



INWESTOR:	Miasto Pabianice ul. Zamkowa 16 95-200 Pabianice
INWESTYCJA:	Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach <i>Pabianice ul. Cedrowa, Dereniowa, Kalinowa, Jałowcowa, Owocowa</i> Pabianice, obręb 1, dz. nr ew.: 72/11, 72/12, 72/10, 73/48, 73/49, 74/6, 74/7, 40/4, 40/3, 41/3, 42/3, 43/3, 44/3, 44/4, 45/6, 45/5, 46/2, 73/50, 74/18, 74/19, 40/16, 40/15, 41/14, 42/14, 43/14, 44/15, 45/17, 46/17, 71/7 KATEGORIA XXVI – SIECI ELEKTROENERGETYCZNE
BRANŻA:	Elektryczna
STADIUM OPRACOWANIA:	Projekt budowlano-wykonawczy
PROJEKTANT:	Jakub Wróblewski Nr upr. w zakresie sieci i instal. elektr.: WKP/0255/POOE/15 Nr WOIB: WKP/IE/0287/15 31/19
OPRACOWUJĄCY:	Tomasz Hibner Nr upr. w zakresie sieci i instal. elektr.: WKP/0212/POOE/19 Nr WOIB: WKP/IE/0352/19

EGZ...

Poznań, 07 listopada 2019r.

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE WSTĘPNE	3
2.	STAN ISTNIEJĄCY	4
3.	STAN PROJEKTOWY.....	4
3.1.	Szafa oświetleniowa SO.....	4
3.2.	Słupy, oprawy i źródła światła	5
4.	UWAGI KOŃCOWE	8
5.	OBLICZENIA TECHNICZNE	9
6.	OBLICZENIA OŚWIETLENIOWE	10
6.1.	Dobór klasy oświetleniowej	10
6.2.	Wyniki obliczeń.....	11
7.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	15
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
9.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	18
10.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	19
	▪ Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. znak 19-D0/SP/04005 z dnia 9.07.2019r,	
	▪ Protokół z narady koordynacyjnej nr GK.6630.275.2019 z dnia 06.11.2019r.	
	▪ Uzgodnienie z Urzędu Miejskiego w Pabianicach znak ITK.7011.3.10.2.2019 z dnia 8.11.2019r.	
	▪ Uzgodnienie z Zarządu Dróg Miejskich w Pabianicach znak ZDM – L. dz. 2968/2019 z dnia 06.08.2019r	
	▪ Uprawnienia projektowe projektanta	
	▪ Zaświadczenie przynależności do W.I.I.B. projektanta	

SPIS RYSUNKÓW

Nr.	Treść rysunku	Skala
E-1.1	Projekt zagospodarowania terenu. Oświetlenie uliczne. Ark. 1	1:500
E-1.2	Projekt zagospodarowania terenu. Oświetlenie uliczne. Ark. 2	1:500
E-1.3	Projekt zagospodarowania terenu. Oświetlenie uliczne. Ark. 3	1:500
E-2	Schemat ideowy. Zasilanie oświetlenia.	---

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy na budowę oświetlenia drogowego w ul. Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. znak 19-D0/SP/04005 z dnia 9.07.2019r,
- Uchwała nr LXVII/561/06 Rady Miejskiej w Pabianicach z dnia 29 czerwca 2006r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Pabianic w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Pabianice,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy.

Zakres projektu

- Budowa i zasilanie oświetlenia drogowego w ulicy Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach. Oświetlenie obejmuje 34 słupów oświetleniowych z pojedynczymi wysięgnikami i oprawami typu LED o mocy 44W (13 szt.) oraz 31W (21 szt.),
- Budowa szafki oświetleniowej SO zasilonej ze złącza kablowego ZK1+3P nr 6162 (wymiana istniejącego ZK1+2P na ZK1+3P w zakresie PGE Dystrybucja S.A.).

Adres inwestycji

Pabianice, ul. Cedrowa, Dereniowa, Kalinowa, Jałowcowa, Owocowa

obręb 1, dz. nr ew.: 72/11, 72/12, 72/10, 73/48, 73/49, 74/6, 74/7, 40/4, 40/3, 41/3, 42/3, 43/3, 44/3, 44/4, 45/6, 45/5, 46/2, 73/50, 74/18, 74/19, 40/16, 40/15, 41/14, 42/14, 43/14, 44/15, 45/17, 46/17, 71/7

Na terenie inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony uchwałą nr LXVII/561/06 Rady Miejskiej w Pabianicach z dnia 29 czerwca 2006r. Inwestycja leży na terenach oznaczonych w MPZP jako drogi dojazdowe KD-D (ul. Dereniowa) oraz drogi wewnętrzne KDW (ul. Cedrowa, Kalinowa, Jałowcowa, Owocowa).

Inwestycja jest zlokalizowana poza granicami terenów górniczych.

Kategoria geotechniczna

Dla projektowanego obiektu, tj. oświetleniowa sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną – proste warunki gruntowe.

Zakres oddziaływania inwestycji

Projektowana oświetleniowa sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV nie oddziałuje samoistnie i bezpośrednio na otoczenie poza działkami na których będzie realizowana zgodnie z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
- ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne z późniejszymi zmianami,
- rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Projektowany obiekt budowlany nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Ulice objęte inwestycją są drogami osiedlowymi o małym natężeniu ruchu. Ulice Cedrowa, Dereniowa, Kalinowa posiadają nawierzchnię utwardzoną z tłucznia kamiennego oraz żużlu natomiast ul. Jałowcowa oraz Owocowa mają nawierzchnie asfaltowe. Żadna z przedmiotowych ulic nie posiada chodników. Pobocza w przeważającym stopniu stanowią tereny zielone. Przed częścią posesji wykonane są utwardzenia z kostki brukowej, płyt betonowych czy tłucznia w celu parkowania pojazdów. Na terenie inwestycji występują okresowo wysokie stany wód powierzchniowych.

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. nr 19-D0/SP/04005 z dnia 9.07.2019r projektowane oświetlenie należy przyłączyć do złącza kablowo-pomiarowego nr 6162 zlokalizowanego w ul. Cedrowej przed granicą działek 45/15 i 45/16, przy czym istniejące złącze ZK1+2P zostanie wymienione na ZK1+3P. Przebudowa złącza jest w zakresie PGE Dystrybucja S.A.

