

USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE

JERZY OWSIEJKO

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

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Elektryczna.

Obiekt: Budowa sieci oświetlenia drogowego.
Kategoria obiektu budowlanego - XXVI

Adres: Albertów gm. Turek, woj. wielkopolskie,
jednostka ewidencyjna: Turek,
obręb: 0001-Albertów,
numery działek ewidencyjnych: 158, 211

Inwestor: Gmina Turek, ul. Ogrodowa 4, 62-700 Turek

Projektant: inż. Jerzy Owsiejko

- uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych nr WKP/0148/POOE/08
Data: 01-02-2021

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. SIUW267773

Sprawdzający: mgr inż. Bogdan Przybylak

- uprawnienia budowlane bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych nr GPB.I.7342-26/98
Data: 01-02-2021

mgr inż. Bogdan Przybylak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: GPB.I. 7342-26/98

Spis zawartości projektu:

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie projektanta.
3. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym WKP-ERQ-NIW-E5R.
4. Kopia uprawnień projektanta.
5. Oświadczenie sprawdzającego.
6. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym WKP-RX9-4GS-REQ.
7. Kopia uprawnień sprawdzającego.
8. Opis techniczny.
9. Warunki techniczne
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
11. Decyzja 13/2020 o ustaleniu inwestycji celu publicznego z dnia 23.11.2020r. wraz z załącznikiem graficznym.
12. Protokół z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
13. Wypis uproszczony z rejestru gruntów.
14. Opis do projektu zagospodarowania terenu
15. Rysunek nr 1 - projekt zagospodarowania terenu - trasa linii kablowej.

Luty 2021

EGZ. 1

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego zlokalizowanej w obrębie ewidencyjnym Albertów dz. nr 158, 211 sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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/P/00E/08, nr ewid. SUW267/79

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że sprawdzony przeze mnie projekt budowlany budowy linii kablowej oświetlenia ulicznego zlokalizowanej w obrębie ewidencyjnym Albertów dz. nr 158, 211 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Bogdan Przybylak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych
Nr ewid. / G1/B I. 7342-26/98

OPIS TECHNICZNY

Tematem dokumentacji jest budowa oświetlenia drogowego w m. Albertów gm. Turek. Linię oświetlenia należy wykonać jako kablową. Sterowanie będzie się odbywało przy pomocy istniejących urządzeń zainstalowanych w szafce sterowania oświetleniem zamontowanej na stacji nr 60011.

Kabel YAKXS 4×25 mm² należy ułożyć od szafki sterowania oświetleniem zamontowanej na stacji po trasie pokazanej na rysunku nr 1 i wprowadzić do projektowanych latarni. Kabel należy układać na głębokości 0,7 m. W miejscu skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną, siecią wodociagową, rowem melioracyjnym, oraz wjazdami do posesji kabel ułożyć w rurze ochronnej typu DVK 75. Wprowadzenie kabla na stacji do szafki sterowniczej wykonać w rurze osłonowej.

W latarniach oraz na trasie, co 10m umieścić na kablu opaski informacyjne z trwałym i czytelnym napisem zawierającym następujące informacje: typ i przekrój kabla, nr stacji transformatorowej, nr obwodu i zasilanej latarni, rok ułożenia, nazwę właściciela. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega odbiorowi przez pracownika OUiD sp. z o.o. w Kaliszu i inwentaryzacji geodezyjnej. Nawierzchnię na trasie wykopów przywrócić do stanu pierwotnego.

Jako latarnie przewidziano słupy typu KLM90/60/3. Na słupach należy zabudować wysięgniki WGS 1/1/10 oraz oprawy BGP282 T25 1xLED94-4s/740 SR DM12 61W. Oprawy wyposażać w system zdalnego zarządzania CityTouch firmy Signify z abonamentem na 10 lat. Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01 6A w zamontowanych we wnękach latarni złączach IZK. Od złączy do opraw poprowadzić przewód YDY 2×2,5mm². 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 1×10mm². Oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

Przy latarni nr 3/7, 3/13 należy wykonać uziemienie robocze przewodu PEN linii kablowej, a rezystancja uziemienia powinna być mniejsza niż 10 Ω. Przy latarni należy pogrzeżyć pręty stalowe ocynkowane o średnicy 16 mm na głębokość 15 m i połączyć z latarnią bednarką ocynkowaną 25×4 mm. W przypadku rezystancji większej niż wymagana należy rozbudować uziemienie, aż do uzyskania wymaganych parametrów.

Uwagi ogólne:

- 1. Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z zaleceniami zawartymi w pismach i protokołach uzgodnieniowych.***
- 2. Wykonanie zakresu prac objętych niniejszą dokumentacją należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.***
- 3. Protokoły badań i pomiarów dołączyć do dokumentacji powykonawczej.***

inż. Jarzy 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 015479/2014/08, nr ewid. SIUW267/19

Urząd Gminy Turek
ul. Ogrodowa 4
62-700 Turek

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. określa techniczne warunki rozbudowy linii oświetleniowej zasilanej ze stacji 60011 w m. Albertów.

1. Zaprojektować kablówą linię oświetleniową wraz z latarniami.
2. Projektowaną linię kablówą zasilić z istniejącej szafy oświetleniowej zainstalowanej na konstrukcji stacji transformatorowej 60011 kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż $4 \times 25 \text{ mm}^2$. Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Zaprojektować słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane, jednoelementowe, przeznaczone do wkopu, zabezpieczone w dolnej części elastomerem w kolorze słupa, o wysokości zawieszenia opraw 8 lub 10m, o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), z dwoma otworami kablowymi, o minimalnej wielkości wnęki kablowej 80mm/400mm, pokrywa wnęki słupowej licująca ze słupem (tworząca jednolitą powierzchnię), o grubości ścianki min. 3 mm.
4. Kable w słupach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
5. Projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.
6. Zaprojektować oprawy z optyką drogową, ze źródłami światła typu LED, posiadające drugą klasę ochrony przeciwporażeniowej i stopień ochrony min. 66 dla całej oprawy. Oprawy muszą posiadać trwałość źródeł światła minimum 100 tys. godzin przy zachowaniu strumienia świetlnego minimum 90%, temperaturę barwową 4000K. Oprawy wyposażać w system zdalnego zarządzania CityTouch firmy Signify z abonamentem na 10 lat.
7. Projektowane oprawy w słupach zasilić przewodami typu YDY o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$ 450/750 V.
8. Rozmieszczenie słupów oraz dobór mocy i kąta montażu oraz rodzaju optyki opraw dokonać na podstawie jak najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym DIALuxEvo, co należy potwierdzić odpowiednimi wydrukami. Do obliczeń oświetleniowych przyjąć współczynnik konserwacji równy 0,8 oraz klasę oświetleniową M5.
9. Projektowane oprawy zasilić w latarniach przewodami typu YDY o przekroju $2,5 \text{ mm}^2$ 450/750V.
10. Istniejącą szafę oświetleniową w razie potrzeby przystosować do zwiększenia mocy.
11. Zastosować układ zasilania typu TN-C.
12. Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
13. Ze względu na montaż zasilania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, należy spełnić wymogi określone w piśmie nr. EOP-46-003008-2020 z dnia 25.06.2020 roku, którego kopia stanowi integralną część niniejszych warunków.
14. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody, winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
15. Zastosować system ochrony od porażeń zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
16. Wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy w szczególności PN-EN 13201.
17. Prace winna wykonywać osoba mająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
18. Całość prac łącznie z dokumentacją techniczno-prawną należy wykonać własnym kosztem i staraniem.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 88.614.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740

19. Dla wykonania robót niezbędne jest uzyskanie stosownego dopuszczenia i przygotowania miejsca pracy przez konserwatora sieci oświetleniowej.
20. 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).
21. O rozpoczęciu prac będących przedmiotem niniejszych warunków należy powiadomić Spółkę z 14 dniowym wyprzedzeniem, przedstawiając harmonogram wykonywania robót z podaniem wnioskowanych terminów dokonania odbioru robót zanikających.

