

PROJEKT WYKONAWCZY

Zadanie Inwestycyjne:	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol
Obiekt:	Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra ul. Topolowa
Adres obiektu:	Wiśniowa Góra ul. Topolowa
Inwestor:	Gmina Andrespol <i>ul. Rokicińska 126 95-020 Andrespol</i>
Tom:	PW 08
Projektant: mgr inż. Mariusz Oźminkowski <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> nr ewid.: LOD/3012/PBE/16
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Szewczyk <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> nr ewid.: LOD/2703/PWOE/15

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	2
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Spis treści


1.	KARTA ZMIAN	3
2.	OŚWIADCZENIA	4
3.	OPIS TECHNICZNY	5
3.4.1.	Układ zasilania	5
3.4.2.	Linia kablowa	6
3.4.3.	Instalacja oświetleniowa	6
3.4.4.	Ochrona przeciwporażeniowa	9
4.	WSKAZÓWKI WYKONAWCZE	9
5.	UWAGI KOŃCOWE	9
6.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	11
7.	Obliczenia z programu DIALUX	17

Część rysunkowa

Rysunek 014-071 Projekt zagospodarowania terenu


Rysunek 014-072 Schemat sieci

Rysunek 014-073 Sylwetki słupów

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	3
		Tom: PW 08	Zmiana: -

1. KARTA ZMIAN


Nr redakcji tomu	Data redakcji	Podstawa i treść kolejnej redakcji	Autor zmiany

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	4
		Tom: PW 08	Zmiana: -

2. OŚWIADCZENIA

Zgodnie z art. 20 ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany jest kompletny, zgodny z Umową, obowiązującymi przepisami prawa krajowego w przedmiotowym zakresie, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej.

Zakres projektu	Projektant	Data Podpis	Sprawdzający	Data Podpis
Elektroenergetyczny	mgr inż. Mariusz Oźminkowski <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> - nr ewid.: LOD/3012/PBE/16	09.2017 	mgr inż. Paweł Szewczyk <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> - nr ewid.: LOD/2703/PW0E/15	09.2017

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	5
		Tom: PW 08	Zmiana: -

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Wiśniowa Góra ul. Topolowa (odcinek pomiędzy ulicą Topolowa a Sosnową). Zakres przebudowy przedstawiono na rysunku 014-072. Szczegółowy zakres inwestycji obejmuje:

- Budowę słupa oświetleniowego wraz z oprawą
- Budowę linii kablowej ziemnej kablem YAKY 2x25mm² do zasilania projektowanej oprawy oświetleniowej

3.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa",
- PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”,
- Obowiązujące krajowe akty prawne,
- Zaktualizowana mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Wizja lokalna na obiekcie.

3.3. Stan istniejący

W obecnym stanie na przedmiotowym odcinku brak oświetlenia ulicznego. Oświetlenie znajduje się na ulicy Topolowej i Sosnowej oraz na ulicy Kolorowej. Oświetlenia te wykonano o w oparciu o oprawy sodowe i rtęciowe.


3.4. Stan projektowany

W celu poprawy bezpieczeństwa na łączniku pomiędzy ulicą Topolową i Sosnową projektuje się budowę sieci oświetlenia ulicznego. Projektuje się linię kablową ziemną od istniejącego słupa zlokalizowanego na ulicy Kolorowej do projektowanego słupa zlokalizowanego na łączniku pomiędzy ulicą Sosnową a Topolową. Projektowany słup zaprojektowano jako słup żelbetowy typu E-10,5/4,3. Na słupie na wysokości 8,5m zostanie zainstalowana oprawa LED o mocy 36W na wysięgniku o długości 1m i kącie pochylenia 0°.

Zakres rozbudowy oświetlenia przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500 na rysunku 014-071, natomiast schemat rozbudowy na rysunku 014-072.

3.4.1. Układ zasilania

Dla potrzeb zasilania projektowanego oświetlenia należy wybudować odcinek linii kablowej ziemnej kablem YAKY 2x25mm² od istniejącego słupa oznaczonego na rysunku 014-071 jako 1-0 do projektowanego słupa nr 1-1. Na obu słupach zainstalować ograniczniki przepięć. Sposób zainstalowania kabla na słupie przedstawiono na rysunku 014-073.

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	6
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Projektowaną oświetleniową linię napowietrzną wykonać należy jako 1-fazową w układzie TN-C.

3.4.2. Linia kablowa

Nowy odcinek linii kablowych należy wykonać kablem YAKY 2x25 mm².

