

Zamierzenie budowlane:	Przebudowa ulicy Wincentego Witosa w Dobroniu (dz. nr ewid. 474, obręb 0006 Dobroń Poduchowny) w zakresie rozbudowy oświetlenia ulicznego				
Adres obiektu:	Województwo Łódzkie, Gmina Dobroń, Dobroń Poduchowny ul. Wincentego Witosa				
Numery ewid. działek:	474, obręb 0006 Dobroń Poduchowny				
Inwestor:			Gmina Dobroń Ul. 11 Listopada 9 95-082 Dobroń		
Biuro projektowe:			KEG INWESTYCJE EDYTA GWIAZDA UL. MALOWNICZA 122P 92-761 ŁÓDŹ		
Rodzaj projektu:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY				
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA				
Funkcja:	Tytuł, Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Radosław Gwiazda	Sieci i instalacje elektryczne	LOD/4003/PWBE/20	05.2022	
Sprawdzający:	mgr inż. Kamil Gwiazda	Sieci i instalacje elektryczne	LOD/3651/PWBE/18	05.2022	

Oświadczenie do projektu budowlano-wykonawczego:

Przebudowa ulicy Wincentego Witosa w Dobroniu (dz. nr ewid. 474, obręb 0006 Dobroń Poduchowny) w zakresie rozbudowy oświetlenia ulicznego

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego oświadczam, że sporządziłem w/w projekt budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest on kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

<i>Zakres</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Pieczęć i podpis</i>
Projektował	mgr inż. Radosław Gwiazda	elektryczna	LOD/4003/PWBE/20	
Sprawdził	mgr inż. Kamil Gwiazda	elektryczna	LOD/3651/PWBE/18	

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS PROJEKTU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	2
1.1 Przedmiot i zakres inwestycji	2
1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu	2
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni.....	2
1.4 Dane informujące	2
1.5 Warunki gruntowo-wodne	2
1.5 Cel opracowania	2
1.6 Podstawa opracowania	2
1.7 Obszar oddziaływania inwestycji.....	3
2. OPIS TECHNICZNY.....	3
2.1 Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego.....	3
2.2 Bilans mocy	3
2.3 Projektowane urządzenia.....	4
2.3.1 Szafa oświetlenia ulicznego.....	4
2.3.2 Oprawy oświetlenia ulicznego	4
2.3.3 Słupy.....	6
2.3.4 Fundamenty	8
2.4 Układanie linii kablowych.....	8
2.5 Zabudowa słupów oświetleniowych wraz z wyposażeniem	9
2.6 Ochrona przeciwporażeniowa.....	9
2.7 Uziemienie.....	10
2.8 Uwagi.....	10
2.9 Wykaz projektowanych materiałów.	11
3 .OBLICZENIA	11
3.1 Obliczenia techniczne.....	11
3.2 Obliczenia fotometryczne	11
4 .UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA .	21
5. PISMA I UZGODNIENIA.....	27
6 . PLAN BIOZ.....	38
7 . WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH	40

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS PROJEKTU DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY „Przebudowa ulicy Wincentego Witosa w Dobroniu (dz. nr ewid. 474, obręb 0006 Dobroń Poduchowny) w zakresie rozbudowy oświetlenia ulicznego”

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Odcinek ulicy Witosa, którego dotyczy niniejsze opracowanie nie posiada oświetlenia ulicznego. Na terenie objętym opracowaniem występują: linie kablowe nN-0,4kV, linie kablowe SN-15kV, sieć wodociągowa oraz gazowa. Na przedmiotowym odcinku ulicy Witosa jest nawierzchnia asfaltowa.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje rozbudowę oświetlenia ulicznego ulicy Witosa, które zostanie zrealizowane poprzez linię kablową oświetleniową nN-0,4kV wraz z słupami kompozytowymi oraz energooszczędnymi oprawami LED. Nowa instalacja sieci oświetlenia ulicznego nie będzie prowadziła do zmian w ukształtowaniu terenu oraz przemieszczaniu gruntu. Planowana realizacja nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia krajobrazowych warunków środowiska naturalnego oraz nie będzie miała wpływu na zmianę warunków klimatycznych.

1.4 Dane informujące

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

1.5 Warunki gruntowo-wodne

Brak wpływu na projektowaną inwestycję

1.5 Cel opracowania

Niniejszy projekt techniczny stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia o zamiarze wykonania robót budowlanych dla przedmiotowego zadania.

1.6 Podstawa opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą Dobroń, a Wykonawcą.

Niniejszy projekt został opracowany w oparciu o:

- Uzgodnienia dokonane z Inwestorem
 - Inwentaryzację stanu istniejącego wykonaną przez Wykonawcę
 - Przepisy, normatywy, bezpośrednie uzgodnienia branżowe,
 - Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr. 22-D3/WP/00749
-

- Wypisy z rejestru gruntów
- Pełnomocnictwo do działania w imieniu Inwestora

1.7 Obszar oddziaływania inwestycji

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem przewiduje przebudowę ulicy Wincentego Witosa w Dobroniu (dz. nr ewid. 474, obręb 0006 Dobroń Poduchowny) w zakresie rozbudowy oświetlenia ulicznego, zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane na podstawie:

- N SEP-E-004 N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Aktualizacja 2014;
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2015r. z 460 z późn. Zm.),

określa się obszar oddziaływania inwestycji:

dz. nr 474, obręb 0006 Dobroń Poduchowny

Informuje się, że Obszar Oddziaływania Obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego

Projektowane oświetlenie ulicy Wincentego Witosa w Dobroniu będzie Gminy Dobroń. Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr. 22-D3/WP/00749 z dnia 11.02.2022 miejscem zasilania projektowanej sieci oświetlenia ulicznego jest złącze kablowo licznikowe na ul. Wincentego Witosa. Kabel do zasilania projektowanej instalacji oświetlenia ulicznego należy wprowadzić do złącza kablowo licznikowego.

Projektowana linia oświetlenia ulicznego zostanie wykonana jako kablowa kablem YAKY 4x25mm². Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez zegar astronomiczny.

Wszystkie oprawy oświetleniowe podłączać nieprzemienienie.

Projektowane oświetlenie należy wyposażyć w system sterowania zapewniający m.in.: możliwość ograniczania poboru energii w okresach zmniejszonego natężenia ruchu pojazdów i pieszych.