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, karty katalogowe przyjętych opraw oświetleniowych
 - w wersji elektronicznej: plik *.evo 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.

Z uwagi na zasilanie urządzeń oświetleniowych z konstrukcji będących własnością Energa-Operator SA istnieje konieczność zgłoszenia przez Spółkę rozpoczęcia robót do Energa-Operator SA.

Inwestor wykonane roboty zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić do odbioru technicznego do Spółki, załączając kompletną dokumentację powykonawczą.

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

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

**Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane
Jerzy Owsiejko
ul. Kolska Szosa 12/15
62-700 Turek**

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o. w odpowiedzi na Państwa wniosek dotyczący uzgodnienia dokumentacji projektowej budowy linii kablowej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m. Albertów gm. Turek zasilanej ze stacji 60011 opracowanej na podstawie warunków technicznych WTG 45/I/2020 wydanych w dniu 2020-10-01 uzgadnia przedstawiony projekt bez uwag.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:

Sławomir Mielcarek, tel.: 604 415 521, e-mail: smielcarek@ouid.pl

Do wiadomości:

T I aa (10049/2020)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91.496.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA 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



TT/T I/SM/.....3059/2020

Kalisz, 2020-12-10

**Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane
Jerzy Owsiejko
ul. Kolska Szosa 12/15
62-700 Turek**

W odpowiedzi na Państwa wniosek otrzymany dnia 24-11-2020 dotyczący wstępnego uzgodnienia projektu budowy oświetlenia drogowego w m. Żuki gm. Turek st. 60114 zgodnie z warunkami WTG 44/I/2020 wydanymi w dniu 01-10-2020 Spółka uzgadnia przedstawioną dokumentację bez uwag.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:

Sławomir Mielcarek, tel.: 604 415 521, e-mail: smielcarek@oid.pl

Do wiadomości:

T I aa (9191/2020)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy : 91496.000 zł NIP : 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA 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

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
Rejon Dystrybucji w Turku
Dział Dokumentacji Energetycznej

Turek, 10 listopada 2020 roku

Usługi Projektowe i Nadzory Budowlane

Jerzy Owsiejko
Ul. Kolska Szosa 12/15
62-700 Turek

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: **EOP-46-006128-2020 (11/2020)**
Dokumentacja: **Projekt budowlany – rozbudowa oświetlenia ulicznego**
Miejscowość: **Albertów**
Ulica: **.....**
Obiekt: **60011 Albertów, szafka sterująca na stacji.**
Gmina: **Turek**
Zakres: **techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do**
uzgodnienia: **stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)**
Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:
Bez uwag.

Uzgodnienie ważne jest do: **10-11-2022**

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Załączniki:

1. Mapa z trasą linii – 1 egz.

Zatwierdził:

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Bogdan Przybylak

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1409)

Nazwa obiektu:

**Budowa sieci oświetlenia drogowego
w miejscowości Albertów gm. Turek.**

**Adres obiektu: Obrzębin dz. nr 158, 211
gm. Turek
powiat Turecki
woj. wielkopolskie**

Inwestor:

**Gmina Turek
ul. Ogrodowa 4
62-700 Turek**

Projektant:

**mgr 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. SUW/267/79

1. Opis.

1.1. Zakres robót.

Tematem niniejszego projektu jest rozbudowa sieci oświetlenia drogowego w miejscowości Albertów gm. Turek.

1.2. Istniejące obiekty infrastruktury energetycznej.

Prace będą wykonywane w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej SN/nN, linii napowietrznej niskiego napięcia, linii kablowej niskiego napięcia.

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

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie są:

- a) sieć elektroenergetyczna*
- b) sieć telekomunikacyjna*
- c) sieć wodociągowa*
- d) sieć gazowa*
- e) nie zinwentaryzowane urządzenia, np. energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodne, itp.*
- c) ruch drogowy w pasie drogi gminnej .*

1.4. Instruktaż pracowników.

Wykonywanie robót elektrycznych i ziemnych wymaga uprawnień wykonawczych firmy. Zatrudnione osoby powinny posiadać odpowiednie uprawnienia (świadcstwo kwalifikacji E) 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	dz. nr 158, 211 w m. Albertów
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	Rzadkie	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.	Częste	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	Wyładowanie 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, przygnięcie 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 konstrukcje, 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	Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków:

	<i>elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.</i>	<p>a) <i>Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie dźwigowe;</i></p> <p>b) <i>Nie wyłączeniu urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.</i></p>
9	<i>Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste</i>	<i>Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania, okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.</i>
10	<i>Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy</i>	<p>- <i>Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych;</i></p> <p>- <i>Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.</i></p>
11	<i>Hałas</i>	<i>Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).</i>
12	<i>Wyładowanie atmosferyczne</i>	<i>Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.</i>

Termin wykonywania robót przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić z Rejonem Dystrybucji w Turku.

DECYZJA 13/2020

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

na podstawie:

- art.4 ust.2 pkt.1, art.50 ust. 1, art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 ze zm.),
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U z 2020 r. poz. 256 ze zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 7 września 2020 r.

Gminy Turek, ul. Ogrodowa 4, 62-700 Turek

u s t a l a m

lokalizację inwestycji polegającej na budowie sieci oświetlenia ulicznego

teren inwestycji:

działki o nr ewid. 211, 158 obręb Albertów, gmina Turek.

1) Rodzaj zabudowy:

Na terenie objętym wnioskiem, w liniach rozgraniczających inwestycji przedstawionych na załączniku graficznym do decyzji ustala się: **obiekty infrastruktury technicznej.**

2) Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu:

Inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym oraz na gruntach rolnych.

3) Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w zakresie:

a) warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

Na terenie objętym wnioskiem ustala się maksymalną wysokość latarni do 10 m, innych parametrów i wskaźników kształtowania wymaganych dla zabudowy nie ustala się, ponieważ wniosek dotyczy liniowej infrastruktury podziemnej, nie dotyczy zabudowy.

b) ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu i zdrowia ludzi:

- Teren inwestycji nie jest objęty formami ochrony przyrody wymienionymi w art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2020 r. poz. 55 ze zm.) Przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Inwestycja planowana jest na gruntach drogowych – dr oraz na gruntach rolnych klasy RIVb. Teren nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze uzyskiwanej w procedurze sporządzania planu miejscowego. W zakresie realizacji inwestycji na gruntach rolnych decyzję na podstawie art. 53 ust.4 pkt 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przekazano do uzgodnienia ze Starostą Tureckim. Postanowieniem znak OŚ.6123.461.2019.MO z dnia 6 listopada 2010 r. Starosta Turecki uzgodnił planowaną inwestycję dla działki o nr ewid. 211 oraz umorzył dla działki o nr ewid. 158 (dr).
- Inwestycja planowana jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 151 Turek-Konin-Koło, poza terenami udokumentowanych złóż. W odniesieniu do terenów udokumentowanych wód podziemnych decyzję na podstawie art. 53 ust.4 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przesłano do uzgodnienia z Ministrem Środowiska – Departamentem Ochrony Złóż i Polityki Surowcowej RP.