Linie kablową należy wykonać zgodnie z normą N SEP 004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. Kable w ziemi w układzie należy ułożyć na głębokości 70cm od poziomu terenu. Pod kablem wykonać podsypkę piaskową grubości co najmniej 10cm. Kabel obsypać warstwą piasku grubości 10-15cm ponad górną krawędź kabla. Następnie wykonać zasyp warstwą gruntu rodzimego o grubości 15-20cm. Na warstwie gruntu rodzimego wykonać oznakowanie linii kablowej w postaci folii sygnalizacyjnej koloru niebieskiego o szerokości 0.3m. Należy odtworzyć istniejące nawierzchnie do stanu pierwotnego:

W miejscu skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą oraz pod istniejącymi wjazdami wykonać zabezpieczenie w postaci rur osłonowych typu RHDPEk-S 110 (typ 1) w kolorze niebieskim. Długość rury powinna być dłuższa od obszaru skrzyżowania po 1m z każdej strony. Przepusty pod jezdniami i zjazdami wykonać za pomocą przecisku na głębokości min 100 cm w rurze RHDPEp 110 (typ 2). Ostateczną głębokość lokalizacji przepustu dla kabli nN należy ustalić na budowie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych mających na celu ustalenie głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury. Wyloty rur uszczelnić termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi dostosowanymi do średnicy rur. Wszystkie końce kabli zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi.

Co 10m trasy kabla a także przed mufą kablową, po obu stronach przepustu, oraz na podejściu do słupa i na słupie wykonać oznaczniki kablowe zgodnie z normą N SEP 004. Oznacznik powinien zawierać co najmniej:


- Symbol i numer ewidencyjny linii
- Typ, przekrój, napięcie znamionowe kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia linii kablowej

Trasę linii kablowej przedstawiono na rysunku sytuacyjnym nr 014-011

3.4.3. Instalacja oświetleniowa

Montaż słupów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. W ramach powyższego opracowania przewidziano posadowienie słupów bezpośrednio w gruncie (zaleca się wykonanie wykopu metodą wierconą).

Na słupach należy zamontować wysięgnik oświetleniowy o długości 1m, a następnie na wysięgniku oprawę oświetleniową. Oprawy należy montować na wysokości 8,5 m. Poniżej przedstawiono minimalne parametry techniczne stosowanych opraw:

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	7
		Tom: PW 08	Zmiana: -

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE


- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub od -10° do 5° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 36W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

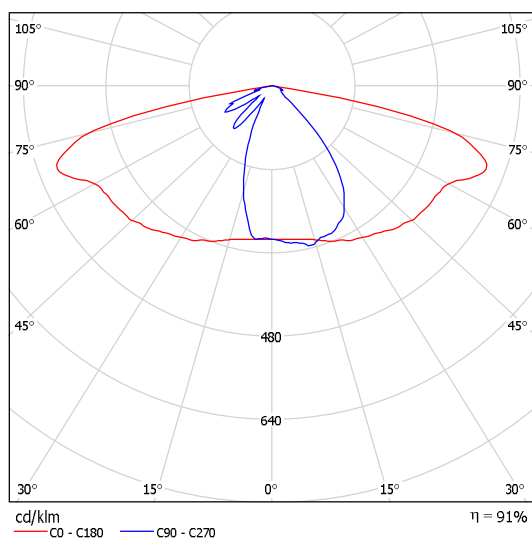
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5000lm
- minimalny strumień świetlny oprawy (po uwzględnieniu wszystkich strat) – 4500lm
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż 91%
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż ± 5% w stosunku do podanych poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	8
		Tom: PW 08	Zmiana: -




Rysunek 1. Wygląd oprawy

- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do przedstawionych poniżej.



Rysunek 2. Fotometria

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	9
		Tom: PW 08	Zmiana: -

3.4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

W projekcie jako system dodatkowej ochrony przyjmuje się odpowiednio szybkie wyłączenie źródła zasilania. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV TN-C.

Na końcu każdej linii i na końcu każdego odgałęzienia o długości większej niż 200m. należy wykonać uziemienia o rezystancji nie większej niż 30Ω. Uziemienia należy wykonać za pomocą uziomów punktowych systemowych miedziowanych fi 20 o długości 3,0 m przy słupach oświetleniowych i za pomocą linki Lgy 16 mm² wprowadzić do słupa i następnie połączyć z żyłą PEN. W miejscach montażu ograniczników przepięć uziemienie nie powinno przekraczać 10 Ω.

Po wykonaniu instalacji i po montażu w terenie należy sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły z pomiarów należy przekazać Inwestorowi przez oddaniem instalacji do eksploatacji.

3.5. Obliczenia fotometryczne

Zgodnie z normą EN-PN 13201 dla obliczeń dla jezdni przyjęto klasę ME 5.

Do obliczeń wykorzystano program komputerowy Dialux. Wyniki załączono do projektu.