3. STAN PROJEKTOWY

3.1. Szafa oświetleniowa SO

Nowe oświetlenie zasilić z projektowanej szafy oświetleniowej SO. W celu zasilania szafki, pobudować linię zasilającą ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1+3P nr 6162 zlokalizowanego w ul. Cedrowej na przyłączeniu działek 45/15 i 45/16. Linię zasilającą wykonać kablem typu YAKY 4x25mm².

Nowoprojektowaną szafkę SO wykonać jako wolnostojącą na fundamencie, wykonaną z izolacyjnego, trudnopalnego i samogasnącego kompozytu. Szafka powinna być odporna na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV. Powierzchnie szafki powinny być żebrowane (antyplakatywne) a daszek skośny. Szafka powinna być wykonana w II klasie ochronności, posiadać stopień ochrony minimum IP44 oraz być przystosowana na napięcie AC minimum 500V. Szafka musi pomieścić aparaty wykonawcze, zabezpieczeniowe i pomocnicze, dlatego proponuje się szafkę o wymiarach całkowitych 820mm x 526mm x 245mm (wys. x szer x głęb.).

W szafce zainstalować rozłącznik izolacyjny 40A trzybiegunowy, zegar sterowniczy, zabezpieczenie zegara oraz zabezpieczenie obwodów sterowniczych wyłącznikami nadprądowymi B 6A, zabezpieczenie obwodu oświetleniowego w postaci trzech rozłączników bezpiecznikowych jednobiegunowych z wkładkami małogabarytowymi D01 gG 6A, stycznik 3-biegunowy 25A (AC5a), przełącznik rodzaju pracy (A-0-R). Szafka powinna być standardowo wyposażona w oprawę oświetleniową z łącznikiem, gniazdo serwisowe 230V IP44. Ponadto w celu kompensacji mocy biernej zaprojektowano w szafie jednofazowy dławik 230V. Dławik należy podłączyć tak, aby załączał się razem z oświetleniem. Po wykonaniu oświetlenia należy przeprowadzić pomiary współczynnika mocy i w przypadku gdy nie zawiera się on w granicach $0 < \text{tg}\varphi < 0,4$ dobrać odpowiednią moc dławika. Współczynnik mocy zgodny z umową o dostawę energii elektrycznej musi być zachowany także podczas redukcji strumienia oprawy w godzinach nocnych.

Zalecane parametry zegara astronomicznego:

- 2 niezależne wyjścia sterujące oświetleniem
- współpraca z wyłącznikiem zmierzchowym,
- łatwe wprowadzanie poprawek z klawiatury,
- automatyczna zmiana czasu lato/zima
- obciążalność prądowa wyjść 10A/230 V,
- zasilanie: 230 V +5/-10% 50 Hz,
- temperaturowy zakres pracy: -30/+50 °C,
- podtrzymanie: 5 lat,
- dokładność zegara: 16 sek/miesiąc,
- obudowa do montażu na szynie 35mm.

Zegar należy zaprogramować tak, aby oświetlenie załączało się 15 minut przed zachodem słońca oraz gasło 15 min po wschodzie słońca.

Szafka zasilana jest jednofazowo. Połączenia w szafce wykonać jak dla instalacji trójfazowej. Fazę zasilającą wprowadzić na rozłącznik i rozszyc na wszystkie trzy bieguny rozłącznika od strony zasilania. Każdą żyłę fazową kabla oświetleniowego podłączyć pod osobny biegun stycznika. Oprawy oświetleniowe zasilать naprzemiennie z poszczególnych żył (co trzecia oprawa podłączona pod tą samą żyłę fazową) tak, aby w przyszłości była możliwość przejścia na układ trójfazowy bez konieczności przepinania lub podłączania żył we wnękach słupowych.

Projektowaną szafkę oświetleniową SO uziemić tak, aby rezystancja uziemienia nie przekraczała 5Ω. W tym celu pograżyć w ziemi trzy pręty stalowe, ocynkowane o średnicy Ø20mm i długości 9m.

Obwody oświetleniowe wykonać kablem typu YAKY 4x25mm².

Zasilanie nowego oświetlenia przedstawia projekt zagospodarowania terenu rys. E-1.1, E-1.2, E-1.3 oraz schemat ideowy zasilania rys. E-2.

3.2. Słupy, oprawy i źródła światła

Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy o następujących parametrach technicznych:

- kompozytowe,
- wkopywane,
- o przekroju stożkowym, zbieżne
- o wysokości 7m od gruntu,
- z wysięgnikiem o długości 1m i kącie nachylenia 0° (21 szt.) dla słupów w ulicach Cedrowej, Jałowcowej i Kalinowej,
- z wysięgnikiem o długości 1m i kącie nachylenia 5° (13 szt.) dla słupów w ulicach Dereniowej i Owocowej,
- z wnęką kablową o wymiarach 85mm x 400mm, dolna krawędź wnęki na wysokości min. 500mm od poziomu terenu,
- spełniające wymogi nośności dla odpowiedniej strefy wiatrowej i kategorii terenu,
- spełniające wymogi bezpieczeństwa.

Z uwagi na okresowe wysokie stany wód powierzchniowych w celu stabilizacji słupy posadowić na betonowych płytach stopowych 30x30x5cm. Płyty stopowe powinny zostać ułożone na wypoziomowanej warstwie (poduszce) z piasku o grubości min. 20cm. zagęszczonego mechanicznie. W przypadku montażu słupów w odwiertach dopuszcza się zamiennie posadowienie słupów na warstwie z betonu B20 o grubości min. 15cm. Po ustawieniu słupa wykop zasypywać gruntem niespoistym typu piasek drobny lub średni o wilgotności pozwalającej na zagęszczenie na poziomie $I_D \geq 0,6$. Grunt zasypowy

układać i zagęszczać warstwowo. Grubość jednej warstwy nie powinna być większa niż 20cm. Środek słupa wypełnić piaskiem do wysokości poziomu terenu.

Słupy lokalizować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. E-1.1, E-1.2 oraz E-1.3.