2.2 Bilans mocy

Moc projektowanych obwodów wynosi:

Projektowany obwód oświetlenia od ROU do słupa L4	= 4x45,5W + 51,5W = 233,5W
Projektowany obwód oświetlenia od ROU do słupa L12	= 8x45,5W + 51,5W = 415,5W
łącznie:	= 649W

2.3 Projektowane urządzenia

2.3.1 Szafa oświetlenia ulicznego

Wymagania stawiane szafom oświetleniowym:

- Rozdzielnie oświetleniowe i drzwiczki słupowe winny być oznakowane znakiem energetycznym ostrzegawczym typu A (zgodnie z obowiązującą normą):



- Stopień ochrony minimum IP 54 (dla szaf na odkrytej przestrzeni),
- Wandaloodporność (odporność na uszkodzenia mechaniczne),
- Zastosowanie nowoczesnych: technologii, układów sterowania, pomiaru energii i kontroli stanu elementów sieci,
- Miejsce na umieszczenie zalaminowanego schematu oświetlenia w szafie oraz oznakowanie i ponumerowanie obwodów kabli (zgodnie ze schematem w projekcie),
- Szafa oświetleniowa winna być dostosowana dla minimum 1 obwodu rezerwowego
- Schemat szafy przedstawiono na rysunku EO-2
- Szafa w kolorze RAL7016

2.3.2 Oprawy oświetlenia ulicznego

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na kolor RAL7016
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrząsków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 4,9kg

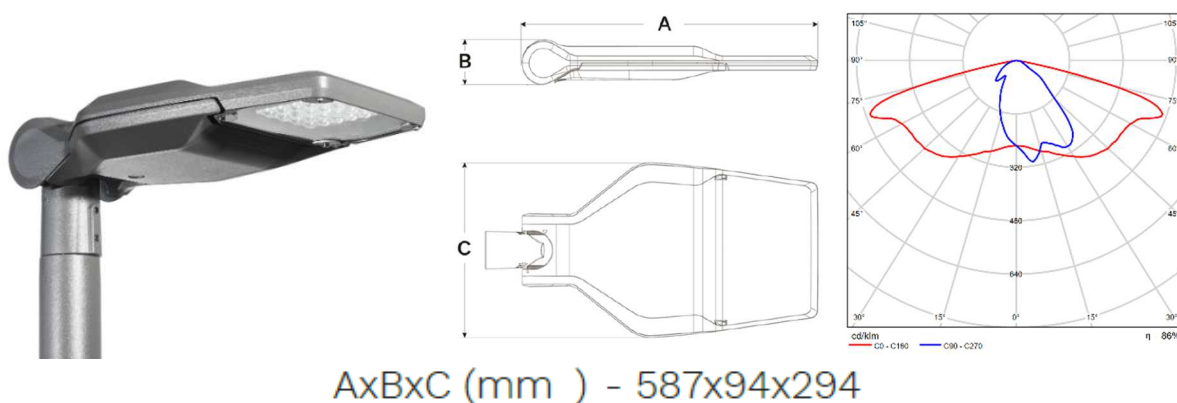
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKcjONALNOŚĆ

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – Typ1: 45,5W, Typ2: 51,5W

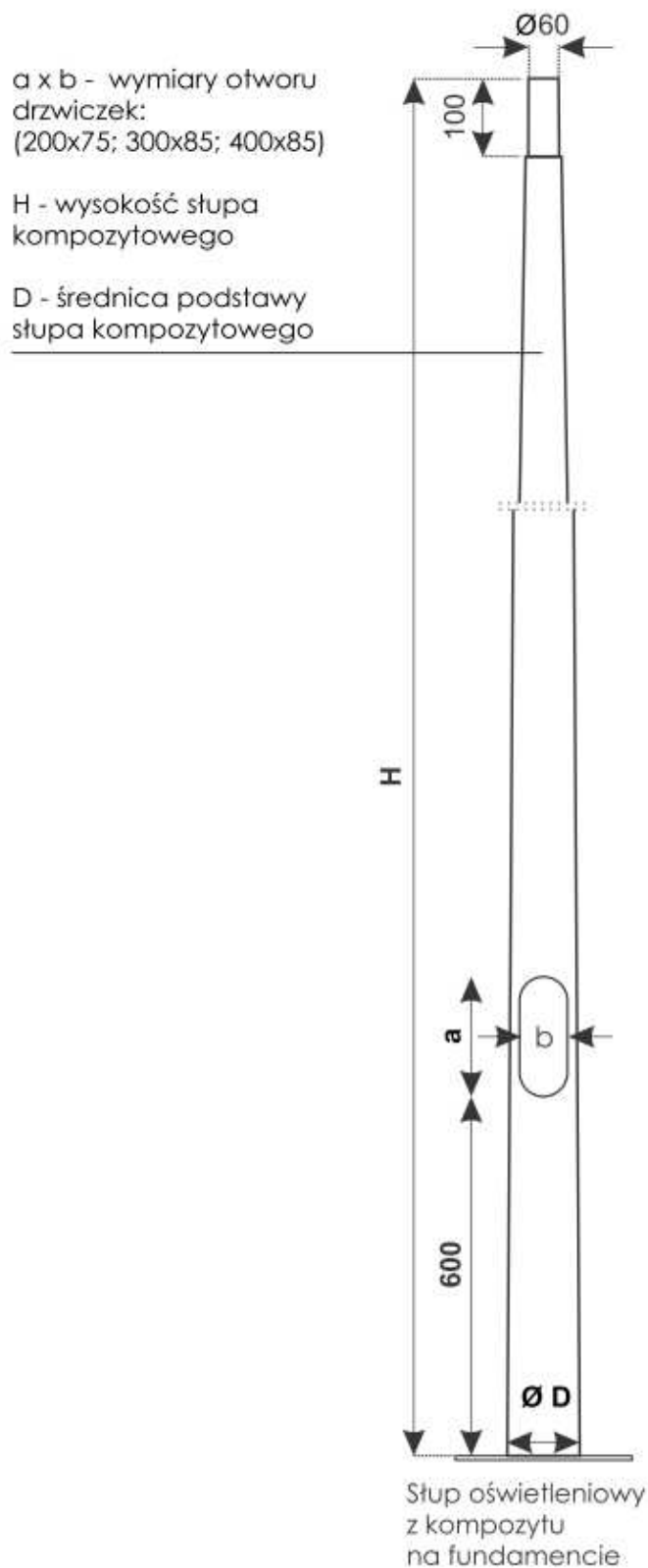
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Rodzaj źródła światła – LED
- Minimalny strumień świetlny panelu LED – Typ1: 6990lm, Typ2: 7960lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K \pm 10%
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