W związku z art. 53 ust. 5 „niezajęcie stanowiska przez organ uzgadniający w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie - uzgodnienie uważa się za dokonane.

c) dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Teren inwestycji znajduje się poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską. Na obszarze objętym wnioskiem brak rozpoznanych reliktyw archeologicznych.

d) obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- Na terenie drogi gminnej inwestycję należy zlokalizować na zasadach określonych w art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz.470 ze zm.) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124), na warunkach i w uzgodnieniu z zarządcą drogi Wójtem Gminy Turek.
- Teren inwestycji bezpośrednio przylega do pasa drogowego drogi krajowej.
Decyzję na podstawie art. 53 ust.4 pkt 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przesłano do uzgodnienia z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu.
Postanowieniem Znak O.PO.Z-3.4351.428.2020.jg z dnia 29.10.2020 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu uzgodniła projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego
- W przypadku istnienia na działce rolnej urządzeń melioracyjnych inwestycja nie powinna zakłócać funkcjonowania tych urządzeń.
Zgodnie z art. 53 ust.4 pkt.6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym decyzję przesłano do uzgodnienia z Dyrektorem Zarządu Zlewni PGW Wody Polskie.
W związku z art. 53 ust. 5 „niezajęcie stanowiska przez organ uzgadniający w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie - uzgodnienie uważa się za dokonane.

e) wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

Inwestycja może być zrealizowana na zasadach określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) Inwestycję należy zaprojektować i realizować w sposób nie powodujący ponad przeciętną miarę zakłóceń w korzystaniu z nieruchomości sąsiednich.

f) ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:

Inwestycja jest lokalizowana poza terenami górniczymi.

- 4) Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz oznaczenia graficzne przedstawione są na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.
- 5) Decyzja ta nie rodzi praw do terenu, oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.
- 6) Stosownie do treści art. 65 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym niniejsza decyzja utraci ważność, jeżeli zostanie wygaszona odrębną decyzją z następujących powodów:
 - a) inny wnioskodawca uzyska pozwolenia na budowę,
 - b) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

UZASADNIENIE

Dnia 7 września 2020 r. do tutejszego urzędu wpłynął wniosek Gminy Turek o wydanie decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie sieci oświetlenia ulicznego na działkach o nr ewid. 211, 158 w obrębie Albertów, w gminie Turek. Dla terenu planowanej inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, nie ma także obowiązku sporządzenia planu. Zgodnie z art. 18 ust.1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię

elektryczną, ciepło i paliwa gazowe, należy planowanie i finansowanie oświetlenia ulic i placów znajdujących się na terenie gminy. Przez finansowanie oświetlenia Prawo energetyczne w art. 3 pkt 22 rozumie finansowanie kosztów energii elektrycznej pobranej przez punkty świetlne oraz koszty ich budowy i utrzymania. Celami publicznymi są na podstawie art.6 p.10 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 65 ze zm.) inne cele publiczne określone w odrębnych ustawach, zatem budowa oświetlenia ulicznego stanowi cel publiczny, budowa ta wymaga ustalenia lokalizacji inwestycji w drodze wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz po dokonaniu analizy stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji a także po przeprowadzeniu procedury zgodnej z art.53 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym orzeczono jak w sentencji.

Projekt decyzji opracował mgr inż. arch. Jacek Wojciechowski, członek Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, wpisany pod numerem WP-0341.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie, za pośrednictwem Wójta Gminy Turek, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia lub zapoznania się z treścią obwieszczenia. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające żądanie.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



WÓJT
Karol Mikołajczyk

Załączniki:

- załącznik graficzny nr 1 do decyzji

Otrzymują: wg rozdzielnika.



— — — linie rozgraniczające teren inwestycji

Wojciech Karol Mikołajczyk

STAROSTA TURECKI

PROTOKÓŁ NR 254/2020

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

Znak sprawy: **GEOŚ.6630.254.2020**

Sposób prowadzenia narady:

1. Za pomocą środków komunikacji elektronicznej
2. Tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów

Wnioskodawca: **GMINA TUREK
ul. Ogrodowa 4
62-700 TUREK**

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

OŚWIETLENIE ULICZNE

Położonego:

ALBERTÓW GM. TUREK - DZ. 211, 158

Przewodniczący: Sławomir Błaszczyk

Stanowisko przewodniczącego: Naczelnik Wydziału Geodezji i Ochrony Środowiska

Protokolant: Grażyna Siera

Naradę przeprowadzono w dniu: 18-09-2020 r.

W składzie:

1. GAZ SYSTEM Janusz Wesołowski
2. ZDP w Turku Konrad Gromada
3. OU i D Sławomir Mielcarek
4. ENERGA – OPERATOR S. A. Bogdan Przybylak
5. ZUW w Turku Marek Jaworski
6. GMINA TUREK Agnieszka Gabrysiak

Nieobecni:

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

Stanowiska uczestników narady przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej:

1. Brak uwag

Janusz Wesołowski / Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM Sp. z o.o. ul.Grobla
15 61-859 Poznań

2. Nie dotyczy


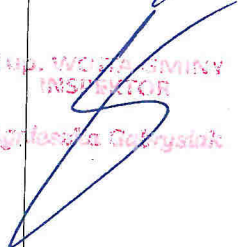
Konrad Gromada / Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Kolska Szosa 64, 62-700 Turek

3. Brak uwag

Sławomir Mielcarek / Oświetlenia Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul.Wrocławska 71 62-800
Kalisz

4. Brak uwag

Bogdan Przybylak / ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Turku
ul. Górnicza 14, 62-700 Turek

L. p.	Stanowiska uczestników narady przeprowadzonej w formie tradycyjnej / uwagi i zalecenia	Podpis i pieczęć
1.	Bez uwag	 Zup. Wójt Gminy INSPEKTOR Agata Górska
2.	Wskazano na brak danych w sprawie pauzy z uwagi na to, że na terenie wsi, z pow. drugi pow.	 Zup. Wójt Gminy INSPEKTOR Agata Górska

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.

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020 poz.55).

