) budowy infrastruktury technicznej w pasie drogowym i braku wniesienia przez Wojewodę sprzeciwu lub uzyskania innych dokumentów wymaganych ustawą Prawo budowlane,
- zatwierdzony przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego (za pośrednictwem WZDW) projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r., poz. 784). Projekt przed przedłożeniem do zatwierdzenia w WZDW wymaga opinii wydanej przez Komendę Wojewódzką Policji w Poznaniu oraz Rejon Dróg Wojewódzkich w Kole,
- podpisane porozumienie na realizację robót w pasie drogowym drogi nr 470, którego 2 egz. przesyła się do Inwestora. Jeden egzemplarz podpisanego porozumienia prosimy odesłać do WZDW powołując się na nr pisma.

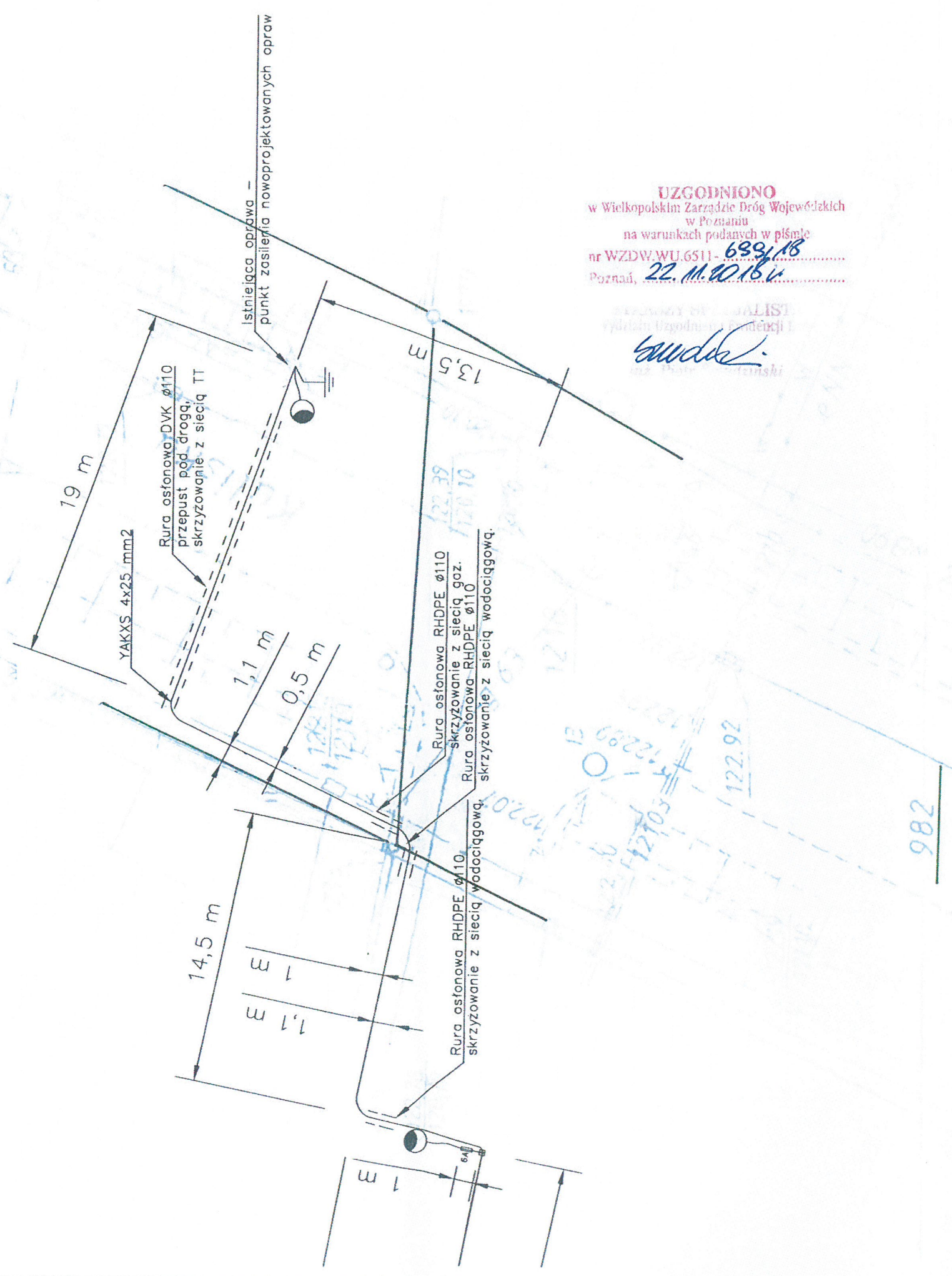
Porozumienie stanowi integralną część niniejszego uzgodnienia.

Niniejsze uzgodnienie stanowi zgodę na lokalizację infrastruktury technicznej na działkach stanowiących część ciągu komunikacyjnego drogi wojewódzkiej oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 ze zmianami) jest równoznaczne z prawem do dysponowania nieruchomością (działkami o nr: 227/1 obręb Turek, 982 obręb Cisew) na cele budowlane w zakresie i na warunkach w nim określonych.