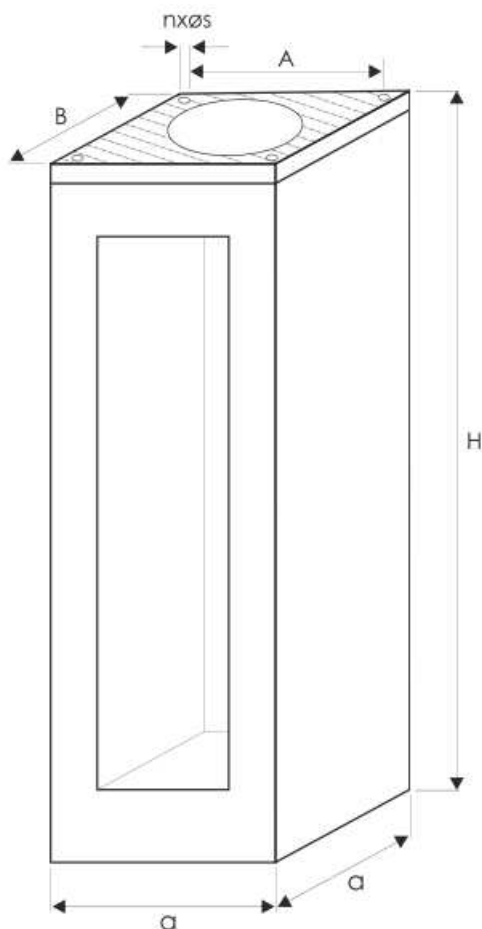
PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA**2.3.3 Słupy****Słup oświetleniowy kompozytowy**

- Słupy oświetleniowe kompozytowe okrągłe o wysokości 8m, zbieżne ku górze, osadzone na fundamentach.
- Słupy oświetleniowe muszą być wykonane z laminatu poliestrowo-szklanego, odporne na działanie promieni UV, na bazie żywicy poliestrowych, zbrojonych matą oraz tkaniną z włókien szklanych z co najmniej 10 letnim okresem gwarancji bez konieczności stosowania zabiegów konserwacyjnych w kolorystyce RAL 7016 szary antracytowy
- Muszą spełniać wymagania normy PN-EN 40-7 i posiadać certyfikat stałości właściwości użytkowych oraz DWU
- Drzwiczki rewizyjne słupa na poziomie IP44 wykonane zgodnie z PN-EN 60529:2003 + A2:2014-07 i wandaloodporność nie mniejszą niż IK10 wykonane zgodnie z normą PN-EN 62262:2003 i posiadać certyfikat zgodności
- Słupy oświetleniowe wyposażone w drzwiczki rewizyjne wykonane z poliwęglanu i tworzywa ABS (PC+ABS)



Model	Wysokość [m]	Średnica podstawy [mm]	Średnica zwężenia [mm]	Wymiary podstawy [mm]	Rozstaw otworów [mm]	Fundament	Waga [Kg]
	8	192	60	295x295	200x200	AF150/200	54,0

2.3.4 Fundamenty



AxB - rozstaw otworów montażowych
H - wysokość prefabrykatu
a - wymiar podstawy prefabrykatu
n - ilość
øś - średnica śruby montażowej

OPIS PRODUKTU

Fundamenty, przeznaczone są do posadowienia słupów oświetleniowych kompozytowych na nodze typu AGN oraz innych konstrukcji, których moment utwierdzania nie przekroczy M_g , a wytrzymałość gruntu wynosi $G=390 \text{ kN/m} \times \text{m}$, (wg PN-EN 40).

ZALETY

Fundamenty w postaci monolitu (pojedynczego elementu) wykonanego z betonu klasy C 30/37 w klasie ekspozycji XF3 z odpowiednimi otworami do wprowadzania przewodów elektrycznych. Zbrojenie wykonane jest ze stali klasy AIIIIN. Beton w formie zagęszczany jest mechanicznie i stanowi jednolity blok, w którym osadzone są nakrętki do mocowania stopy słupa.

AKCESORIA

Śruba M20x50, podkładka M20x3, maskownica śruby M20 (szara).

TYP	H (mm)	a (mm)	AxB (mm)	nxøś	m (kg)	M_g (kN/m)
AF-150/200	1500	300	200x200	4xM 20	200	25

2.4 Układanie linii kablowych

Projektowaną linię kablową należy wykonać kablem YAKY 4x25mm². Pod wjazdami do posesji, przechodząc pod jezdnią i w terenach zielonych kabel oświetleniowy układać na głębokości minimum 70cm, oraz stosować zabezpieczenia w postaci rur ochronnych DVK 75. W obszarze układania projektowanej linii kablowej występują liczne instalacje podziemne, m.in. kable energetyczne, wodociągi, gazociągi oraz sieci teletechniczne. W miejscach skrzyżowań z w/w istniejącymi i projektowanymi instalacjami, oraz pod wjazdami i w miejscach zaznaczonych na planie sytuacyjnym należy

układać rury ochronne DVK 75. Ponadto w miejscach zbliżeń projektowanych słupów oświetleniowych do istniejących kabli należy istniejące kable zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS. Kable należy układać na 10cm warstwie piasku, następnie należy zasypać 10cm warstwą piasku, oraz co najmniej 15cm gruntu rodzimego. Na warstwę gruntu rodzimego należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem wynoszącym 1 – 3% długości wykopu. Przy wprowadzeniach kabli do przepustów kablowych, wprowadzeniach na słupy linii należy pozostawić zapasy o wielkości określonej normą. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania), na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny linii
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

W miejscach wprowadzania kabli do przepustów rurowych końce rur należy uszczelnić. Na końcówkach kablowych należy stosować palczatki termokurczliwe. Prace w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym prowadzić ręcznie, wykonując wcześniej przekopy kontrolne. Prace w pobliżu istniejących drzew prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz w miarę możliwości metodą bezwykopową, stosując przeciski.

2.5 Zabudowa słupów oświetleniowych wraz z wyposażeniem

- słupy należy montować na fundamentach pferabrykowanych
- w celu zasilenia oprawy w słupie oświetleniowym należy wciągnąć przewód YLYżo3x1,5mm²
- w celu łączenia linii kablowej we wnękach słupowych należy stosować złącza słupowe np. typu IZK-4 z wkładką bezpiecznikową BiWtz 2A.
- Słupy należy ustawiać w taki sposób, aby zapewnić bezpieczny dostęp do wnęki słupowej
- Należy stosować złącza słupowe spełniające poniższe wymagania:
 - stopień ochrony: IP 54,
 - napięcie znamionowe: 500 V,
 - prąd znamionowy: 100 A,
 - przekrój żyły kabla: 16-50mm²

2.6 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona dodatkowa od porażień w układzie sieci TN-C jest realizowana poprzez szybkie wyłączenie zasilania z jednoczesnym zastosowaniem połączeń wyrównawczych dodatkowych (miejscowych). Podłączeniu do przewodu PEN podlegają metalowe części słupów poprzez wyprowadzenie z zacisku typu IZK przewodu ochronnego LgY o przekroju min. 10mm² i podłączenie go do konstrukcji słupa. Szybkie wyłączenie zrealizowane będzie poprzez zastosowanie bezpieczników zainstalowanych w tablicy na zasilaniu odwodów oświetleniowych.