3.6. Tabela podstawowych materiałów


L.P.	Materiał	Jedn.miary	Ilość
1.	Oprawa LED 36W	szt.	1
2.	Słup żelbetowy K1-E/4,3– uzbrojenie zgodnie z rysunkiem 014-073 oraz albumem do projektowania linii	szt.	1
3.	Wysięgnik stalowy 1m, kąt nachylenia 0 stopni	szt.	1
4.	Kabel YAKY 2x25	m	55

4. WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

Wszystkie projektowane elementy należy montować zgodnie z instrukcją i zaleceniami producentów. Przed posadowieniem słupa w wykopie należy sprawdzić, czy w strefie wykopu, nie znajduje się niezainwentaryzowana infrastruktura techniczna. Po zakończeniu prac należy uporządkować teren prowadzonych robót, oraz wykonane prace zgłosić do odbioru. Ewentualne uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac, należy niezwłocznie usunąć i przywrócić do stanu z przed szkodenia. Po zakończeniu prac, należy przedstawić do odbioru protokoły badań i sprawdzeń oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

5. UWAGI KOŃCOWE


- Roboty prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem odpowiednich służb miejskich oraz firmy konserwującej oświetlenie.
- Tyczenie tras kablowych wykonywać przez uprawnione służby geodezyjne.
- Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi mediami wykonywać ręcznie.

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	10
		Tom: PW 08	Zmiana: -

- Przed zasypaniem rowów kablowych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Przed realizacją robót należy zapoznać się z uwagami zamieszczonymi w poszczególnych uzgodnieniach. Prowadzenia prac dostosować do warunków w nich zawartych.
- Prace zanikowe należy przed zasypaniem zgłosić do Inspektora nadzoru.
- Wskazane w niniejszym opracowaniu nazwy firm – producentów, materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalacje. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru i projektantem oraz o parametrach nie niższych niż przedstawione w dokumentacji projektowej. Wszystkie roboty, urządzenia i materiały użyte do realizacji instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami (np. posiadać odpowiednie certyfikaty). Wykonawca przy wycenie musi uwzględnić wszystkie materiały i prace pomocnicze, pomiary i próby instalacji. Instalacja po zakończeniu prac ma być kompletna, spełniająca założenia projektowe i gotowa do eksploatacji. Wszelkie zestawienia projektowanych elementów należy traktować jako przykładowe i zweryfikować je w zależności od przyjętej technologii wykonywania projektowanej instalacji.

Opracował: mgr inż. Mariusz Ożminkowski

Sprawdził: mgr inż. Paweł Szewczyk

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	11
		Tom: PW 08	Zmiana: -

6. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY

Łódzka Okręgowa
 Izba Inżynierów Budownictwa
 91-425 Łódź, ul. Północna 39
 tel. (0-42) 639-97-39, fax (0-42) 630-55-39
 NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
 Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
 Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

 OKK/2891/695/16
 sygn. akt. KK/D/7131/3012/16

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
 stwierdza, że**

Pan Mariusz Łukasz Ożminkowski

magister inżynier
 kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 10 maja 1982 r. w Kole

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3012/PBE/16

**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

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
 mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
 mgr inż. Wacław Sawicki


Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
 mgr inż. Tomasz Kluska

Cichoński

Sawicki

Kluska



	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	12
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Pan Mariusz Ożminkowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński


Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Mariusz Ożminkowski
ul. Tomaszewicza 4/37
94-048 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	13
		Tom: PW 08	Zmiana: -



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-MJS-CAR-ZRL *

Pan Mariusz Łukasz OŹMINKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0076/16
 adres zamieszkania m. Wiesiołów 5, 62-660 Dąbie
 jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.


Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-13 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr: 014	Strona: 14
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
 91-425 Łódź, ul. Północna 39
 tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
 NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2701/738/15
 sygn. akt. KK/D/7131-2/2703/15

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
 stwierdza, że

Pan Paweł Szewczyk

magister inżynier
 kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 29 lipca 1983 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2703/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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

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


Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
 mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
 mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
 mgr inż. Tomasz Kluska



	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr: 014	Strona: 15
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Pan Paweł Szewczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński


Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Szewczyk
ul. Skrzetuskiego 8/34
92-432 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	16
		Tom: PW 08	Zmiana: -



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-8Z5-RGZ-EL4 *


Pan Paweł SZEWCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0131/15
adres zamieszkania ul. Skrzetuskiego 8 m. 34, 92-432 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-11 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.


	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	17
		Tom:	Zmiana:
		PW 08	-

7. Obliczenia z programu DIALUX

Wiśniowa Góra

Partner kontaktowy:
 Numer zlecenia:
 Firma:
 Numer klienta:

Data: 11.10.2017
 Edytor:

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	18
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Wiśniowa Góra




DIALux
11.10.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Wiśniowa Góra	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
ul. Akacjowa	
Dane planowania	3
Lista oprav	4
Wyniki szczegółowe	5
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	6
Obserwator	
Obserwator 1	
Izolinie (L)	7
Obserwator 2	
Izolinie (L)	8

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	19
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Wiśniowa Góra