Załącznik: 1 egz. mapy + 2 egz. porozumienia

Do wiadomości:
Rejon Dróg Wojewódzkich w Kole + zał.

Z-ca Dyrektora
ds. Technicznych
Andrzej Staszewski



UZGODNIONO
w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
na warunkach podanych w piśmie
nr WZDW.WU.6511- 6384/16
Poznań, 22.11.2016r.

[Signature]
mgr inż. Anna Rudzińska

LEGENDA:

□	Proj. słup - żarówki stożkowe ocynkowane o przekroju kołowym: 500mm 50/17/23
—	Proj. przewód kablowej linii oświetlenia drogowego AaXSn 4 x 25 mm ²
●	Proj. oprawa oświetlenia drogowego, II klasa ochronności, źródła światła: 800760 723 i ALO060-45/740 DM12
—	Rura ochronna - typ jak na rysunku

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
Napięcie zasilania: 230/400V ; 50 Hz
Układ pracy sieci zasilającej: 0,4 kV; TN-C

Nazwa inwestycji:	
Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do B 92 i 94	
Adres:	
ul. Kaliska, 02-700 Turak	
Inwestor:	
OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O. • ul. Wrocławska 71A, 02-800 Kalisz	
EKO PROJECTS	
Eko Projects Sp. z o.o. ul. Parkowa 25 51-618 Wrocław e-mail: kontakt@eko-proj	
Instalacje elektryczne:	Nr projektu: 053
Projektant:	Podpis:
inż. Roman Piskorski 255/98/UW	
Opracował:	Podpis:
mgr inż. Paryk Woźniak	
Sprawdzał:	Podpis:
mgr inż. Anna Rudzińska 231/83/WBPP	
Data: 7 września 2016	
Stadium: KONCEPCJA	
Nr rys.: E-2	
Format: 420x1100	
Skala: 1:500	
Tytuł:	
Oświetlenie uliczne - ulica Kaliska	

INFORMACJA BIOZ

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Projekt rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej zlokalizowanej w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94

Nazwa obiektu budowlanego:

Sieć oświetleniowa zlokalizowana w Turku przy ulicy Kaliskiej dojazd do bloków 92 i 94

Adres obiektu budowlanego:

DZ. NR. EWID. 243, 273/1, 273/2, 272, 982

Nazwa i adres Inwestora:

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

- ze wskazaniem występujących zagrożeń występującymi na placu budowy i podczas transportu materiału na budowę, omówieniem sposobu wykonania robót, zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- z wymogami stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- z zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

5. 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

- prace związane z montażem opraw oświetleniowych wykonywane będą na wysokości powyżej 5m – występuje ryzyko upadku z wysokości. Prace powyższe należy prowadzić z wysięgnika platformy,
- należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty,
- prace elektryczne mogą wykonywać osoby posiadające aktualne uprawnienia (kwalifikacje) energetyczne,
- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie, prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą być wykonywane z zachowaniem maksymalnej ostrożności i przy przestrzeganiu obowiązujących zasad organizacji pracy i przepisów BHP,
- należy wyposażać pracowników w niezbędne narzędzia pracy, sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną spełniające wymagania z zakresu BHP, dostosowane do warunków oraz rodzaju wykonywanych robót,
- należy oznakować i wygrodzić plac budowy na czas prowadzonych prac,
- zaznajomić pracowników z przepisami i zasadami BHP w zakresie wykonywanych przez nich prac, oraz zapoznać z zasadami postępowania w razie porażenia prądem elektrycznym. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, oraz obowiązującymi przepisami i normami przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP:

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912).

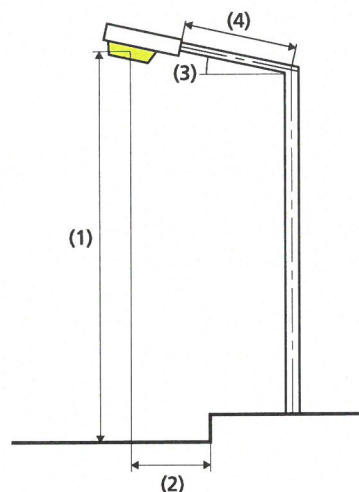
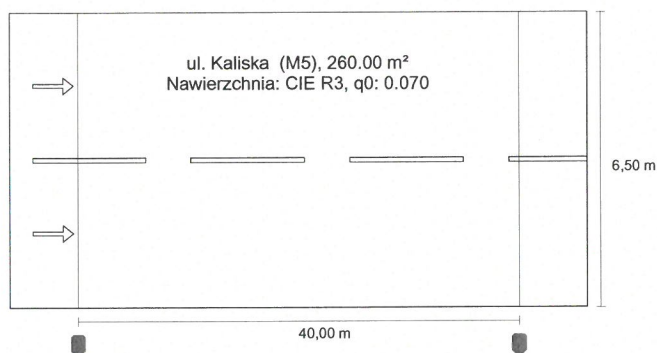
Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 288).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

ul. Kaliska do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP760 T25 1 xLED60-4S/740 DM12