Skuteczność ochrony przed porażeniem jest spełniona dla warunku:

$$U_o/Z > I_a,$$

gdzie:

I_a – wartość prądu zapewniająca szybkie wyłączenie,

Z – impedancja pętli zwarcia.

Skuteczność ochrony od porażeń sprawdzić, przeprowadzając odpowiednie pomiary.

2.7 Uziemienie

Uziemienie ochronne należy wykonać w końcowych i rozgałęźnych słupach obwodu oświetleniowego. Uziemienie zrealizować stosując pręty systemowe o ϕ 16mm i długości min. 3m. Dopuszczalna wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω . Wartość uziemienia potwierdzić poprzez wykonanie odpowiednich pomiarów. W przypadku uzyskania niewłaściwych wartości pomiarów uziemienie należy rozbudować stosując kolejne pręty systemowe o ϕ 16mm i długości min. 3m.

2.8 Uwagi

- Wykonawca, który zamierza przystąpić do realizacji zadania musi posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane, oraz zaświadczenia kwalifikacyjne E co najmniej do 1kV,
- Wykonawca ma obowiązek przeprowadzania odbiorów robót zanikających z Inwestorem
- Wykonawca ma obowiązek dokonywania systematycznych pomiarów geodezyjnych w celu sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- 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.
- Prace w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym prowadzić ręcznie, wykonując wcześniej przekopy kontrolne
- Prace w pobliżu istniejących drzew prowadzić w miarę możliwości metodą bezwykopową, bez naruszania systemów korzennych istniejących drzew i nasadzeń.
- Prace przy użyciu podnośnika koszowego należy prowadzić wyłącznie z asfaltu lub utwardzonego pobocza, tak aby nie powodować uszkodzenia istniejących trawników oraz terenów zielonych.
- Prace związane z montażem opraw i wysięgników, wykonywane przy użyciu podnośnika koszowego należy wykonywać w sposób nie powodujący zagrożenia uszkodzenia koron, korzeni, pni istniejących drzew, oraz należy zachowywać szczególną ostrożność.
- Prace przy układaniu linii kablowej oraz montażu słupów oświetleniowych w pobliżu gazociągów i wodociągów należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu ciężkiego.
- Na czas prowadzenia robót w należy zabezpieczyć wszystkie drzewa będące w pobliżu

wykopu

2.9 Wykaz projektowanych materiałów.

Lp.	Materiał	Ilość	Jedn.
1	Słup kompozytowy h=8m	12	szt.
2	Wysięgnik aluminiowy 1,5m pojedynczy	10	szt.
3	Wysięgnik aluminiowy 1,5m podwójny 90st	2	szt.
4	Oprawa oświetleniowa LED 45,5W	12	szt.
5	Oprawa oświetleniowa LED 51,5W	2	szt.
6	YAKY 4x25mm ²	590	m
7	YAKXS 4x35mm ²	9	m
8	DVK 75	126	m
9	SRS 75	86	m
10	Folia niebieska	500	m
11	YLYżo 3x1,5mm ²	140	m
12	Pręty systemowe o śr 16mm	5	kpl
13	Złącza IZK	12	kpl.
14	Rozdzielnica Oświetlenia Ulicznego	1	kpl.

3 .OBLICZENIA

3.1 Obliczenia techniczne

Nr obwodu	I [A]	I _{bezp} [A] WTNH	$\Delta U\% < 5$	Z _s [Ω]	I _a [A] (BiWts 4A)	Z _s x I _a < 230
I	0,40	4	0,028%	0,57	30,8	17,96
II	0,65	4	0,100%	1,04	30,8	32,22

3.2 Obliczenia fotometryczne

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALux.

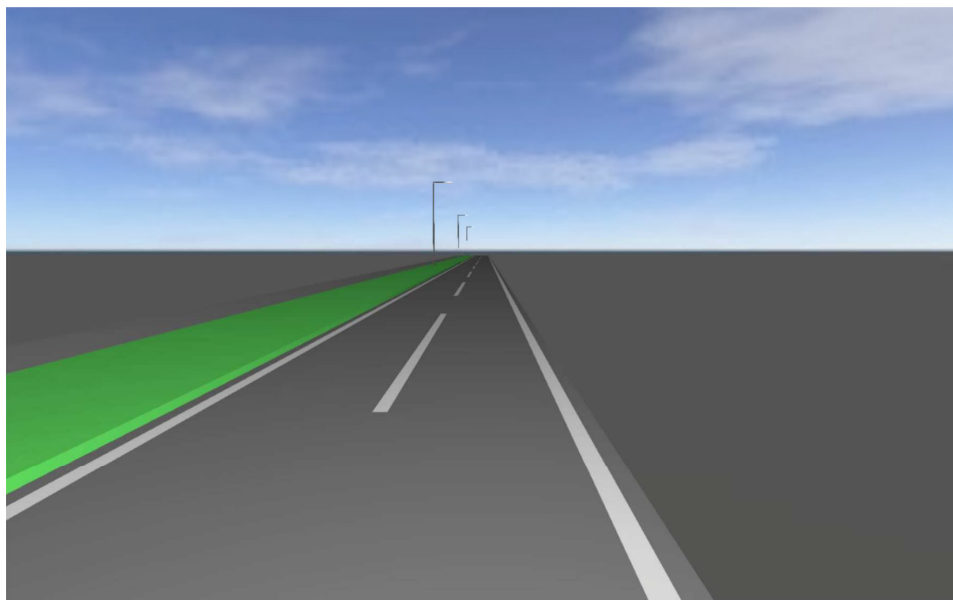
Wymagane parametry oświetlenia:

- Jeźdnia – klasa M5
- Chodnik – klasa P4

Data

03.06.2022

DIALux



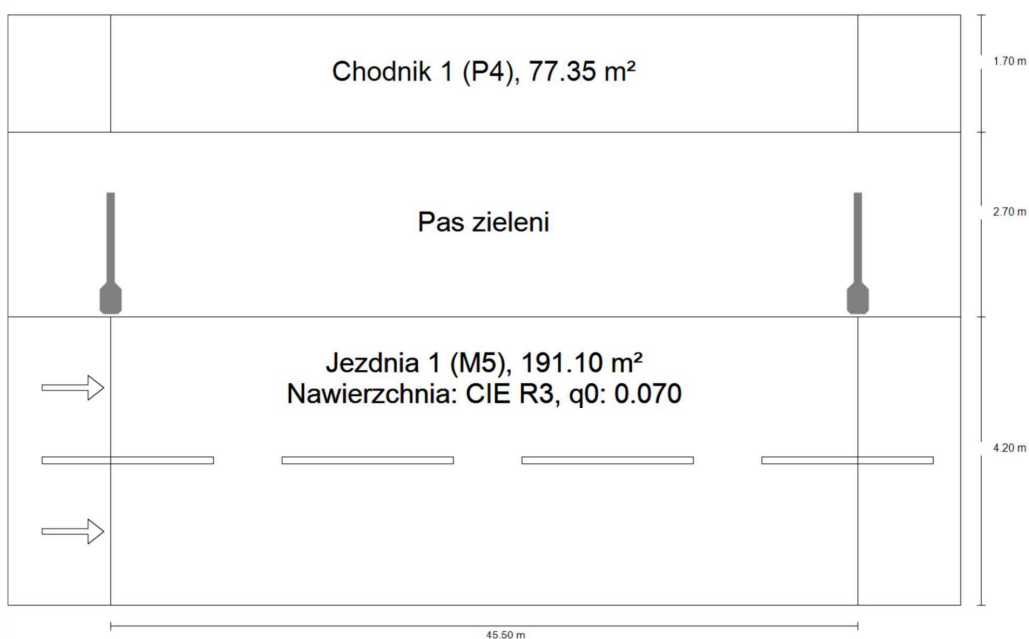
Dobroń, ul. Witosa

Dobroń, ul. Witosa

DIALux

Słupy L1, L3, L4, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

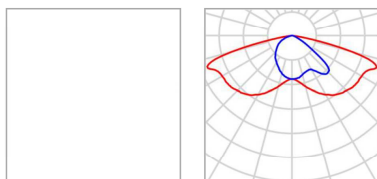


Dobroń, ul. Witosza

DIALux

Słupy L1, L3, L4, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.5 W
Numer artykułu	450682	Φ_{Lampa}	6997 lm
Nazwa artykułu		Φ_{Oprawa}	6161 lm
		η	88.05 %

Wypożyczenie	1x 20 Led@700mA NW 740 230V 00-53- 405
--------------	--

Dobroń, ul. Witosa

DIALux

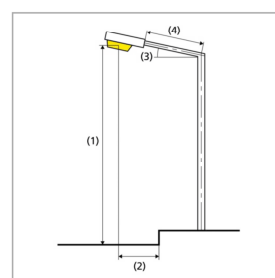
Słupy L1, L3, L4, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

NW 740 230V 00-53-405 450682 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	45.500 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Zużycie	1001.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 628 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 99.6 cd/klm ≥ 90°: 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

20 Led@700mA



Dobroń, ul. Witosa

DIALux

Słupy L1, L3, L4, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	5.03 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.02 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.35	✓
	U_l	0.43	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.90	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

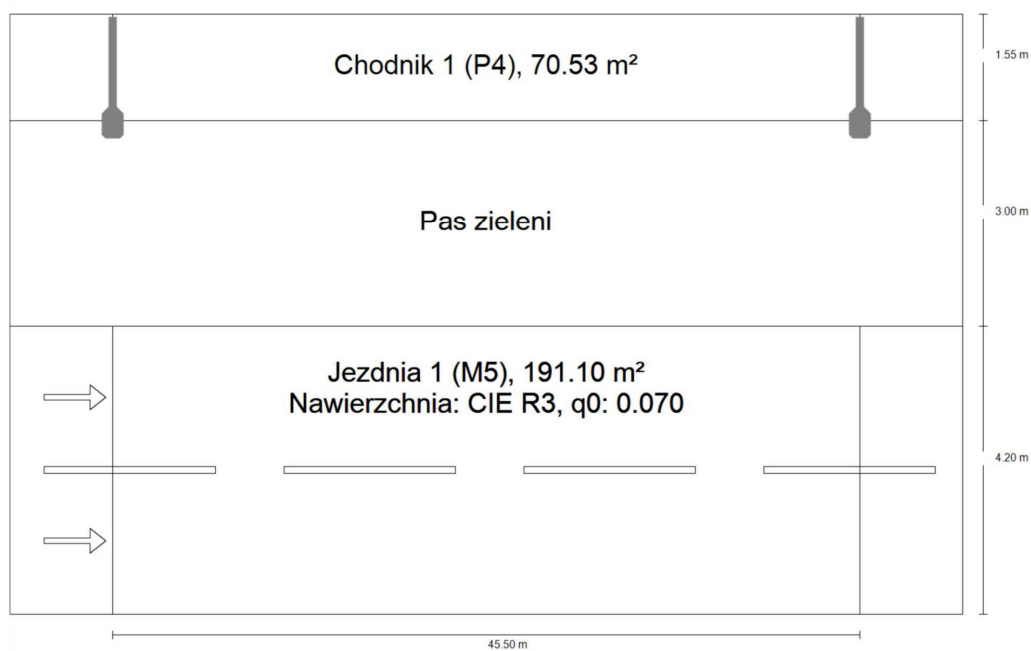
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Słupy L1, L3, L4, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12	D_p	0.026 W/lx*m ²	-
	D_e	0.7 kWh/m ² rok,	182.0 kWh/rok

Dobroń, ul. Witosa

DIALux

Słupy L2, L5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

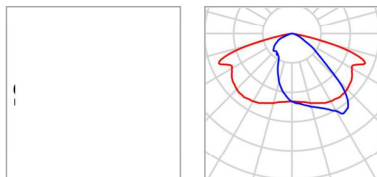


Dobroń, ul. Witosa

DIALux

Słupy L2, L5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	51.5 W
Numer artykułu	474582	Φ_{Lampa}	7967 lm
Nazwa artykułu		Φ_{Oprawa}	6841 lm
		η	85.86 %
Wypożyczenie	1x 20 Led@800mA NW 740 230V 00-86-512		

Dobroń, ul. Witosa

DIALux

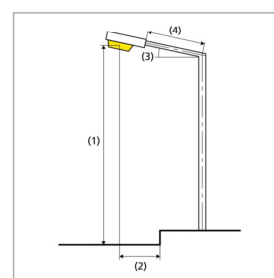
Słupy L2, L5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

NW 740 230V 00-86-512 474582 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	45.500 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.5 W
Zużycie	1133.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 589 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 90.7 cd/klm ≥ 90°: 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

20 Led@800mA



Dobroń, ul. Witosa

DIALux

Słupy L2, L5

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	7.48 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	1.01 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.52 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.44	≥ 0.35	✓
	U_l	0.44	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.51	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Słupy L2, L5	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
	D_e	0.8 kWh/m ² rok,	206.0 kWh/rok

4. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 432-97-89, fax (0-42) 620-56-39
NIP 726-18-49-056, REGON 473043890

Łódź, dnia 12 czerwca 2018 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2772/815/18
wyn. akt KR/D/131-2/355118

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 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 2016 r., poz. 1725*), 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 2017 r., poz. 1332 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 Kamil Piotr Gwiazda
magister inżynier
kierunek elektrotechnika
urodzony dnia 7 września 1987 r. we Włoszczowej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny **LOD/3651/PWBE/18**
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.