Oprawy oświetleniowe

Wymagane parametry techniczne:

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej), pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Materiał korpusu – odlew aluminium malowany farbą proszkową poliestrowa fasadowa, UV odporna
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne –min. IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy 48-60 mm
- 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 0-15° (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 31W oraz 44W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI,
- Zasilacz wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy
- Minimalny strumień świetlny oprawy – 3838lm (dla 31W) oraz 5655lm (dla 44W)
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+
- 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.
- Bryła fotometryczna musi być kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Moduły LED muszą spełniać wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Potwierdzeniem tego wymogu muszą być raporty z badań w akredytowanym laboratorium
- Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do +35°C
- Dobrana oprawa powinna także posiadać funkcję redukcji mocy w określonych godzinach nocnych oraz funkcję zegara astronomicznego.
- Gwarancja producenta na zainstalowane oprawy 10 lat od daty zakupu przez Wykonawcę robót na sprawne funkcjonowanie oprawy.
- Proponowana tabela po redukcji mocy/strumienia – do uzgodnienia na etapie wykonawczym z Inwestorem.

L.p.	Godzina	Poziom mocy
1	15.00-21.30	100%
2	21.30-22.30	80%
3	22.30-4.30	60%
4	4.30-5.30	80%
5	5.30-9.00	100%

Uwagi dotyczące montażu słupów

W słupach umieścić izolowane złącza kablowe (słupowe), 1-obwodowe z wkładkami 2A, umożliwiające beznarzędziowy dostęp do bezpiecznika, wykonane w II klasie ochronności. Połączenia wewnątrz słupów wykonać przewodami YDY 2x1,5mm².

W miejscach, gdzie występuje liczne uzbrojenie podziemne, prace ziemne wykonywać ręcznie. Wykonać ręcznie przekopy próbne. Słupy należy ustawić tak, aby wnętrza znajdowały się od strony jezdni a dolna ich krawędź znajdowała się nie mniej niż 50cm nad poziomem terenu zniwelowanego.

W przypadku wystąpienia kolizji (zblżeń) konieczna jest korekta lokalizacji posadowienia słupów. Słupy oświetleniowe lokalizować zachowując normatywne odległości od istniejącej infrastruktury – uzbrojenia podziemnego np. kanalizacji, wodociągów, gazociągów, kanalizacji teletechnicznej itp.

Podczas stawiania słupów, zachować skrajnie minimum 0,5m od krawężników jezdni i wjazdów do lica słupa.

Lokalizację słupów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu rys. E-1.1, E-1.2, E-1.3. Szczegóły oświetlenia ulicy przedstawia schemat ideowy rys. E-2.

Uwagi dotyczące wykonania prac kablowych

Stosować kable z izolacją na napięcie 0,6/1,0 kV/kV.

Kabel oświetleniowy ze względu na parkujące na poboczu pojazdy oraz liczne wjazdy do posesy układać na całej długości w rurze osłonowej $\phi 75\text{mm}/450\text{N}$ ziemi na głębokości 0,7m w obsypce z piasku po 10cm z każdej strony i nakryć folią niebieską szer. 30cm. Folię ochronną układać na wysokości 25cm – 35cm nad rurą. Zachować odległość minimum 0,3m od granic działek (płotów) i min. 0,5m od krawężników. Pod jezdniami utwardzonymi kabel układać w przepustach $\phi 75\text{mm}/750\text{N}$ wykonanych metodą przecisku pneumatycznego. Głębokość ułożenia przepustu pod jezdnią powinna wynosić minimum 80cm od górnej powierzchni drogi do górnej powierzchni rury osłonowej.

Końce rur lokalizować minimum 0,5m za krawężnikiem, w miejscach łatwo dostępnych dla służb technicznych. Kabel zaopatrzyć w opaski z obowiązującym opisem maksymalnie co 10m.

W celu uzyskania potwierdzenia przebiegu istniejących linii kablowych wykonać przekopy próbne.

Wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabla należy przed zamontowaniem zabezpieczyć przed korozją poprzez zastosowanie właściwych smarów bezkwasowych.

Kablową sieć oświetleniową wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 13201:2007 Oświetlenie dróg.

Uwagi i wytyczne pochodzące z dokumentów

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w:

- warunkach technicznych,
- uzgodnieniach,
- opiniach i decyzjach.

Służby techniczne

Na dwa tygodnie przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się do odpowiednich służb technicznych i uzgodnić terminy – harmonogram wyłączeń niezbędnych przy wykonaniu prac oraz terminy pomiarów kontrolnych związanych z realizacją prac kablowych i oświetleniowych.

Po zakończeniu prac należy uzgodnić termin odbioru, na którym należy przedstawić protokoły badań i pomiarów pomontażowych, określonych oddzielnymi przepisami.

Służby geodezyjne

Trasy projektowanych kabli, lokalizację słupów oświetleniowych należy wytyczyć za pośrednictwem służb geodezyjnych. Po ułożeniu kabli oraz przepustów, a jeszcze przed ich zasypaniem należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Stosowną mapę przekazać wraz z protokołem.

4. UWAGI KOŃCOWE

Jako ochronę przy uszkodzeniu przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania (gniazdo w szafie oświetleniowej) oraz urządzenia w II klasie ochronności.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym musi spełniać warunki określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz ze zmianami, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 roku wraz ze zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz PN-HD 60364-4-41:2009.

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, przykrycie i oświetlenie na czas nocy.

Gdy niemożliwa będzie docelowa przebudowa kolidujących urządzeń energetycznych, należy przewidzieć układ tymczasowy.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami branżowymi szczególnie w zakresie bhp. Wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych zabezpieczyć przed działaniem korozji. Po wykonaniu prac remontowo – montażowych należy przeprowadzić przewidziane przepisami badania, a protokoły dołączyć do protokołu przekazania wykonanych prac. Wszelkie zmiany wykonawcze są możliwe jedynie po uzgodnieniu z projektantem za pośrednictwem biura projektowego Pracownia Projektowa Stanluks z Poznania.