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY
Sławomir Błaszczyk
Naczelnik Wydziału Geodezji
i Ochrony Środowiska

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenia spadku napięcia w linii:

$$\Delta U \% = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma_{AL} \cdot S \cdot U^2} < 10\%$$

Nr obw.	Typ i przekrój przewodów	Trasa	Długość odcinka	Moc zainstalowana	Wsp. Jedn.	Moc szcz.	P s l	Spadek napięcia
			l	Pi	kj	Ps		$\Delta U\%$
			m	kW	-	kW		%
3	YAKXs 4x25	3/13 - 3/12	56	0,061	1	0,061	3,416	0,003
3	YAKXs 4x25	3/12 - 3/11	56	0,122	1	0,122	6,832	0,005
3	YAKXs 4x25	3/11 - 3/10	56	0,183	1	0,183	10,248	0,008
3	YAKXs 4x25	3/10 - 3/9	56	0,244	1	0,244	13,664	0,010
3	YAKXs 4x25	3/9 - 3/8	56	0,305	1	0,305	17,080	0,013
3	YAKXs 4x25	3/8 - 3/7	56	0,366	1	0,366	20,496	0,015
3	YAKXs 4x25	3/7 - 3/6	56	0,427	1	0,427	23,912	0,018
3	YAKXs 4x25	3/6 - 3/5	56	0,488	1	0,488	27,328	0,020
3	YAKXs 4x25	3/5 - 3/4	56	0,549	1	0,549	30,744	0,023
3	YAKXs 4x25	3/4 - 3/3	56	0,610	1	0,610	34,160	0,025
3	YAKXs 4x25	3/3 - 3/2	56	0,671	1	0,671	37,576	0,028
3	YAKXs 4x25	3/2 - 3/1	54	0,732	1	0,732	39,528	0,029
3	YAKXs 4x25	3/1 - (SO)60011	24	0,793	1	0,793	19,032	0,014
694								0,209

$$\Delta U_{ca l.} = 0,21 < 10\%$$

2. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia:

Do obliczeń przyjmuję:

Transformator: 160 kVA; $R_t = 0,0191 \Omega$; $X_t = 0,04 \Omega$;

Zabezpieczenie w stacji:

obwód – 3 WT-00 16 A

Rezystancja i reaktancja przewodów na obwodzie 3

$$\begin{aligned} R &= 2 \cdot 1,2000 \cdot 0,6940 = 1,6656 \Omega; \\ X &= 2 \cdot 0,0900 \cdot 0,6940 = 0,1249 \Omega; \end{aligned}$$

Przy zwarciu w latarni nr 2/2/7

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

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

$$R_z = 1,6847 \Omega \quad X_z = 0,1656 \Omega$$

$$Z_s = 1,6928 \Omega$$

$$I_a = k \cdot I_n; \quad k = 2,5 \quad I_n = 16 A \quad I_a = 40,0 A$$

$$\frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{40,0} = 5,7500 \Omega$$

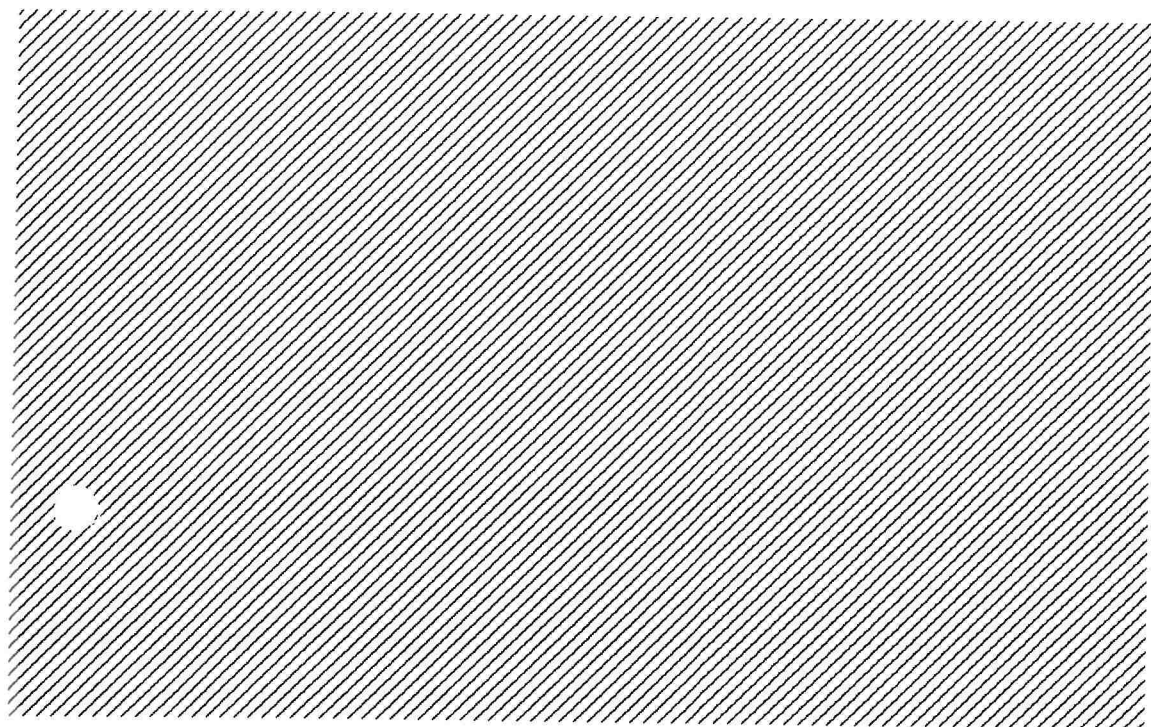
$$I_z = \frac{U_o}{Z_s} = \frac{230}{1,693} = 135,9 A$$

$$1,6928 < 5,7500$$

$$135,9 A > 40,0 A$$

Samoczynne wyłączenie skuteczne

inż. Jerzy Owsejko
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. SUW267/79



Albertów

Wstępne uwagi

Strona tytułowa	1
Wstępne uwagi	2
Treść	3

Arkusze danych produktów

Philips - UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1xLED94-4S/740 SR DM12 (1x LED94-4S/740)	4
---	---

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	5
Jezdnia 1 (M5)	8

Glosariusz	10
------------------	----

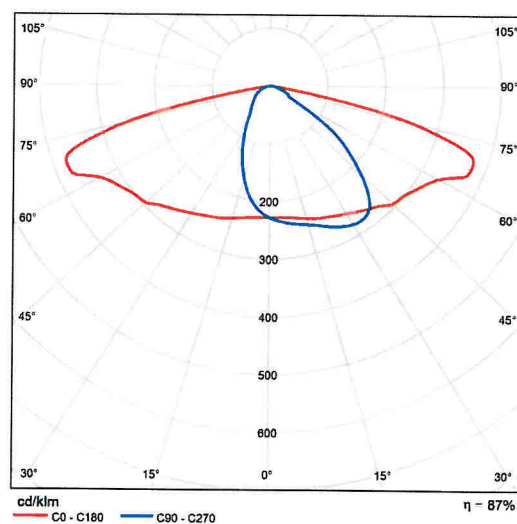
Arkusz danych produktu

PHILIPS UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1xLED94-4S/740 SR DM12