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

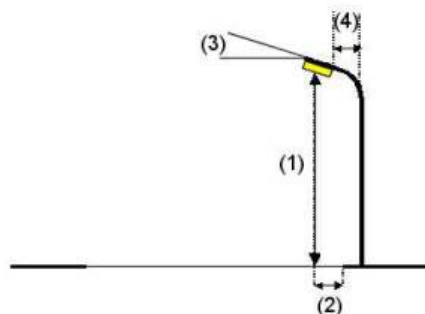
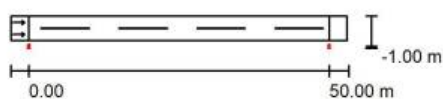
ul. Akacyjowa / Dane planowania

Profil ulicy

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

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw




Oprawa: SCHREDER 383352 AXIA 2.1 5178 - 16 NVSL219CT 760mA NW 230V
Integrated lenses 383352

Strumień świetlny (Oprawa): 4892 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5401 lm
Moc opraw: 40.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 50.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.397 m
Nawis (2): -1.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 647 cd/klm
przy 80°: 239 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	20
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Wiśniowa Góra



DIALux
11.10.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Akcyjowa / Lista opraw

SCHREDER 383352 AXIA 2.1 5178 - 16
NVSL219CT 760mA NW 230V Integrated lenses 383352

Numer artykułu: 383352

Strumień świetlny (Oprawa): 4892 lm

Strumień świetlny (Lampy): 5401 lm

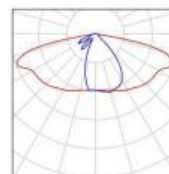
Moc opraw: 40,0 W


Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 43 73 95 100 91

Wyposażenie: 1 x 16 NVSL219CT760mA NW 230V (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



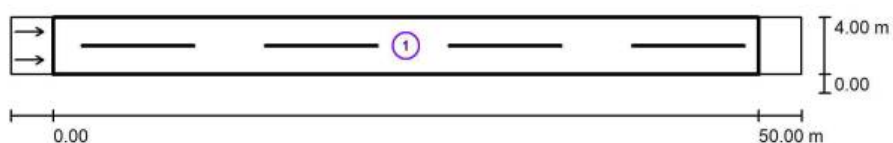
	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	21
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Wiśniowa Góra



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Akacyjowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:401


Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 50.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 17 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

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

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.51	0.48	0.48	15	0.84
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	22
		Tom: PW 08	Zmiana: -

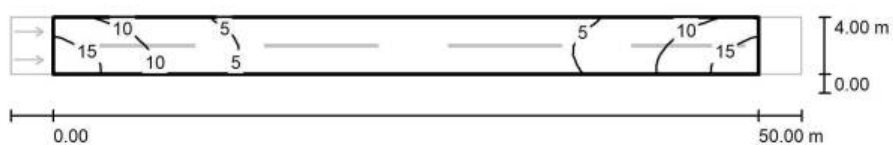
Wiśniowa Góra



DIALux
11.10.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Akcyjowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty


E_m [lx]
6.68

E_{min} [lx]
2.16

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.323

E_{min} / E_{max}
0.124

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	23
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Wiśniowa Góra

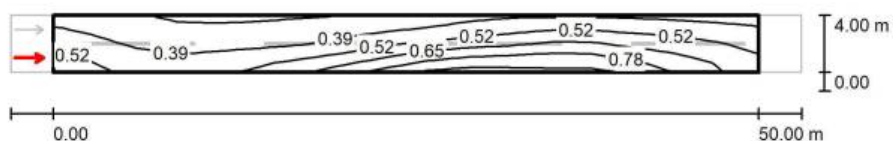


DIALux

11.10.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail


ul. Akacyjowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.000 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.51	0.49	0.48	15
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

	Budowa oświetlenia ulicznego w Gminie Andrespol <i>Oświetlenie uliczne w miejscowości Wiśniowa Góra w ciągu ulicy Topolowa</i>	Projekt nr:	Strona:
		014	24
		Tom: PW 08	Zmiana: -

Wiśniowa Góra

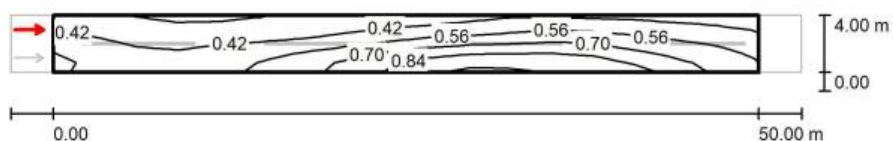


DIALux

11.10.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Akacyjowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 401

Siatka: 17 x 6 Punkty
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

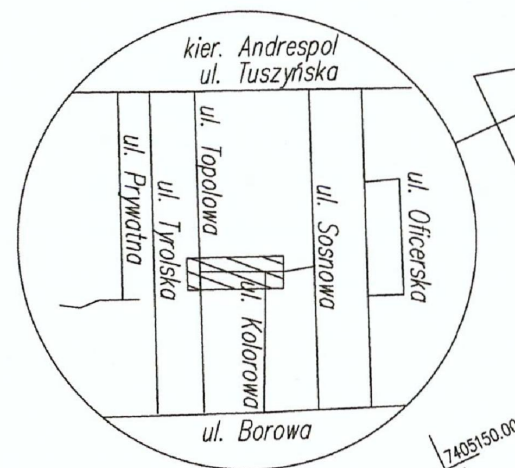
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.55	0.48	0.55	12
Wartości zadane według klasy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Identyfikator: 440.2514.2017