5. OBLICZENIA TECHNICZNE

Urządzenie	Kabel	I	P _z	I _b	Miejsce zabezp.	I _n	k ₂	I _z	k	Warunek doboru I	Warunek doboru II	Miejsce zwarcia	Z _k	I _a	Skuteczność ochrony	ΔU
	typ	m	W	A		A	---	A	---	$I_b \leq I_n \leq I_{dd}$	$I_z \geq (k_2/1,45) \times I_n$	---	Ω	A	$I_k > I_a$	%
ZK1+3P - SO	YAKY 4x 25	66	1223	5,8	ZK1+3P	gG 25	1,6	99	0,85	$2,76 \leq 25 \leq 79,2$	$79,2 \geq 27,5$	SO	1,271	102 (t=5s)	$1278,3 > 102$	0,16
Słup 13/1	YAKY 4x 25	559,5	525	2,54	SO1	D01 gG 6	1,9	99	0,85	$2,54 \leq 6 \leq 79,2$	$79,2 \geq 7,9$	Słup 2/13	1,980	25,3 (t=5s)	$92,9 > 25,3$	0,30

I długość kabla

P_z moc zapotrzebowanaI_b prąd roboczyI_n prąd znamionowy zabezpieczeniak₂ współczynnik zabezpieczeniaI_z dopuszczalny prąd długotrwały obciążenia kablaI_{dd} dopuszczalny prąd długotrwały obciążenia kabla z uwzględnieniem ułożenia

$$I_{dd} = k \times I_z$$

k współczynnik uwzględniający ułożenie kabla

ΔU spadek napięcia

$$\Delta U = 100 / (\gamma \times s \times U_n^2) \times \sum P \times I$$

Jako środek ochrony przy uszkodzeniu zaprojektowano urządzenia (oprawy, tabliczki bezpiecznikowe, szafa oświetleniowa) w II klasie ochronności.

6. OBLICZENIA OŚWIETLENIOWE

6.1. Dobór klasy oświetleniowej

Parametr	Wariant	Opis*	Wartość* wagi VW	Wartość wagi VW dla klasy podstawowej	Wartość wagi VW dla redukcji
Prędkość poruszania	Niska	$V \leq 40 \text{ km/h}$	1	1	1
	Bardzo niska (ruch pieszy)	prędkość ruchu pieszego	0		
Natężenie ruchu	Wysokie		1		
	Normalne		0		
	Niskie		-1	-1	-1
Rodzaj ruchu	Piesi, rowerzyści, ruch motorowy		2	2	
	Piesi, ruch motorowy		1		1
	Piesi, rowerzyści		1		
	Piesi		0		
	Rowerzyści		0		
Zaparkowane pojazdy	Tak		1	1	1
	Nie		0		
Luminancja otoczenia	Wysoka	okna wystawowe, boiska sportowe, reklamy, obszary stacji, magazynów	1		
	Średnia	normalna sytuacja	0		
	Niska		-1	-1	-1
Rozpoznanie twarzy	Konieczne		Dodatkowe wymagania**		
	Niekonieczne		-		
			Suma VWS	2	1
Wybrana klasa P = 6 - VWS				Klasa podstawowa P4	Klasa dla redukcji P5

6.2. Wyniki obliczeń

Pabianice - oświetlenie ulic Dereniowej,
Owocowej, Cedrowej, Kalinowej, Jałowcowej

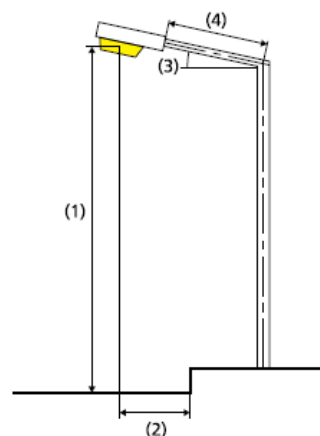
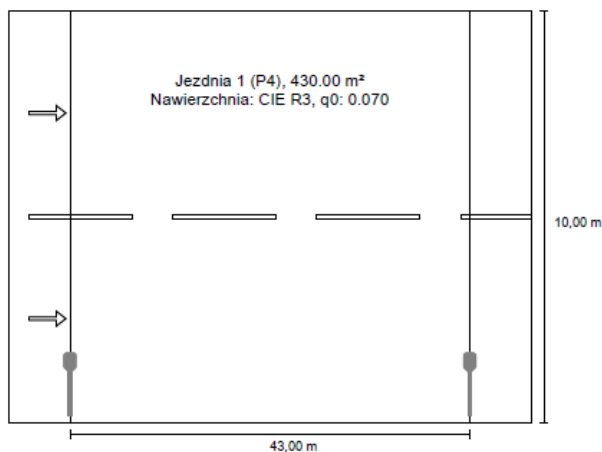
2019-05-27

Kalinowa, Cedrowa, Jałowcowa - P4 : Alternatywa 5 / Wyniki planowania

DIALux

Kalinowa, Cedrowa, Jałowcowa - P4 do EN 13201:2015

Schröder TECEO S / 5102 / 16 LEDs 600mA NW / 408482



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (P4)

Ti [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 5.00	≥ 1.00
✓ 20	✓ 5.10	✓ 1.20

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.014 W/lxm²
 Gęstość zużycia energii
 Rozmieszczenie: TECEO S / 5102 / 16 LEDs 600mA NW / 408482 (124.0 kWh/rok) 0.3 kWh/m² rok

Lampa: 1x16 LEDs 600mA NW
 Strumień świetlny (oprawa): 3838.29 lm
 Strumień świetlny (lampa): 4520.00 lm
 Godziny pracy
 4000 h: 100.0 %, 31.0 W
 W/km: 713.0
 Rozmieszczenie: z jednej strony na dole
 Odstęp słupa: 43.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m
 Wysokość punktu świetlnego (1): 7.000 m
 Nawis punktu świetlnego (2): 1.440 m

ULR: 0.00
 ULOR: 0.00
 Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 539 cd/klm
 przy 80°: 80.9 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm
 Klasa natężenia oświetlenia: G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Pabianice - oświetlenie ulic Dereniowej,
Owocowej, Cedrowej, Kalinowej, Jałowcowej