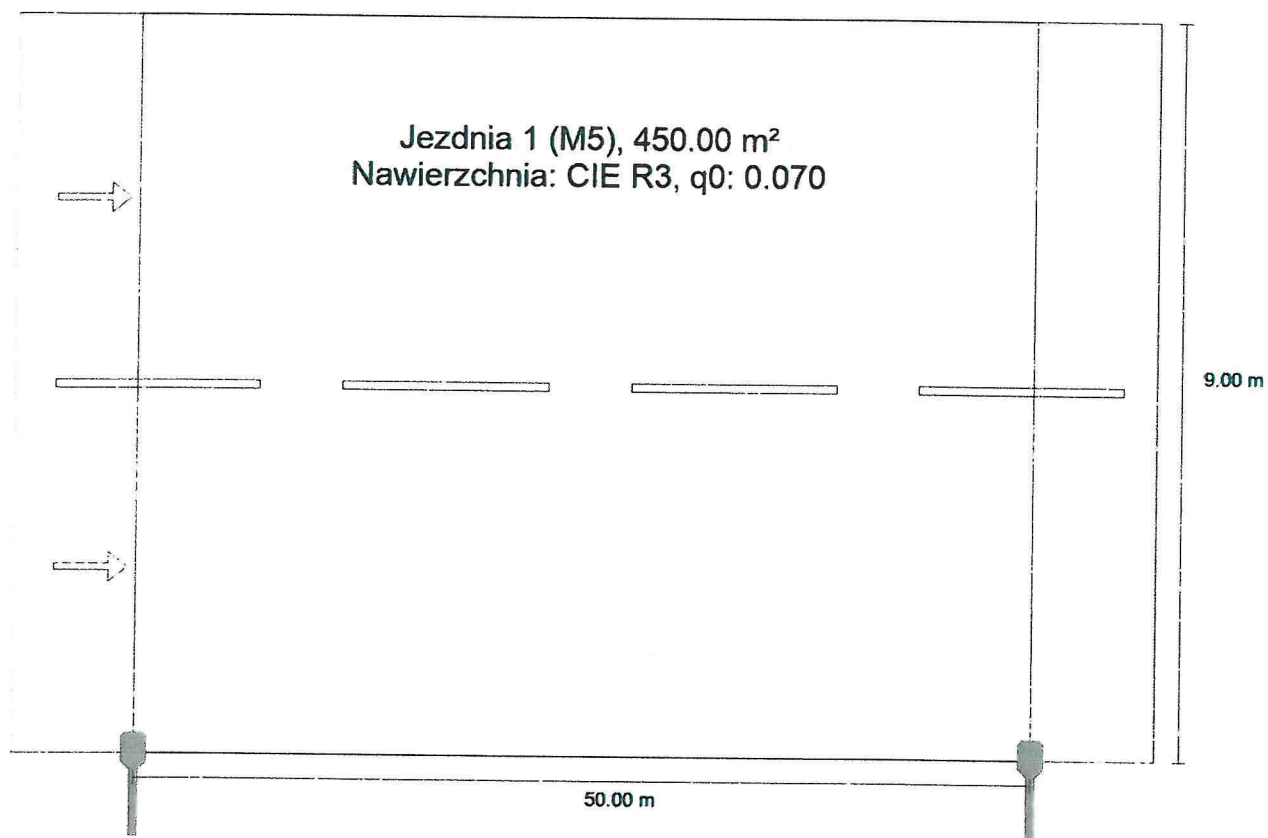
Numer artykułu

P	61.0 W
Φ_{Lampa}	9400 lm
Φ_{Oprawa}	8203 lm
η	87.26 %
Skuteczność świetlna	134.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100

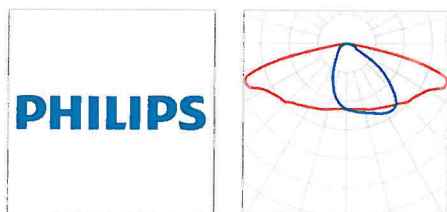


Polarny LVK

Albertów · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

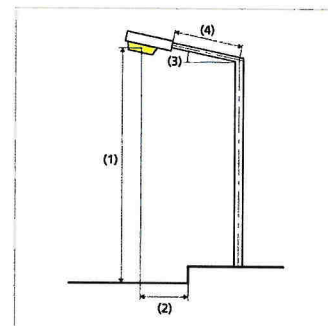
Albertów · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	PHILIPS	P	61.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	9400 lm
Nazwa artykułu	UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1xLED94-4S/740 SR DM12	Φ_{Oprawa}	8203 lm
		η	87.26 %
Wypożyczenie	1x LED94-4S/740		

UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1xLED94-4S/740 SR DM12 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 61.0 W
Zużycie	1220.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$: 825 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$: 50.5 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Albertów · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.49	≥ 0.35	✓
	U _l	0.60	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{El}	0.42	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Albertów	D _p	0.017 W/lx*m ²	-
UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1xLED94- 4S/740 SR DM12 (z jednej strony na dole)	D _e	0.5 kWh/m ² rok	244.0 kWh/rok

Albertów · Alternatywa 1

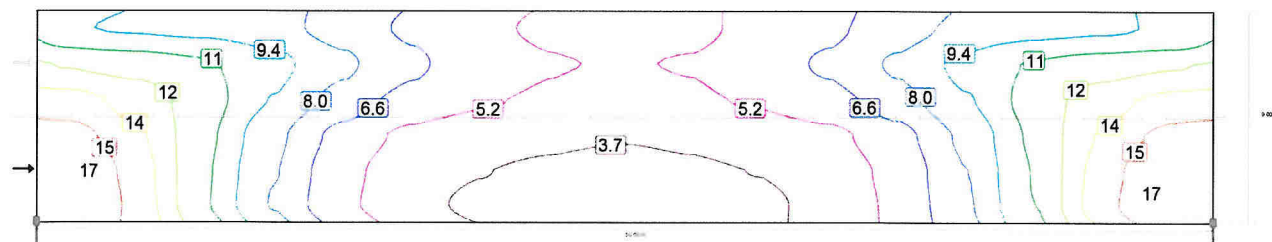
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

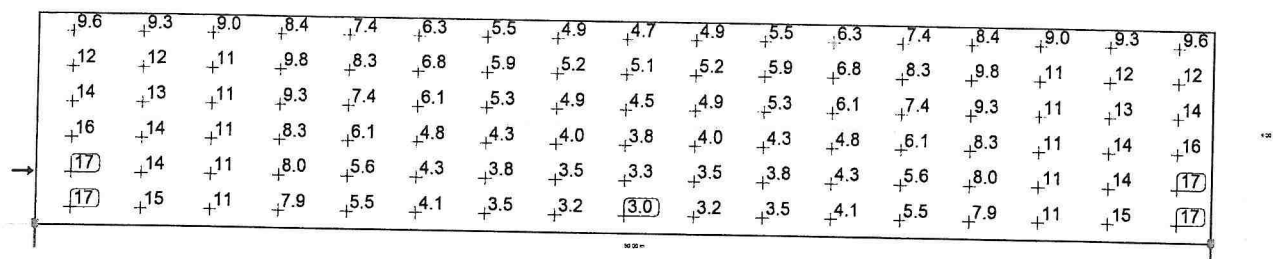
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.60	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.42	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 2.250 m, 1.500 m	L_m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.60	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 6.750 m, 1.500 m	L_m	0.60 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.60	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529
8.250	9.62	9.27	9.03	8.45	7.38	6.32	5.47	4.92	4.66	4.92	5.47	6.32	7.38	8.45	9.03	9.27	9.62
6.750	12.18	11.74	11.02	9.83	8.26	6.80	5.87	5.23	5.11	5.23	5.87	6.80	8.26	9.83	11.02	11.74	12.18
5.250	14.28	13.16	11.48	9.32	7.39	6.07	5.34	4.91	4.51	4.91	5.34	6.07	7.39	9.32	11.48	13.16	14.28
3.750	15.76	13.94	11.19	8.34	6.11	4.81	4.33	3.99	3.83	3.99	4.33	4.81	6.11	8.34	11.19	13.94	15.76
2.250	16.95	14.47	10.99	8.04	5.61	4.33	3.78	3.49	3.27	3.49	3.78	4.33	5.61	8.04	10.99	14.47	16.95
0.750	17.27	14.69	10.91	7.86	5.48	4.14	3.48	3.20	3.03	3.20	3.48	4.14	5.48	7.86	10.91	14.69	17.27