Mapę niniejszą opracowano na podstawie mapy zasadniczej gminy Andrespol, sekcja nr 7.162.9.16.4.2, 7.162.9.16.4.1, danych SIT, wywiadu w terenie i pomiaru z października 2017r.
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich
Układ wysokości – Kronsztadt 60
Mapę opracowano bez ustalenia obciążení z tytułu służebności gruntowej
uwaga:
Wykonawca mapy nie odpowiada za brak na mapie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji oraz nie wskazanych przez instytucje branżowe podczas wstępnego wywiadu branżowego.

GEODETA
Michał Żaczek
nr upr. 22665
Żaczek

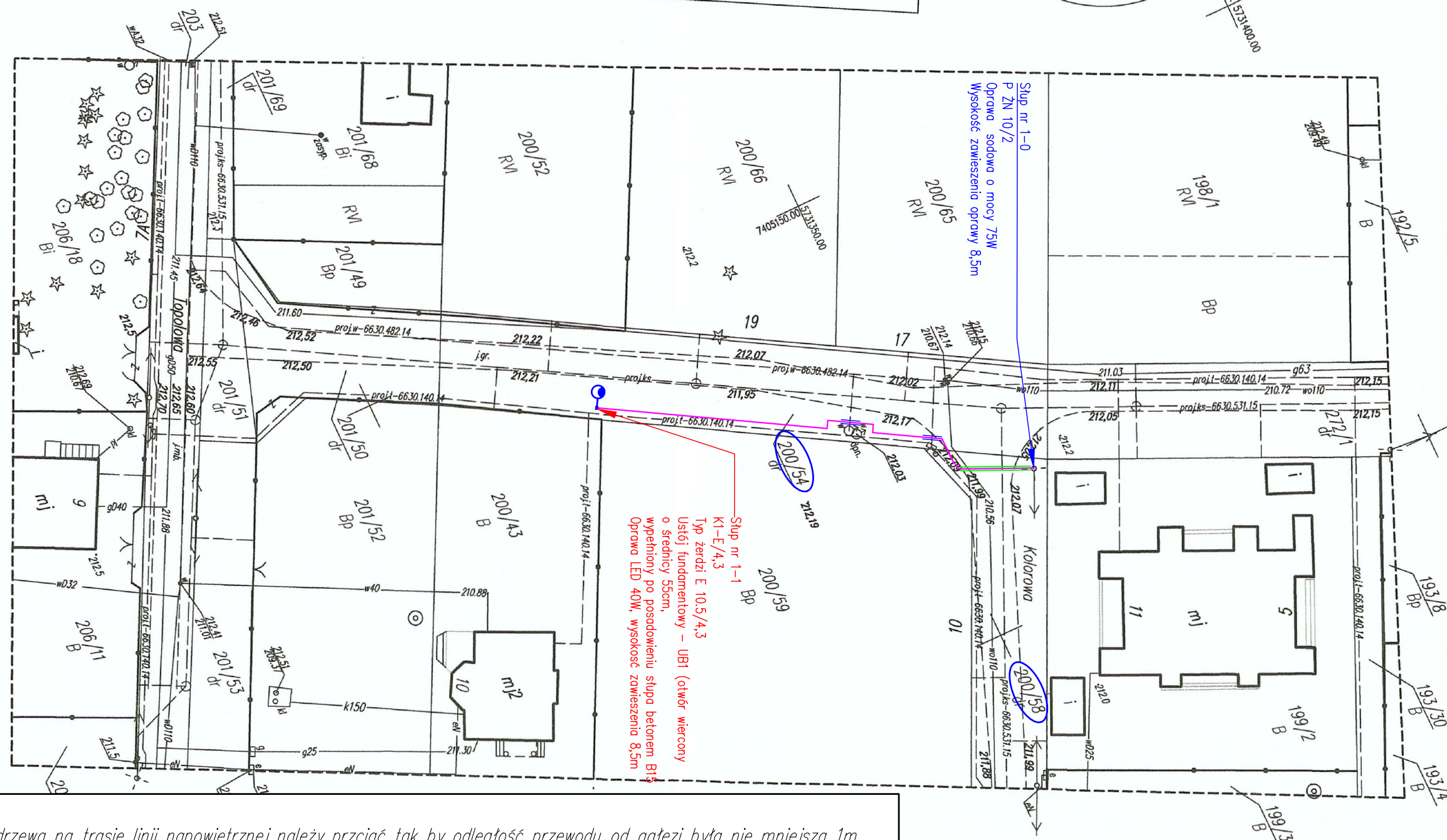
Pobianice, dn 02.10.2017r.