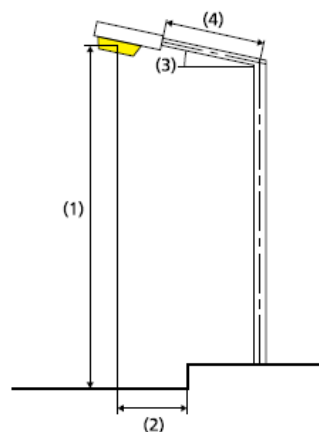
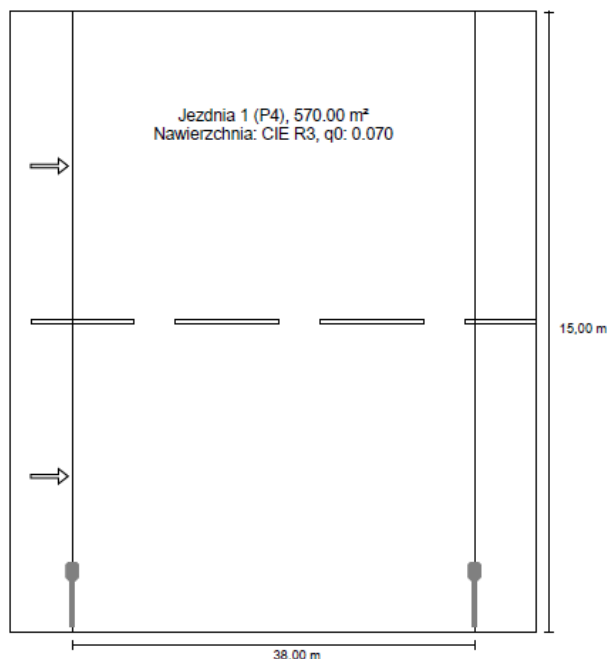
2019-05-27

Dereniowa, Owocowa - P4 : Alternatywa 6 / Wyniki planowania

DIALux

Dereniowa, Owocowa - P4 do EN 13201:2015

Schröder TECEO S / 5117 / 24 LEDs 590mA NW / 408542



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00	TI [%]
✓ 5.84	✓ 1.74	* 22

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.013 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: TECEO S / 5117 / 24 LEDs 590mA NW / 408542 (176.0 kWh/rok)	0.3 kWh/m² rok

Lampa:	1x24 LEDs 590mA NW
Strumień świetlny (oprawa):	5655.46 lm
Strumień świetlny (lampa):	6669.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 44.0 W
W/km:	1144.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	38.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	1.432 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	534 cd/klm
przy 80°:	160 cd/klm
przy 90°:	1.78 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*1

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

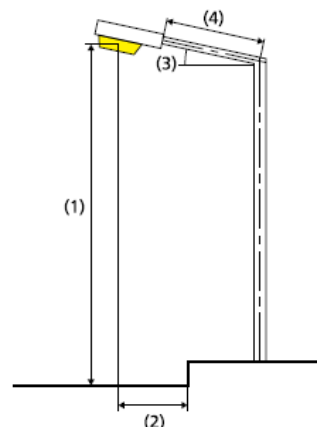
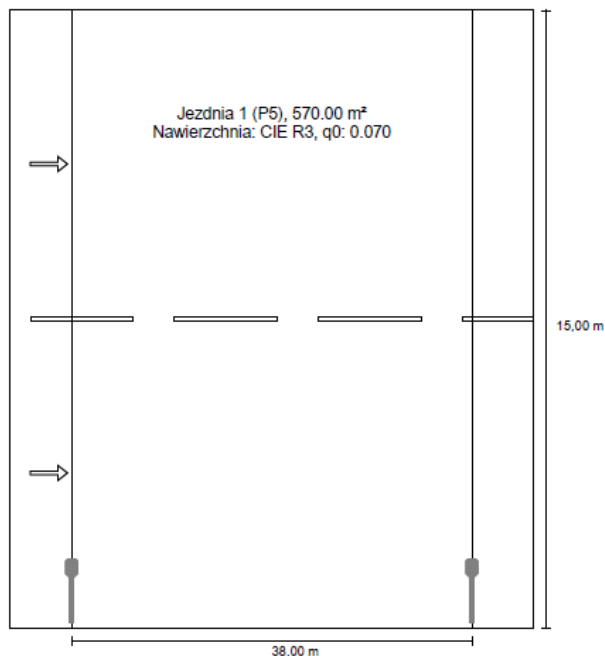
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.2

Pabianice - oświetlenie ulic Dereniowej, 2019-05-27
Owocowej, Cedrowej, Kalinowej, Jałowcowej

Dereniowa, Owocowa - P4 - redukcja do 60%: Alternatywa 7 / Wyniki planowania

DIALux

Dereniowa, Owocowa - P4 - redukcja do 60% do EN 13201:2015 Schröder TECEO S / 5117 / 24 LEDs 590mA NW / 408542



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (P5)

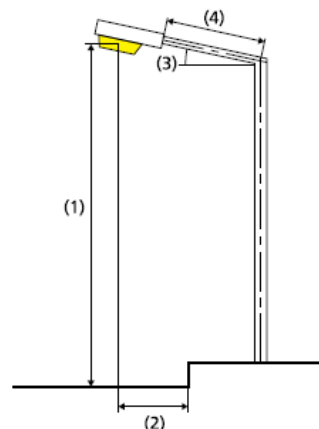
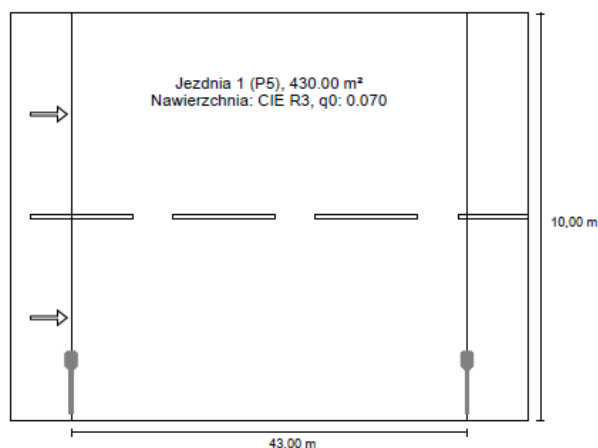
TI [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50		
✓ 20	✓ 3.50	✓ 1.04