Powinno

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.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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 (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kłuska



Pan Kamil Gwiazda 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 5 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 wywarzeniem 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
dr inż. Ryszard Mac

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wictor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Klusca



Otrzymują:

1. Kamil Gwiazda
ul. Rewolucji 1905 r. 68/70 m.143
90-222 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-L2R-4LR-URF *

Pan Kamil Piotr GWIAZDA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0198/18
adres zamieszkania ul. Rewolucji 1905 r. 68/70 m. 143, 90-222 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-24 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego 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.

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

Łódź, dnia 13 października 2020 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/3611/1172/20
sygn. akt. KK/D/7131-2/4003/19

D E C Y Z J A

Na podstawie 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 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333*), 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 Radosław Rafał Gwiazda

magister
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 2 lutego 1990 r. we Włoszczowej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4003/PWBE/20

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

Pan Radosław Gwiazda 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 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 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 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu 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.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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 (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-EJT-ZFD-NKI *

Pan Radosław Rafał GWIAZDA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0189/20
adres zamieszkania ul. Zakładowa 87D m. 2, 92-402 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego 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.

5. PISMA I UZGODNIENIA



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1
(wz 01.10.2019)
Sieradz, 11-02-2022 r.
22-D3/S/00749.

Załącznik nr 1 do umowy nr 22-D3/UP/00749 o przyłączenie do sieci.

Gmina Dobroń
Dobroń
ul. 11 Listopada 9
95-082 Dobroń

Warunki przyłączenia nr 22-D3/WP/00749 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Dobroń, miejscowość Dobroń, nr dz. 500/30

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 24-01-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: istniejąca linia kablowa nN typu YAKXS 4x120 mm². Stacja zasilająca 3-2098 Dobroń 7.
- 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 w istniejącą linię kablową wym. w pkt 1 wstawić złącze kablowo-licznikowe,
- 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 ustawione w pasie drogi oznaczonym nr działki 474 przy działce 500/29.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym 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 wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 6 [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:
 - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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.

Chronione
w PGE Dystrybucja S.A.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 3-2098 Dobroń 7

Warunki przyłączenia opracował:
Krzysztof Tomkowski

Warunki przyłączenia zatwierdził.


Rejon Energetyczny Sieradz
Wydział Przyłączania i Rozwoju
Kierownik
Paweł Świątała

GMINA DOBRÓŃ
95-082 Dobroń, ul. 11 Listopada 9
tel. 43 / 67 72 683, 43/67 72 130
fax 43 / 67 72 679
NIP 731-19-29-836 REG. 730934625

Dobroń, dnia 18.02.2022 r.

UPOWAŻNIENIE

Ja niżej podpisany Robert Jarzębak – Wójt Gminy Dobroń, upoważniam Pana Kamila Gwiazda, legitymującego się dowodem osobistym CBA461783 wydanym przez Prezydenta Miasta Łodzi zam. ul. Malownicza 122P, 92-761 Łódź do występowania w imieniu Gminy Dobroń w urzędach, instytucjach uzgadniających i zatwierdzających prace związane z wykonaniem usługi polegającej na sporządzeniu dokumentacji projektowej dla budowy oświetlenia ulicznego w sołectwie Dobroń Poduchowny (działka nr 474) w ramach realizacji zadania inwestycyjnego - Budowa, rozbudowa i przebudowa oświetlenia ulicznego na terenie gminy Dobroń pn. „Budowa oświetlenia ulicznego w sołectwie Dobroń Poduchowny, ul. W. Witosa”.

W Ó J T

Robert Jarzębak

**WÓJT
GMINY DOBRÓŃ**

Dobroń, dnia 21.06.2022 r.

Znak: TI.7230.3.2022

DECYZJA NR 3/2022

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, 4, i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2018 r. poz. 2068 ze zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2020 r. poz. 256 ze zm.), po rozpatrzeniu sprawy z wniosku z dnia 03.06.2022 r., Edyta Gwiazda prowadząca firmę pod nazwą KEG Inwestycje Edyta Gwiazda z siedzibą ul. Malownicza 122P, 92-761 Łódź na umieszczenie sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym DG 108063E ul. Witosa Dobroń dz. nr 474 obręb Dobroń Poduchowny.

**WÓJT GMINY
WYRAŻA ZGODĘ**

na umieszczenie infrastruktury technicznej, sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym DG 108063E ul. Witosa Dobroń dz. nr 474 obręb Dobroń Poduchowny, załącznik graficzny stanowi podstawę wydanej zgody.

Sieci należy zaprojektować na niżej podanych warunkach:

Doziemną trasę sieci oświetlenia należy tak zaprojektować by przebiegała minimum 1 m od skrajni, utwardzonej nawierzchni asfaltowej, zmiana określonego parametru będzie uzgadniane indywidualnie.

Słupy zaprojektować tak by nie kolidowały z rosnącymi drzewami.

Trasę kablową w miejscach kolizji z infrastrukturą wodociagową, przebiegu pod lub nad urządzeniami infrastruktury drogowej, poprzecznych przejściach pod drogami, bezpośrednim zbliżeniu do rosnących drzew, należy zaprojektować w róże osłonowej.

Prace wykonane zostaną metodą tradycyjną – wykop otwartym lub metoda przewiertu wykopy otwarte zostaną zagęszczone do wartości $I_s \geq 0,95$, w przypadku nawierzchni bitumicznej nawierzchnia zostanie odtworzona zgodnie z przekrojem drogi.

Naruszenie konstrukcji pasa drogowego w miejscu prowadzenia robót zostanie odtworzone przez Wykonawcę robót.

Nadmiar ziemi z wykopów usunąć z miejsca budowy,

Zarządca drogi nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami, znajdującymi się pasie drogowym, lokalizację tych urządzeń ustalić z ich użytkownikami.

Wszelkie odkształcenia elementów pasa drogowego w miejscu robót w ciągu 2 lat od zakończenia robót będą usuwane na koszt Wnioskodawcy.