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

ul. Kaliska (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.57	✓ 0.72	✓ 14	✓ 0.65

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.019 W/lx·m²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: BGP760 T25 1 xLED60-4S/740 DM12
(156.0 kWh/rok)

0.6 kWh/m² rok

Lampa:	1xLED60-4S/740
Strumień świetlny (oprawa):	5455.45 lm
Strumień świetlny (lampa):	6000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 39.0 W
W/km:	975.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.850 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 795 cd/klm

przy 80°: 161 cd/klm

przy 90°: 1.96 cd/klm

Klasa natężenia oświetlenia: G*1

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

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

Sposób oznaczania słupów z podstawą

wysokość słupa	3m	60	/	103	/	3	grubość ścianki słupa
G - średnica górna słupa							D - średnica dolna słupa

Słup CC Normal - zbieżność 1:14

CC 3m	60 / 103 / 3
CC 3,5m	60 / 109 / 3
CC 4m	60 / 116 / 3
CC 4,5m	60 / 123 / 3
CC 5m	60 / 130 / 3
CC 6m	60 / 144 / 3
CC 7m	60 / 158 / 3
CC 8m	60 / 172 / 3
CC 9m	60 / 186 / 3
CC 10m	60 / 200 / 3
CC 11m	60 / 214 / 3
CC 12m	60 / 228 / 3

Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3

Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0

Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez ESA Steel posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40-5

Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonywana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.

Dane techniczne fundamentów

Słup	A	h	B	Średnica kotew d	Masa fundamentu	Mg
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kNm]
FP-1 (F-100/30)	300.0	1000	200	M18	160	9.30
FP-2 (F-100/43)	430.0	1000	300	M24	250	18.50
FP-3 (F-120/43)	430.0	1200	300	M24	308	22.40
FP-4 (F-150/43)	430.0	1500	300	M24	372	31.50

Podane fundamenty dobrane zostały dla przeciętnej kategorii gruntu. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego spoczywa na projektancie obiektu.



PHILIPS

Lighting



DigiStreet

BGP760 LED12-/830 II DM11 DGR D9 62

DigiStreet Micro - LED Module 1200 lm - 830 barwa ciepło-biała - Klasa bezpieczeństwa II - Średni rozsył 11 - DGR - zaczepek o średnicy 60 mm

Opracowana z myślą o tym, aby stać się długoterminowym rozwiązaniem. Architektura System Ready (SR) umożliwia już dziś korzystanie z zalet systemów sterowania oświetleniem, lecz także przygotowuje miasto na nadchodzące innowacje. Dwa gniazda SR umożliwiają bezpośrednie podłączenie opraw do systemu Philips CityTouch i umożliwiają współpracę z przyszłymi innowacjami w zakresie systemów IoT. Ponadto każdą oprawę można jednoznacznie zidentyfikować dzięki aplikacji Philips Service Tag. Po zeskanowaniu kodu QR umieszczonego np. po wewnętrznej stronie drzwiczek słupowych, uzyskuje się natychmiastowy dostęp do konfiguracji oprawy, co umożliwia łatwą i szybką konserwację przez cały okres jej użytkowania.

Danych wyrobów

Informacje podstawowe		Złączka	Blokowa złączka śrubowa
Liczba źródeł światła	1 [1 sztuka]	Kabel	brak
Kod rodziny źródła światła	LED12 [LED Module 1200 lm]	Klasa ochrony IEC	Klasa bezpieczeństwa II
barwa źródła światła	830 barwa ciepło-biała	Test rozżarzonego drutu	Temperatura 650°C, czas 5 s
Źródło światła wymienne	brak	Oznaczenie palności	NO [brak]
Liczba jednostek osprzętu	1	Znak CE	CE
Osprzęt	EB [Elektroniczny]	Oznaczenie ENEC	ENEC
Zasilacz/moduł zasilający/transformatör	PSR [jednostka zasilająca sterowalna]	Oznaczenie UL	brak
Zawiera zasilacz	tak	Okres gwarancji	5 lata
Klosz/soczewki	FG [płaska szyba]	Optic type outdoor	Średni rozsył 11
Kąt rozsyłu światła oprawy oświetleniowej	160° - 42° x 54°	Remarks	* -Per Lighting Europe guidance paper "Evaluating performance of LED based
Interfejs sterownika	DALI		

Kaliska6	6532683.76	5763786.34	0.000
Kaliska5	6532723.03	5763778.74	0.000
Kaliska4	6532762.23	5763770.57	0.000
Kaliska3	6532801.48	5763762.82	0.000
Kaliska2	6532840.61	5763754.52	0.000
Kaliska1	6532879.90	5763747.13	0.000



STAROSTA TURECKI

(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287, z późn. zm.) poświadczam się, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 27.12.2018r. (data)

w Starostwie Powiatowym w Turku ul. Łukowa 4a

(Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

GEO.6630. 197.2018 zup. STAROSTA

(Znak sprawy)

Miejsowość (data)

Starosta Turecki
Dyrektor Wydziału Geodezji

(Nazwa i podpis osoby upoważnionej do reprezentacji organu)