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.21 lx	3.03 lx	17.3 lx	0.369	0.175

Glosariusz

A

A	Symbol wzoru dla powierzchni w geometrii
---	--

C

CCT	<p>(ang. correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura korpusu grzejnika termicznego, która służy do opisu jego koloru światła. Jednostka: Kelvin [K]. Im niższa wartość liczbowa, tym bardziej czerwony, im wyższa wartość liczbowa, tym kolor światła jest bardziej niebieskawy. Temperatura barwowa gazowych lamp wyładowczych i półprzewodników jest określana jako "najbardziej zbliżona temperatura barwowa", w przeciwieństwie do temperatury barwowej grzejników termicznych.</p> <p>Przypisanie kolorów światła do zakresów temperatur barwowych zgodnie z normą EN 12464-1:</p> <p>Kolor światła - temperatura barwowa [K] ciepłobiałe (ww) < 3300 K neutralna biel (nw) ≥ 3300 – 5300 K światło dzienne białe (tw) > 5300 K</p>
-----	---

CRI

(ang. colour rendering index)

Oznaczenie wskaźnika oddawania barw oprawy oświetleniowej lub lampy zgodnie z DIN 6169: 1976 lub CIE 13.3: 1995.

Ogólny wskaźnik oddawania barw Ra (lub CRI) jest bezwymiarowym wskaźnikiem opisującym jakość źródła światła białego w odniesieniu do jego podobieństwa w widmach emisji określonych 8 badanymi kolorów (patrz DIN 6169 lub CIE 1974) do źródła światła referencyjnego.

E

Eta (η)

(light output ratio)

The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed.

Unit: %

G

g1

Często również U_o (ang. overall uniformity)

Określa całkowitą równomierność natężenia oświetlenia na powierzchni. Jest to iloraz Emin do E̅ i jest wymagany m.in. w normach regulujących oświetlenie miejsc pracy.

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	bednarka ocynkowana 25x4mm	m	10
2.	folia kalandrowana z PCW (niebieska)	m2	275,1
3.	fundament F250	szt	13
4.	grot fi 16	szt	2
5.	kabel YAKXS 4x25mm ² , 0,6/1 kV	m	696
6.	klamerka COT 36	szt	4
7.	latarnia KLM 90/60/3	szt	13
8.	opaski kablowe typu Oki	szt	91,5
9.	Philips Lighting BGP282 T25 1xLED94-4s/740 SR DM12 61W z system zdalnego zarządzania CityTouch firmy Signify i abonamentem na 10 lat	kpl	13
10.	piasek	m3	27,42
11.	pręty stalowe ocynkowane śr. 16mm dł.1,5m	szt	12
12.	przewód DY 1x10mm ²	m	6,5
13.	przewód YDY2x2,5mm ²	m	156
14.	rura DVK 75	m	36
15.	rura PV 50	m	3
16.	taśma stalowa COT 37	m	5
17.	uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 16/40 fi 16	szt	2
18.	wkładka topikowa D01 6A (do gniazd E14)	szt	13
19.	wysięgnik WGS 1/1/10	szt	13
20.	Złącze IZK	kpl.	13

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/C166/PO.OE/08; nr ewid. SUW267/79

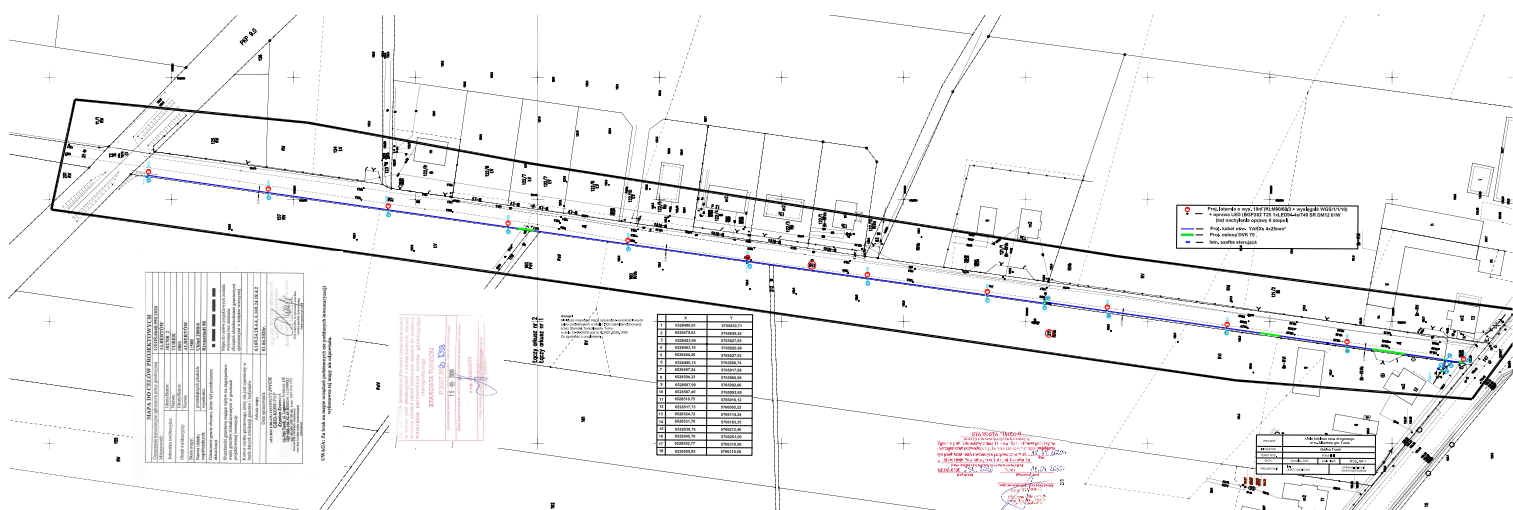
Opis do projektu zagospodarowania terenu.

1. Przedmiotem inwestycji jest linia kablowa oświetlenia drogowego w m. Albertów gm. Turek. Linia będzie przebiegać przez działki o numerach ewidencyjnych: 158, 211 w obrębie nr 0001 - Albertów, jednostka ewidencyjna Turek.
2. Działka nr: 158 stanowi pas drogowy drogi gminnej. Linia kablowa zostanie ułożona w wykopie otwartym wzdłuż zewnętrznej granicy pasa drogowego. Po jej ułożeniu nawierzchnia zostanie przywrócona do stanu pierwotnego.
3. Długość projektowanej linii kablowej wynosi 612m. Na odcinku tym zostanie ustawione 13 latarni o wysokości 10m z oprawami BGP282 T25 1xLED94-4s/740 SR DM12 61W.
4. Projektowana linia kablowa nie jest położona na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Nie jest to teren górniczy.
5. Zabezpieczenie robót w pasie drogi gminnej będzie wykonane na podstawie projektu organizacji ruchu uzgodnionego z Zarządcą drogi.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu określona została na podstawie Ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 roku, art. 34 ust. 3.