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.022 W/lxm²
Gęstość zużycia energii
Rozmieszczenie: TECEO S / 5117 / 24 LEDs 590mA NW / 408542 (105.6 kWh/rok) 0.2 kWh/m² rok

Lampa: zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa): 3392.94 lm
Strumień świetlny (lampa): 4001.00 lm
Godziny pracy
4000 h: 60.0 %, 26.4 W
W/km: 1144.0
Rozmieszczenie: z jednej strony na dole
Odstęp słupa: 38.000 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0°
Długość wysięgnika (4): 1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1): 7.000 m
Nawis punktu świetlnego (2): 1.432 m

ULR: 0.00
ULOR: 0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 534 cd/klm
przy 80°: 160 cd/klm
przy 90°: 1.78 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia: G*1
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z pionową linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3

Kalinowa, Cedrowa, Jałowcowa - P4 - redukcja do 60% do EN
13201:2015Schröder TECEO S / 5102 / 16 LEDs 600mA NW /
408482

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (P5)

Tl [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 3.00	≥ 0.60
✓ 18	✓ 3.06	✓ 0.72

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.024 W/lxm²
 Gęstość zużycia energii
 Rozmieszczenie: TECEO S / 5102 / 16 LEDs 600mA NW / 408482 (74.4 kWh/rok) 0.2 kWh/m² rok

Lampa: zdefiniowany przez użytkownika
 Strumień świetlny (oprawa): 2302.97 lm
 Strumień świetlny (lampa): 2712.00 lm
 Godziny pracy
 4000 h: 60.0 %, 18.6 W
 W/km: 713.0
 Rozmieszczenie: z jednej strony na dole
 Odstęp słupa: 43.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m
 Wysokość punktu świetlnego (1): 7.000 m
 Nawis punktu świetlnego (2): 1.440 m

ULR: 0.00
 ULOR: 0.00
 Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 539 cd/klm
 przy 80°: 80.9 cd/klm
 przy 90°: 0.00 cd/klm
 Klasa natężenia oświetlenia: G*3
 W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

7. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Materiał	Ilość	Jedn.	Uwagi
Układanie kabla oświetleniowego				
1	Kabel oświetleniowy YAKY 4x25mm ² 0,6/1,0 kV/kV	1785	m	
2	Rura polietylenowa (HDPE) wysokiej gęstości, przeznaczona do ochrony kabla, układania pod chodnikami, terenami zielonymi, kolor niebieski, średnica Ø75, odporność na ściskanie 450N	1565	m	
3	Rura polietylenowa (HDPE) wysokiej gęstości, przeznaczona do układania pod jezdnią, kolor niebieski, średnica Ø75, odporność na ściskanie 750N	121	m	
4	Piasek	105	m ³	
5	Folia niebieska, szer. 30cm	1500	m	
6	Opaska kablowa	180	szt.	
Słupy oświetleniowe				
1	Słup kompozytowy, stożkowy, zbieżny, wkopywany, wys. 7m	34	szt.	
2	Płyta stopowa, betonowa 30x30x5cm	34	szt.	
3	Wysięgnik aluminiowy pojedynczy o długości 1m, nachylenie 5°	13	szt.	
4	Wysięgnik aluminiowy pojedynczy o długości 1m, nachylenie 0°	21	szt.	
Oprawy i wyposażenie słupów				
1	Oprawa oświetleniowa LED 31W <i>np. Schröder TECEO S / 5102 / 16 LEDS 600mA NW / 408482</i>	21	szt.	
2	Oprawa oświetleniowa LED 44W <i>np. Schröder TECEO S / 5117 / 24 LEDS 590mA NW / 408542</i>	13	szt.	
3	Tabliczka wnękowa 1-obwodowa z wkładką 2A	34	szt.	
4	Przewód YDY 2x1,5mm ²	306	m	
Szafy oświetleniowe				
1	Szafka oświetleniowa zgodna z wymaganiami z opisu i z aparatami zgodnie ze schematem rys. E-2 - obudowa termoutwardzalna wym. 530x800x250 [mm szer. x wys. x gł.] na fundamencie z el. montażowymi - rozłącznik izolacyjny trzybiegunowy 40A - stycznik oświetleniowy trzybiegunowy 25A - modułowy przełącznik obrotowy A-0-R, - zabezpieczenia obwodów sterowniczych – 2x wyłączniki nadprądowe B6A, - cyfrowy programator astronomiczny z GPS, - gniazdo serwisowe z zabezpieczeniem różnicowoprądowym z członem nadprądowym B6A - oprawa oświetleniowa z łącznikiem. - 3x zabezpieczenia obwodów oświetleniowych w postaci trzech rozłączników bezpiecznikowych jednobiegunowych z wkładkami typu D0 - 1x zabezpieczenie obwodu dławika w postaci rozłącznika jednobiegunowego z wkładką typu D0 - dławik jednofazowy 0,15kvar	1	kpl	
2	Pręt stalowy, ocynkowany, Ø20mm, dł. 9m ze złączkami i grotem	3	kpl	
Odtworzenia				
1	Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej – pas 0,5m	15	m	
2	Odtworzenie nawierzchni z płyt betonowych – pas 0,5m	90	m	
3	Odtworzenie nawierzchni z tłucznia – pas 0,5m	5	m	
4	Odtworzenie zieleni – pas 0,5m	1180	m	

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodna z Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126

INWESTYCJA: Budowa oświetlenia ulicznego na ul. Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach;

ADRES INWESTYCJI: Pabianice ul. Cedrowa, Dereniowa, Kalinowa, Jałowcowa, Owocowa, Pabianice, obręb 1, dz. nr ew.: 72/11, 72/12, 72/10, 73/48, 73/49, 74/6, 74/7, 40/4, 40/3, 41/3, 42/3, 43/3, 44/3, 44/4, 45/6, 45/5, 46/2, 73/50, 74/18, 74/19, 40/16, 40/15, 41/14, 42/14, 43/14, 44/15, 45/17, 46/17, 71/7