Niniejsza decyzja nie jest zezwoleniem na zajęcie pasa drogowego.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2020 r. poz. 256 ze zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

Pouczenie

1) Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do tutejszego Urzędu z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym stosownie do art. 40 ust. 1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2018 r., poz. 2068 ze zm.) i po wykonaniu prac zgłosić wykonane prace do odbioru przez zarządcę drogi.

2) Niniejsza decyzja o wydaniu zezwolenia na umieszczenie infrastruktury teletechnicznej wygasa, jeżeli w ciągu 3 lat od jego wydania roboty nie zostaną rozpoczęte i zakończone.

Od decyzji niniejszej służy stronie prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi za pośrednictwem Wójty Gminy Dobroń, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu, a wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje jej wykonanie.

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 Wójtowi Gminy Dobroń oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Nie podlega opłacie

skarbowej- art. 2 ust. 1 pkt 2

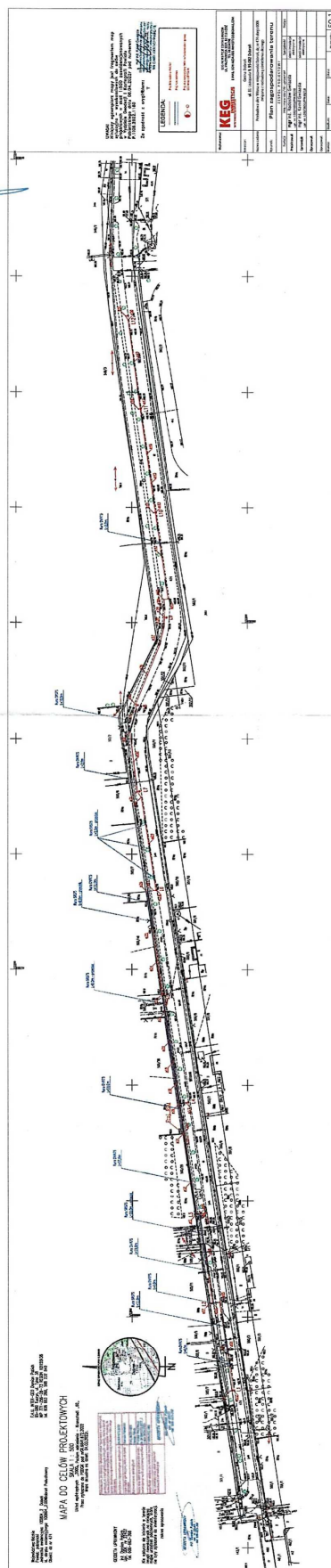
ustawy z dnia 16.11.2006 r. o opł. skarb.

(Dz. U. 2018, poz. 1044 ze zm.)

Otrzymują:

1. a-a
2. KEG Inwestycje Edyta Gwiazda 92-761 Łódź, ul. Malownicza 122P.

WÓJT
Robert Jarzębak



STAROSTWO POWIATOWE
w Pabianicach
Wydział Geodezji i Kartografii
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
95-200 Pabianice, ul Kościuszki 25

Pabianice, dnia 2022-06-22

Protokół narady koordynacyjnej GK.6630.151.2022.1
z dnia 2022-06-21

1. Przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej

2. Wnioskodawca: KEG Inwestycje Edyta Gwiazda

Malownicza 122p

92-761 Łódź

3. Inwestor: **Gmina Dobroń**

11 Listopada 9

95-082 DOBRÓŃ

4. Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Bogusława Jakubiak - Kierownik Referatu PODGiK**

5. Autor opracowania:

6. 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 (Dz. U. 2021 r. poz. 1990 z późniejszymi zmianami).

7. 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 zawiadami właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu i przemieszczeniu znaków geodezyjnych podlega karze grzywny.

8. Lokalizacja: **G. Dobroń, ul. Witosa**

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
042	6	474	1008042	Dobroń Poduchowny
042	6	500/11	1008042	Dobroń Poduchowny

9. Opis przedmiotu narady: **Projekt sieci elektroenergetycznej.**

1 sieć elektroenergetyczna

10. Lista instytucji, uwagi, zalecenia, stanowisko wraz z podpisem uczestników narady koordynacyjnej :

Nazwa Instytucji	Stanowisko uczestnika	Imię, nazwisko uzgadniającego Data
Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Łodzi	1 brak uwag	Katarzyna Dąbroska 2022-06-14 08:08:43
Veolia Energia Łódź S.A.	1 brak uwag	Adam Stępnik 2022-06-14 09:27:22

Strona: 2

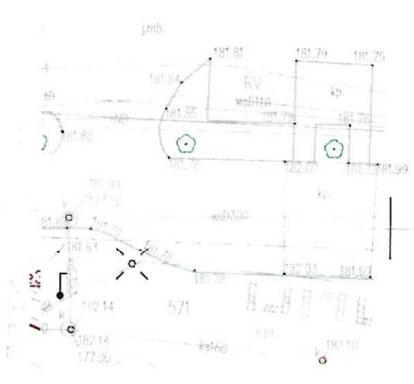
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice		
Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi		
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Łodzi		
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Pabianicach	2 Zabezpieczenie bezpośrednie i pośrednie drzew przed urazami mechanicznymi, zanieczyszczeniem podłoża i zmianą warunków siedliskowych w zasięgu prowadzonych prac na terenie budowy. Zakaz wykopów otwartych w strefie korzeniowej drzew. W sąsiedztwie drzew kabel przeprowadzić przyciskiem lub przewiertem sterowanym.	Małgorzata Borowiec-Mondzielewska 2022-06-20 10:06:46
Służba Ochrona Zabytków	1 brak uwag	Sławomira Ruta 2022-06-15 09:12:05
PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Sieradz	1 brak uwag	Kazimierz Aleksandrowicz 2022-06-15 13:08:58
Netia S.A.	1 brak uwag	Tomasz Kluska 2022-06-13 14:57:06
Gmina Dobroń	1 brak uwag	Tomasz Ignaczak 2022-06-14 07:44:34
Toya Sp. z o.o.	1 brak uwag	Sylwester Smolarz 2022-06-13 13:11:14

Strona: 3

WYDZIAŁ DRÓG I MOSTÓW STAROSTWO POWIATOWE W PABIANICACH		
T-MOBILE POLSKA S.A.		
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi		
Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sieradzu		
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi		

Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej :

Z up. STAROSTY
Kierownik Referatu
[Podpis]
Bogusław Jankowski



STAROSTA PABIANICKI
Wydział Geodezji i Kartografii
Pabianice, ul. Kościuszki 25

Zgodnie z art. 28b ust. 1, art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodazyjne i kartograficzne (tekst jednolity z 2010 r., Dz. U. Nr 133 poz. 1267 z późn. zm.) projekt sieci/przyłączy był przedmiotem narady koordynacyjnej w dniu 21.06.2022 znak: GK.6630.151.2022