Poświadczam, że niniejszy dokument został
 opracowany w wyniku prac geodezyjnych
 i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
 techniczny wpisany do ewidencji materiałów
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STARSZA ŁÓDZKI WSCHODNI


Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1006.20 17 2704
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	20. 11. 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	J. S. STARSZY Starszy Geodeta

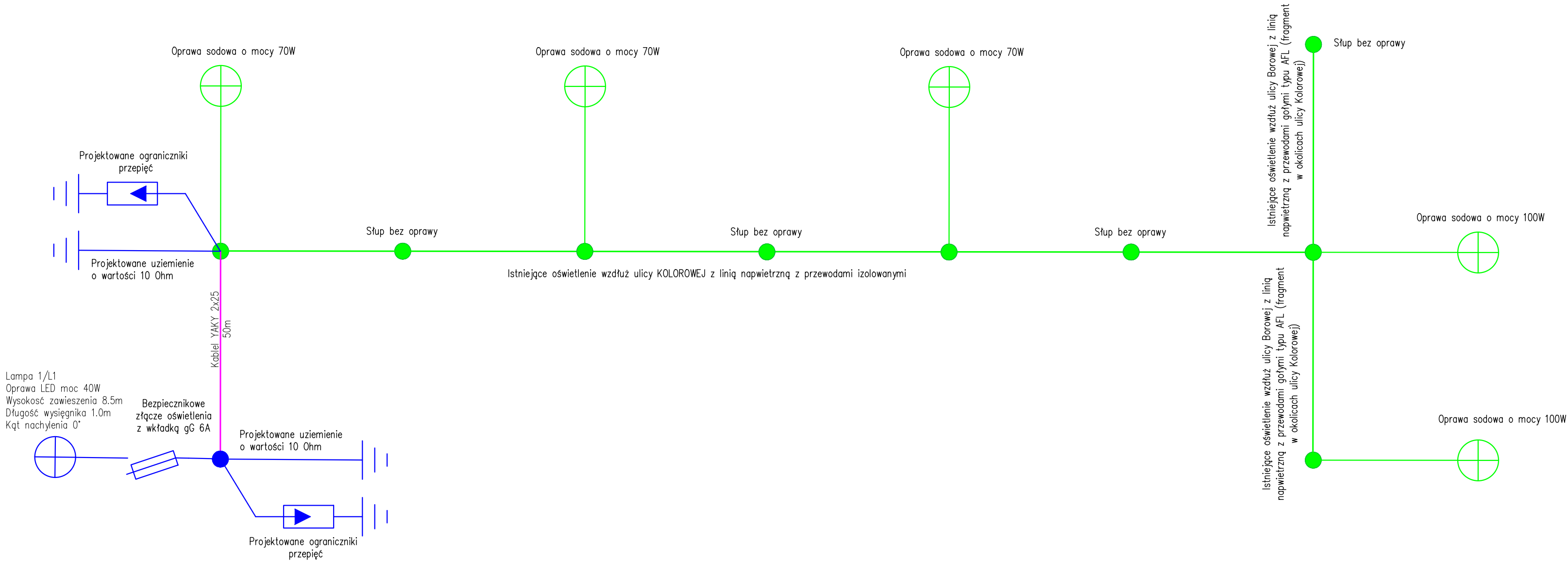


- Projekowana linia kablowa YAKY 2x16mm²
- Projekowana rura osłonowa typu 1
- Projekowana rura osłonowa typu 2
- Oprawa na słupie ŻN 10, wysięgnik 1m
- Wysokość zawieszenia oprawy 8,0m



ELEKTROENERGETYCZNA

<div><div><div><div><div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div>PROJEKT P&M S.A. z o.o.</div><div>94-089 Łódź, ul. Tomaszewicza 4/37</div><div>781 154 040</div><div>e-mail: biuro@projektpm.com</div><div>www.projektpm.com</div></div></div></div>		Nazwa zadania:		Wykonanie oświetlenia ulicznego w gminie Andrespol									
Branża:		ELEKTROENERGETYCZNA		Wiśniowa Góra ul. Topolowa									
Projektował		MARIUSZ_ OŻMINKOWSKI		Specjalność		Nr uprawnień		Data		Podpis			
Sprawdził		PAWEŁ_SZEWczyk						LOD/3012/PBE/16		09.2017			
								LOD/2703/PWOE/15					
Tytuł rysunku:				Skala rysunku		Format		297X420					
						---		Nr rysunku		Wersja		Arkusz	
						014--071		00		1			
WIŚNIOWA_GÓRA--SOSNOWA													