INWESTOR: Miasto Pabianice
ul. Zamkowa 16
95-200 Pabianice

1. Projekt obejmuje:
 - posadowienie słupów oświetleniowych,
 - posadowienie i zasilanie szafki oświetleniowej,
 - układanie kabli nn 0,4kV
2. Kolejność realizacji:
 - wytyczenie tras kablowych,
 - wytyczenie miejsca posadowienia nowych słupów,
 - wykonanie wykopów kablowych i ułożenie przepustów kablowych, kabla,
 - montaż nowych słupów oświetleniowych i opraw,
 - wykonanie połączeń,
 - wykonanie prac porządkowych,
 - wykonanie pomiarów i uruchomienie obiektu,
 - prace wykonać w koordynacji z robotami drogowymi.
3. Obiekty istniejące:
 - uzbrojenie podziemne zgodne z planem sytuacyjnym,
 - jezdnia,
 - wykonać przekopy próbne.
4. Elementy zadania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - wykopy wąskoprzestrzenne szer. 0,5m i głębokości 0,8m. oraz pod słupy,
 - montaż słupów oświetleniowych,
 - praca przy rozdzielnicach,
 - inne: uzbrojenie podziemne,
 - praca na wysokości (samochodowy podnośnik z balkonem).
5. Przewidywane zagrożenia:
 - montaż kabli i przewodów,
 - montaż słupów oświetleniowych do 7m,
 - montaż opraw oświetleniowych,
 - montaż tabliczek bezpiecznikowych we wnękach słupowych,
 - wykopy o głębokości do 1,0m,
 - podłączenie kabli na słupach,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
 - roboty wykonywane w pobliżu drogi kołowej,
 - roboty wykonywane w pobliżu stawów i innych cieków wodnych.
6. Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót:
 - instruktaż ogólny przeprowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wykonywania,

- instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy przeprowadzony przez bryg.
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie. Wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami, dokumentacją projektową i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania.
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
 - okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
 - okresowe egzaminy z zakresu bhp; p. poż. oraz grupy kwalifikacyjne SEP,
 - wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie pisemnego polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej,
 - instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z pkt 6,
 - zastosowanie się do wewnętrznych przepisów i organizacji budowy:
 - organizacja ruchu na budowie,
 - zabezpieczenia wykopów,
 - zabezpieczenie dróg komunikacyjnych pieszych i jezdnych przy realizacji wykopów,
 - zastosowanie ogrodzeń miejsc szczególnie narażonych na niebezpieczeństwo,
 - właściwe oznakowanie i wygradzanie miejsc podczas pracy dźwigów, montażu słupów itp.,
 - właściwe zabezpieczenie miejsc składowania elementów wielkogabarytowych.

opracował
Jakub Wróblewski

podpis projektanta

9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

dot. projektu budowlano-wykonawczego:

**„BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA UL. CEDROWEJ, DERENIOWEJ,
KALINOWEJ, JAŁOWCOWEJ I OWOCOWEJ W PABIANICACH”**

Zamawiający:

Miasto Pabianice

ul. Zamkowa 16

95-200 Pabianice

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Oświadczam, że w/w projekt jest zgodny z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami, wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Poznań, dnia

10. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE



Wp-1
(wz. 01.07.2015)

Łódź, 09-07-2019 r.

19-D0/S/04005/PF

Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-D0/UP/04005 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

MIASTO PABIANICE

ul. Zamkowa 16

95-200 Pabianice

Warunki przyłączenia nr 19-D0/WP/04005 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Szafa oświetlenia ulicznego

Lokalizacja: gmina Pabianice, miejscowość Pabianice, ul. Owocowa, nr dz. 45/17

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 11-06-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe nr 6162 w ul. Cedrowej (przed granicą dz. nr 45/15 i 45/16), obwód ze stacji transformatorowej nr 30301.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 2,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Istniejące złącze kablowe nr 6162 w ul. Cedrowej (przed granicą dz. nr 45/15 i 45/16) ZK1+2P wymienić na ZK1+3P
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości prądu znamionowego 10 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu kablowo-licznikowym,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Paweł Frankowski

Rejon Energetyczny Zgierz - Pabianice
Wydział Przyłączania i Rozwoju
Paweł Frankowski

Pabianice 2019-11-07

Starostwo Powiatowe w Pabianicach
Wydział Geodezji i Kartografii
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Kościuszki 25
95-200 Pabianice

Protokół narady koordynacyjnej GK.6630.275.2019 lp 1
z dnia 2019-11-06 - odpis

1. Przeprowadzonej bezpośrednio w Wydziale oraz za pomocą modułu internetowego
2. Opis przedmiotu narady: Projekt budowy oświetlenia ulicznego.
3. Rodzaje sieci/przyłącza: OŚWIETLENIE ULICY
4. Lokalizacja: MIASTO PABIANICE
Pabianice, ul. Cedrowa, Dereniowa, Kalinowa, Jałowcowa, Owocowa, dz. nr 40/15, 40/16, 40/3, 40/4, 41/14, 41/3, 42/14, 42/3, 43/14, 43/3, 44/15, 44/3, 44/4, 45/17, 45/5, 45/6, 46/17, 46/2, 71/7, 72/10, 72/11, 72/12, 73/48, 73/49, 73/50, 74/18, 74/19, 74/6, 74/7.
5. Wnioskodawca: Pracownia Projektowa STANLUKS
Stanisław Łukasiewicz
60-161 Poznań
ul. Newtona 8 B m 40
6. Inwestor: Miasto Pabianice
95-200 Pabianice
ul. Zamkowa 16
7. Przewodniczący narady koordynacyjnej: Bogusława Jakubiak -
Kierownik Referatu PODGIK
8. Autor opracowania: Jakub Wróblewski
9. Podstawa prawna uzgodnienia:
Na podstawie art. 7d ust. 2, art. 28b, art.28c oraz art.28d - ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity, Dz. U. 2019 r. poz. 725 z późniejszymi zmianami)
10. Przy wytyczeniu projektu proszę zabezpieczyć znaki geodezyjne.
Zgodnie z art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne - znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. Kto wbrew przepisom ww. art. niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu i przemieszczeniu znaków geodezyjnych podlega karze grzywny.