1. Przedmiotem inwestycji jest linia kablowa oświetlenia drogowego w m. Albertów gm. Turek. Linia będzie przebiegać przez działki o numerach ewidencyjnych: 158, 211 w obrębie nr 0001 - Albertów, jednostka ewidencyjna Turek.
2. Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki określone w Zgłoszeniu Budowy lub Przebudowy Sieci, tj. 158, 211 w obrębie nr 0001 - Albertów, jednostka ewidencyjna Turek.

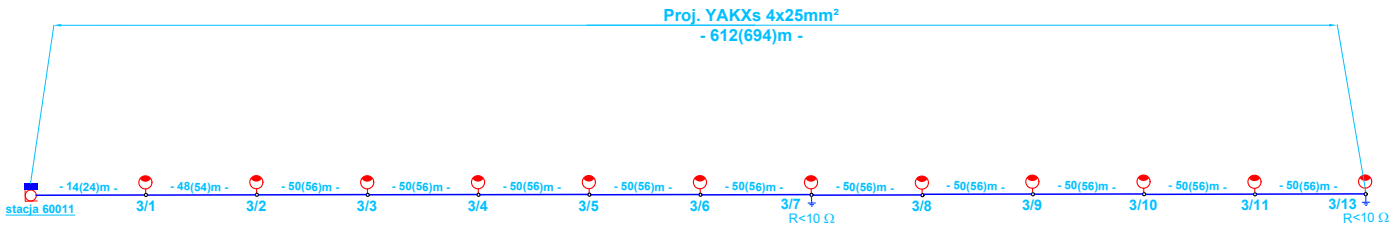
inż. Jerzy Dąsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0148/P-03/05, nr ewid. SUW267/79




Proj. latarnia o wys. 10m (KLM90/60/3 + wysięgnik WGS/1/1/10)
+ oprawa LED (BGP282 T25 1xLED94-4s/740 SR DM12 61W
(kąt nachylenia oprawy 0 stopni)


Proj. kabel ośw. YAKXs 4x25mm²


Istn. szafka sterowania oświetleniem



PROJEKT	Linia kablowa ośw. drogowego w m. Albertów gm. Turek	
INWESTOR	Gmina Turek	
TEMAT RYS.	Schemat linii	
DATA	Wzrosten 2020	RYS. NR 2
PROJEKTANT	inż. Jerzy Owsejko	UPRAWNIENIA NR WKP0148/POOEG08

zbieżność 1:11

blacha 3mm

MATERIAŁY

Trzony słupów wykonane ze stali S235JRG2 zgodnie z normą PN-EN 10025:1990

NORMY I CERTYFIKATY

Słupy oświetleniowe posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN 40-5

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

ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez cynkowanie ogniowe wg normy PN-EN ISO 1461

Możliwość dodatkowego zabezpieczenia poprzez malowanie metodą proszkową

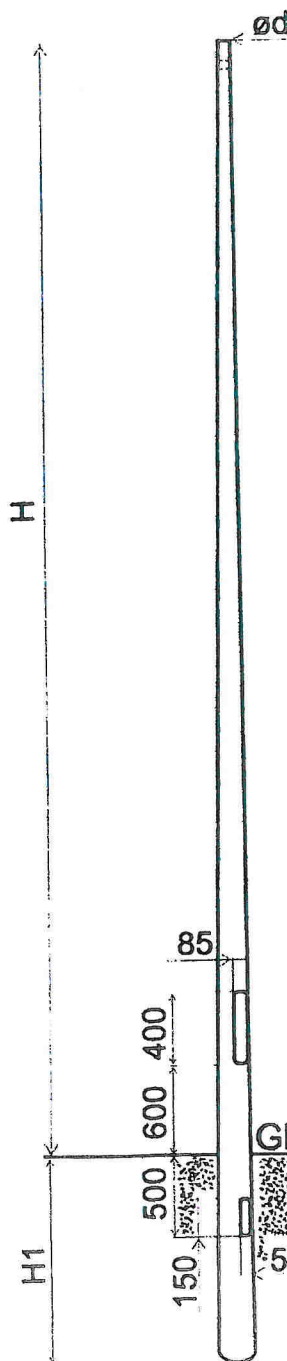
lub hydrodynamiczną na dowolny kolor z palety RAL/AKZO

Możliwość dodatkowego zabezpieczenia części przyziemnej słupa opaską

termokurczliwą lub specjalistycznym preparatem ochrony antykorozyjnej

BEZPIECZEŃSTWO BIERNE

Ze względu na bezpieczeństwo bierne konstrukcje należą do klasy 0 wg PN-EN 12767.



Nazwa	Podstawowe dane techniczne					Dane wytrzymałościowe	
	H [m]	H1 [m]	t [mm]	d [mm]	L/L1 [mm/mm]	Strefa wiatrowa	
						I [m ²]	II [m ²]
KLM 30/60/3	3	0,6	3	60	80x400	1,02	0,70
KLM 40/60/3	4	0,8			85x400	0,91	0,62
KLM 45/60/3	4,5	0,8				0,90	0,60
KLM 50/60/3	5	0,8				0,55	0,34
KLM 60/60/3	6	1				0,57	0,35
KLM 65/60/3	6,5	1				0,54	0,32
KLM 70/60/3	7	1,2				0,51	0,30
KLM 75/60/3	7,5	1,2				0,49	0,28
KLM 80/60/3	8	1,2				0,47	0,26
KLM 90/60/3	9	1,5				0,45	0,24
KLM 100/60/3	10	1,5				0,40	0,20
KLM 110/60/3	11	1,5				0,38	0,19
KLM 120/60/3	12	1,5				0,33	0,15

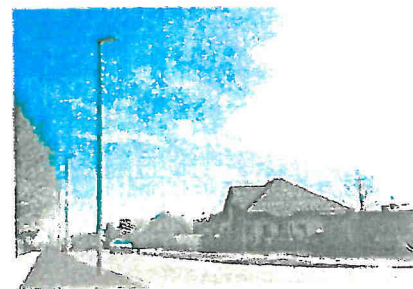
W tabeli podano maksymalną powierzchnię boczną oprawy o masie m=50kg zamontowanej bezpośrednio na wierzchołku słupa. W celu doboru właściwego typu słupa z wysięgnikiem prosimy o kontakt z Dz. Handlowym.