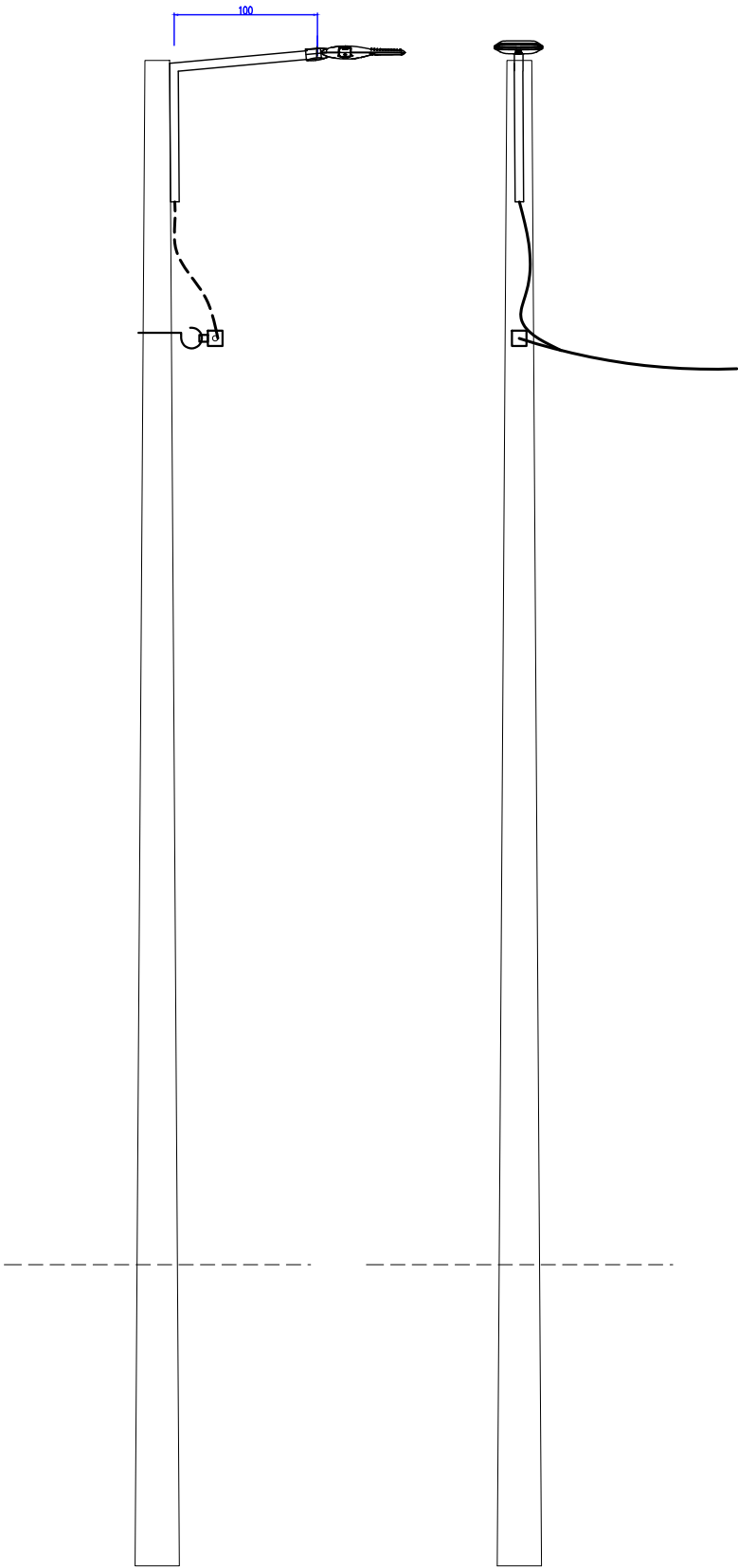
LEGENDA

- Projektowana linia kablowa YAKY 2x25
- Istniejąca linia napowietrzna
- Projektowane słupy żelbetowe
- Istniejące słupy linii napowietrznej
- Projektowane oprawy oświetleniowe na słupach żelbetowych
- Istniejące oprawy oświetleniowe