-
11. Uwagi, zalecenia i stanowisko uczestników narady koordynacyjnej:

ZWIK Pabianice Sp. z o.o. - Jacek Koziróg wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2019-11-05 - brak uwag

Zakład Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Pabianicach - Robert Szmigielski podpis nieczytelny - brak uwag

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice - Piotr Różycki wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2019-11-05 - w rejonie istniejącego uzbrojenia prace ziemne prowadzić ręcznie

Orange Polska S.A. - osoba reprezentująca nie stawiała się

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o Oddział w Łodzi - Maja Lewińska podpis nieczytelny - Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, zachowując normatywne odległości od skrajnych elementów uzbrojenia. Przed przystąpieniem do realizacji należy powiadomić gazownię w Pabianicach. Na etapie realizacji w przypadku wystąpienia kolizji rozwiązać je uzyskując uzgodnienie w Gazowni w Pabianicach.

Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Pabianicach - Małgorzata Borowiec-Mondzielewska podpis nieczytelny - Zabezpieczenie istniejących drzew przed urazami mechanicznymi oraz wykonać plan ochrony drzew na terenie wykonywanych prac.

Służba Ochrony Zabytków - Sławomira Ruta podpis nieczytelny - brak uwag

Netia S.A. - Tomasz Kluska wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2019-11-04 - brak uwag

Prezydent Miasta Pabianic - osoba reprezentująca nie stawiała się

TOYA Sp. z o.o - Sylwester Smolarz wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2019-11-04 - TOYA Sp. z o. o. - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią telekomunikacyjną roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem upoważnionych przedstawicieli TOYA Sp. z o.o. O terminie rozpoczęcia inwestycji należy poinformować z 14-dniowym wyprzedzeniem Dział Techniczny TOYA Sp. z o.o., przed terminem rozpoczęcia robót należy uaktualnić na mapach naniesienia uzbrojenia podziemnego w Dziale Technicznym TOYA Sp. z o.o.

Wydział Dróg i Mostów Starostwa Powiatowego w Pabianicach - osoba reprezentująca nie stawiała się

T-Mobile Polska S.A. - osoba reprezentująca nie stawiała się

Z up. STANISŁAW
Kierownik
Bogusław
Bogusław



Urząd Miejski w Pabianicach
Wydział Infrastruktury
Technicznej i Komunikacji



Europejska Gmina
Europejskie Miasto



ITK.7011.3.10.2.2019

Pabianice, 08.11.2019 r.

Pracownia Projektowa STANLUKS
Stanisław Łukasiewicz
ul. Newtona 8b m40
60-161 Poznań

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowy oświetlenia ul. Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach

Wydział Infrastruktury Technicznej i Komunikacji jako realizujący zadania z zakresu inwestycji i eksploatacji oświetlenia ulicznego stanowiącego własność Gminy Miejskiej Pabianice informuje iż:

uzgadnia

projekt budowlano-wykonawczy (branża elektroenergetyczna) na budowę oświetlenia ulicznego na ulicach: Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach.

NACZELNIK
WYDZIAŁU INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ I KOMUNIKACJI
mgr inż. Andrzej Dudański
INŻYNIER MIASTA

Urząd Miejski w Pabianicach, Wydział Infrastruktury Technicznej i Komunikacji,
95-200 Pabianice, ul. Św. Jana 4, tel. +48 42 2254609, tel./fax +48 42 2254669,
e-mail: poczta@um.pabianice.pl, <http://www.um.pabianice.pl>

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
98-200 Pabianice, ul. Warzywna 1
tel./fax 42 215-95-87, tel. 42 215-97-72
NIP 7312053808; Regon 365914831
-3-

Pabianice, dnia 06.08.2019 r.

ZDM – L. dz. 2968/2019

Prezydent Miasta Pabianic
Pan Grzegorz Mackiewicz

reprezentowany przez
Pracownię Projektową STANLUKS
Stanisław Łukasiewicz
ul. Newtona 8b m. 40
60-161 Poznań

UZGODNIENIE

Zarząd Dróg Miejskich w Pabianicach w odpowiedzi na wniosek z dnia 31.07.2019 r. informuje, że wyraża zgodę na **posadowienie w pasie drogowym 34 latarni drogowych na słupów oświetlenia ulicznego wraz z linią kablową oświetlenia ulicznego w ulicy Dereniowej na działce drogowej nr ewid. 71/7, 72/11, 73/49, 74/6, 41/3, 42/3, 43/3, 44/3, 45/5, 46/2, 40/3, w ul. Jałowcowej na działce drogowej nr ewid. 72/12, 72/10, 73/48, w ul. Kalinowej na działce drogowej nr ewid. 74/7, 40/4, 74/19, 40/16, w ul. Cedrowej na działce drogowej nr ewid. 44/4, 45/6, w ul. Owocowej na działce drogowej nr ewid. 73/50, 74/18, 40/15, 41/14, 42/14, 43/14, 44/15, 45/17, 46/17 obręb P-1 Pabianice** w ramach realizacji zadania pn.: „Budowa oświetlenia ulicznego w ul. Cedrowej, Dereniowej, Kalinowej, Jałowcowej i Owocowej w Pabianicach” zgodnie z załączoną mapą do celów projektowych (arkusz nr 1, 2 i 3) stanowiącą załącznik do niniejszego uzgodnienia. Przejścia linią kablową w poprzek dróg należy wykonać metodą bezwykopową bez naruszania konstrukcji jezdni.

Słupy oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ww. ulic należy usytuować w bezpiecznej odległości, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności, zgodnie z aktualną wiedzą inżynierską, przy zachowaniu wymogów rozporządzenia 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).

ZASTĘPCA DYREKTORA
ZARZĄDU DRÓG MIEJSKICH
w Pabianicach
Stanisław Wójcylczyk



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-06/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: 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. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jakub Wróblewski

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 05 czerwca 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0255/POOE/15

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Wróblewski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Jakub Wróblewski
62-100 Wągrowiec, ul. Bobrownicka 33A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LRG-FZB-Q9S *

Pan Jakub Wróblewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0287/15
adres zamieszkania ul. Wiejska 34, 62-069 Dąbrowa
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