Strefa wiatrowa wg PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1977/ Az1:2009) do wysokości 300m n.p.m

Kategoria terenu - 2

Podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia dla klasy 2 wg PN-EN 40-3-3

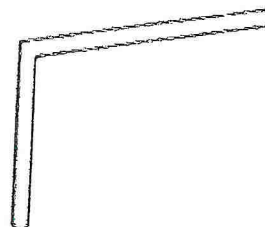
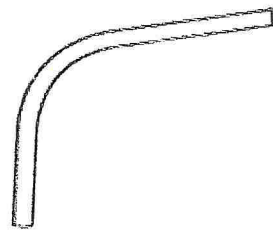
SPECJALISTA
ds. eksploatacji oświetlenia
Sławomir Mielczarek



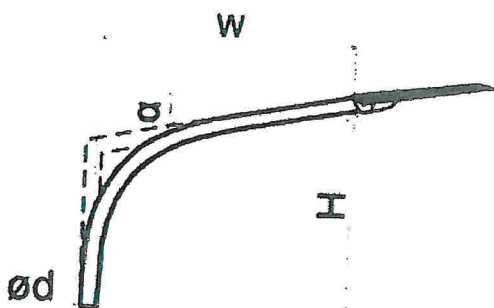
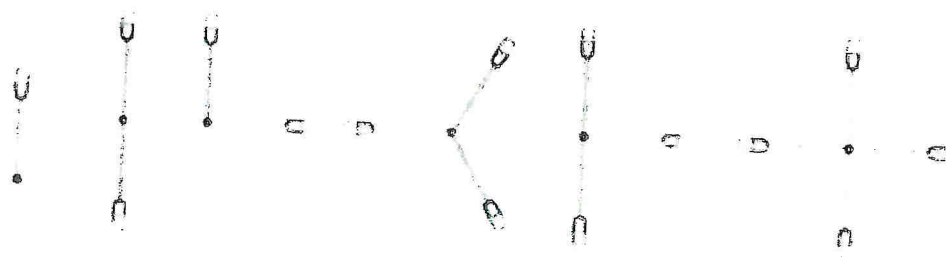
gięte (łukowe)
typ WG

proste
typ WP

krótkie
typ WR



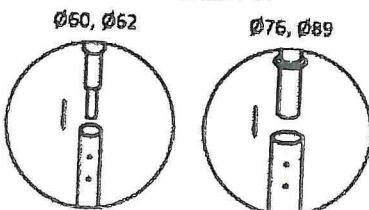
Przykłady konfiguracji przestrzennej



Dane techniczne		Typ		
		WG	WP	WR
ilość ramion/konfiguracja	1	S		1
	2	D		2
	3	T		3
	4	Q		4
wysokość wyniesienia	H	1m, 2m	1m, 2m	0,3m
wysięg	W	0,5m - 2,5m(*)		
kąt wyniesienia	α	0° - 15°(*)		
średnica nasadzenia	Ød	60mm, 62mm, 76mm, 89mm		
przykład oznaczenia		WGS 1/1/10	WPD 2/1,5/15	W3R1

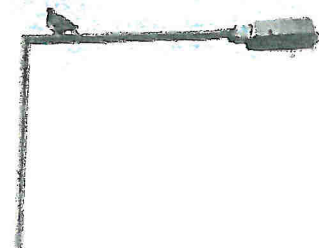
(*) - możliwe wykonanie niestandardowe

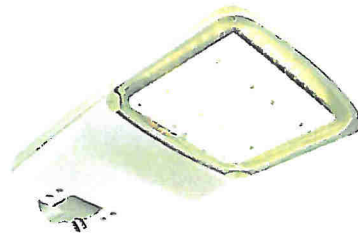
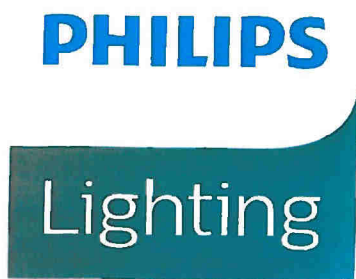
SPOSÓB MONTAŻU
NA SZCZYT:



SPECJALISTA
ds. projektowania oświetlenia

Stanisław Mielczarek





The easy way to ledify your road lighting – UniStreet gen2

UniStreet gen2

Designed for large-scale ledification projects, the UniStreet gen2 is the ideal 1:1 luminaire replacement for municipalities. Thanks to its high efficiency and low initial cost, the UniStreet gen2 luminaire enables a fast payback and significant savings in terms of energy consumption within a short period of time. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag and the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City. Available with a number of different optics and lumen packages that can even be tuned further to fit exact project requirements, UniStreet gen2 is a true point-to-point replacement solution for conventional light sources. The compact luminaire, using high-quality materials is also easy to dismantle and recycle at the end of its lifetime.

Benefits

- 1 to 1 replacement for conventional luminaires
- Offers high efficiency and energy savings
- Made of high-quality materials for longer lifetime and minimized maintenance

Features

- Good application coverage thanks to wide range of optics, tunable flux and tiltable spigot
- Easy luminaire identification due to the Philips Service tag
- Future-ready thanks to the SR (System Ready) socket
- Luminaire is also equipped with dedicated light recipes that help with: 1) maintaining an optimal ecosystems for bats or 2) preserving a dark night sky and reduce light pollution

UniStreet gen2

Application

- Roads and streets
- Residential streets

Versions



UNISTREET GEN2 MICRO - LED
module 5000 lm - 740 neutral
white - Safety class I - Distribution
medium 11 - Flat glass - Side-entry
for diameter 48 to 60 mm



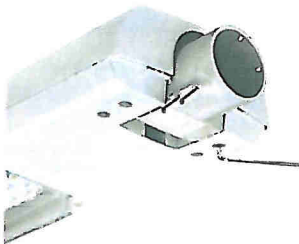
UNISTREET GEN2 MINI - LED
module 12000 lm - 740 neutral
white - Safety class I - Distribution
medium 11 - Flat glass - Side-entry
for diameter 48 to 60 mm



UNISTREET GEN2 MEDIUM - LED
module 24000 lm - 740 neutral
white - Safety class I - Distribution
medium 11 - Flat glass - Side-entry
for diameter 48 to 60 mm

Product details

UniStreet gen2 spigot regulation



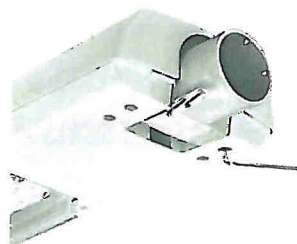
UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2



Bottom view for spigot regulation
and screw



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet gen2

Application Conditions

Maximum dim level	0% (digital)
-------------------	--------------

Approval and Application

Mech. impact protection code	IK08
Surge Protection (Common/Differential)	Luminaire surge protection level until 6 kV differential mode and 8 kV common mode

Controls and Dimming

Dimmable	No
----------	----

General Information

Luminaire light beam spread	160° - 42° x 54°
CE mark	CE mark
Light source color	740 neutral white
Optical cover/lens type	Flat glass
Driver included	Yes
ENEC mark	ENEC plus mark
Flammability mark	For mounting on normally flammable surfaces
Light source replaceable	Yes
Number of gear units	1 unit
Optic type	Distribution medium II

Initial Performance (IEC Compliant)

Init. Corr. Color Temperature	4000 K
Init. Color Rendering Index	>70

Light Technical

Standard tilt angle side entry	0°
Standard tilt angle posttop	0°
Upward light output ratio	0

Mechanical and Housing

Color	Gray
-------	------

General Information

Order Code	Full Product Name	Lamp family code	Product Family Code
910925866438	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	LED50	BGP281
910925866439	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	LED120	BGP282
910925866440	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	LED240	BGP283

Initial Performance (IEC Compliant)

Order Code	Full Product Name	Initial luminous flux
910925866438	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	4450 lm
910925866439	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	10440 lm

Order Code	Full Product Name	Initial luminous flux
910925866440	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	20640 lm