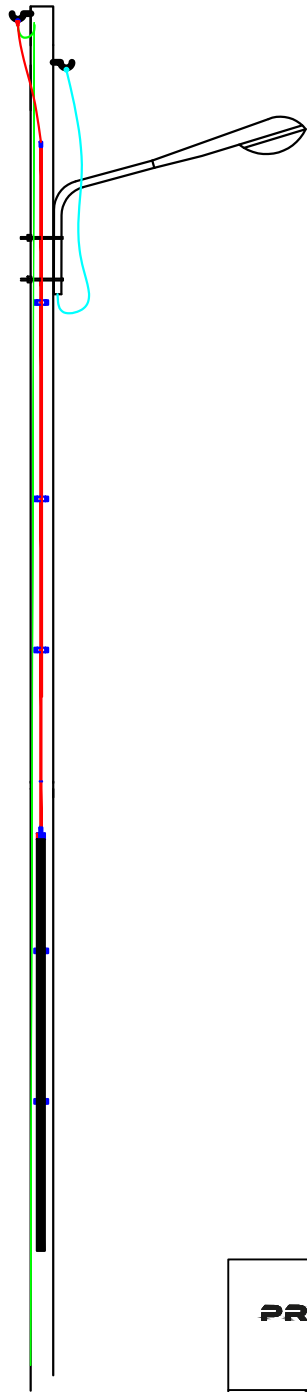
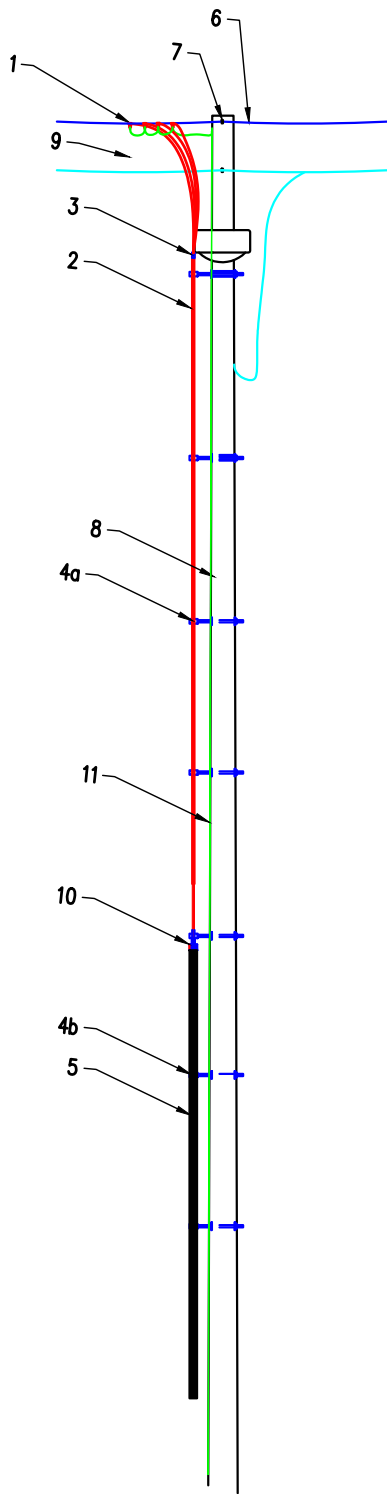
- Projektowane uziemienie
- Projektowane ograniczniki przepięć

<div><div>PROJEKT</div><div>PM</div></div> <div>PROJEKT PM Sp. z o.o. 94-048 Łódź, ul. Tomaszewicza 4/37 781 854 040 e-mail: biuro@projektpm.com www.projektpm.com</div>		Nazwa zadania:		Wykonanie oświetlenia ulicznego w gminie Andrespol Wiśniowa Góra ul. Topolowa		
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA					
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis	
Projektował	MARIUSZ_OŻMINKOWSKI	INSTALACYJNA	LOD/3012/PBE/16	09.2017		
Sprawdził	PAWEŁ_SZEWCZYK	INSTALACYJNA	LOD/2703/PWOE/15	09.2017		
Tytuł rysunku:			Skala rysunku	Format 297X500		
SCHEMAT_ROZBUDOWY			---	Nr rysunku	Wersja	Arkusz
				014-072	00	1

SŁUP_PROJEKTOWANY



SŁUP_ISTNIEJĄCY



- 1. Projektowane zaciski z ogranicznikiem przepięć
- 2. Projektowany kabel YAKXS 4x35
- 3. Palczatka termokurczliwa
- 4. Uchwyt (4a dla kabla, 4b dla rury)
- 5. Rura ochronna o średnicy zewnętrznej 50mm
- 6. Istniejąca linia napowietrzna z przewodami gołymi
- 7. Istniejący izolator
- 8. Istniejący słup
- 9. Projektowane przewody uziemiające
- 10. Projektowana koszulka termokurczliwa
- 11. Bednarka FeZn 25x4

UWAGA
Ograniczniki przepięć przyłączyć do uziemienia słupa za pomocą linki LGY 1x16mm². W przypadku braku istniejącego uziemienia lub negatywnych wyników pomiarów uziemienia słupa należy wykonać nowy uziom otokowy i wprowadzić go do zacisku uziemiającego w górnej części słupa

<div><div>PROJEKT</div><div>PM</div></div> <div><div>PROJEKT PM Sp. z o.o.</div><div>94-048 Łódź, ul. Tomaszewicza 4/37</div><div>781 854 040</div><div>e-mail: biuro@projektpm.com</div><div>www.projektpm.com</div></div>		Nazwa zadania:		Wykonanie oświetlenia ulicznego w gminie Andrespol Wiśniowa Góra ul. Topolowa		
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA					
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis	
Projektował	MARIUSZ_OŻMINKOWSKI	INSTALACYJNA	LOD/3012/PBE/16	09.2017		
Sprawdził	PAWEŁ_SZEWCZYK	INSTALACYJNA	LOD/2703/PWOE/15	09.2017		
Tytuł rysunku:			Skala rysunku	Format 297X510		
SYLWETKI_SŁUPÓW			1:200	Nr rysunku	Wersja	Arkusz
				014-073	01	1