Gm. Dobroń, Dobroń Poduchowski
dz. nr. 474, 500/11

Sieć elektroenergetyczna
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci/przyłączy uzbrojenia terenu)

Z up. STAROSTY
Kierownik Referatu
[Signature]
Radosław Jakubik
(Przewodniczący Rady Koordynacyjnej)

Pabianice 22.06.2022
(miejscowość i data)

UWAGA!
Niniejszy egzemplarz mapy jest fragmentem map sytuacyjno – wysokościowych do celów projektowych w skali 1:500 zaewidencjonowanych w Wydziale Geodezji i Kartografii Powiatu Pabianickiego dnia 08.04.2022r pod numerem P.1008.2022.1180


mgr inż. Kamil Gwiazda
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR EWID LOD/3651/PWBE/18

Za zgodność z oryginałem: T

LEGENDA:

— Proj. linia kablowa nN-0,4kV

— Proj. rura osłonowa

 Proj. słup kompozytowy h=7m do wkopu (bez osłowania fundamentów) z oprawą LED wraz z BWTs 4A

Wykonawca:	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> KEG INWESTYCJE <small>EDYTA GWIAZDA KEG INWESTYCJE</small> </div> <div> <p>KEG INWESTYCJE EDYTA GWIAZDA UL. MAŁOWNICZA 122P, 92-716 ŁÓDŹ TEL: 661834398 E-MAIL: EGWIAZDA.KEG.INWESTYCJE@GMAIL.COM</p> </div> </div>		
Inwestor:	Gmina Dobroń ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń		
Nazwa zadania:	Rozbudowa oświetlenia ulicznego ulicy Witosa w miejscowości Dobroń dz. nr.: 474, 500/11 obręb 0006 Dobroń Poduchowny		
Rysunek:	Plan zagospodarowania terenu		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko / Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Kamil Gwiazda upr. nr: LOD/3651/PWBE/18	sieci i instalacje elektryczne	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Radosław Gwiazda upr. nr: LOD/4003/PWBE/20	sieci i instalacje elektryczne	<i>[Signature]</i>
Opracował:			
Opracował:			
Branża:	Stadium:	Data:	Skala:
Elektryczna	PBW	03.2022	1:500
Nr rysunku:			EO-1

Pabianice, dnia 24 czerwca 2022 roku

**STAROSTWO POWIATOWE
W PABIANICACH**
Wydział Architektury i Budownictwa
ul. Partyzancka 56
95-200 Pabianice

Znak: AB.6743.341.2022

Gminy Dobroń
ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń

Na podstawie art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami) i art. 217 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późniejszymi zmianami) - Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Pabianicach informuje, że zgłoszenie z dnia 06.06.2022 roku (data wpływu) dotyczące:

przebudowy ulicy Witosza, w zakresie rozbudowy oświetlenia ulicznego, na działce nr ewid. 474 w miejscowości Dobroń, Obręb: 0006 Dobroń Poduchowny, gm. Dobroń,

zostało przyjęte bez uwag i sprzeciwu.

WARUNKI:

1. zachować uzgodnienia warunków branżowych.

Z up. STAROSTY PABIANICKIEGO
mgr inż. Anna Korycka
NACZELNIK WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Otrzymują:

1. Pan Kamil Gwiazda, ul. Malownicza 122P, 92-761 Łódź – pełnomocnik Gminy Dobroń
2. a/a

6 . PLAN BIOZ

6.1. Zakres robót dla opracowania projektowego budowy oświetlenia

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

6.3. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

6.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

6.6. Ochrona osobista pracowników.

6.1. Zakres robót dla opracowania projektowego budowy oświetlenia

Opracowanie obejmuje rozbudowę oświetlenia ulicy Witosa w miejscowości Dobroń. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

Zakres robót obejmuje:

- tyczenie geodezyjne
- wykonanie rowów kablowych pod kable energetyczne
- montaż słupów oświetleniowych i szafy sterowniczej
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka drogowa uzbrojona jest w poniższe sieci:

- istniejące kable nn, SN
- istniejąca kanalizacja teletechniczna,
- istniejące sieci kanalizacyjne.
- istniejące sieci wodociągowe

6.3. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach nie występują obiekty stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Roboty prowadzone będą w pasie drogowym, na wysokości, w pobliżu urządzeń mogących być pod napięciem – Linie kablowe SN i nN, linie napowietrzne SN, nN, gazociąg, wodociąg.

6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Elementy stwarzające zagrożenie :

- roboty prowadzone w pasie drogowym.
- roboty prowadzone w pobliżu czynnych linii kablowych SN-15kV i nN-0,4kV.
- roboty prowadzone w pobliżu czynnych linii napowietrznych SN-15kV i nN-0,4kV.
- roboty prowadzone w zbliżeniu do czynnych gazociągów oraz wodociągów.

Podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z wykonywaniem wykopów, montażem słupów oświetleniowych oraz opraw oświetleniowych mogą występować zagrożenia. Obszar zagrożeń obejmować będzie pracowników budowy, oraz użytkowników ruchu drogowego.

W związku z tym należy :

- zapewnić odpowiednie oznakowanie, oraz zabezpieczyć odpowiednio roboty w całym okresie trwania robót,
- ściśle przestrzegać obowiązujących zasad BHP.

6.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót przy budowie sieci energetycznej przeprowadza uprawniony kierownik budowy. Do danego zakresu robót budowlanych czy transportowych należy kierować pracowników, którzy posiadają odpowiednie do tego typu robót kwalifikacji, oraz posiadają doświadczenie zawodowe. Stosować odpowiedni sprzęt i narzędzia do danego rodzaju robót. Kierownik budowy jest zobowiązany zapewnić pracownikom na danej budowie odpowiedni sprzęt BHP i ubrania ochronne zgodnie z zakresem obowiązków oraz rodzajem wykonywanych prac. Przedmiotowe szkolenia pracowników wykonywać należy, gdy:

- Pracownik został przypisany do danego stanowiska pracy, i po raz pierwszy będzie ją wykonywał.
- Pracownik zostaje przeniesiony na inne stanowisko, lub zmienia się jego zakres obowiązków.

Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

6.6. Ochrona osobista pracowników.

- Pracownik przystępujący do pracy powinien posiadać odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację lub inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

.....

7 . WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

e01	X = 5723007.6993	Y = 6585567.5862	e27	X = 5723040.4238	Y = 6585783.8932
e02	X = 5723006.3215	Y = 6585567.8406	e28	X = 5723039.5617	Y = 6585784.0706
e03	X = 5723008.5225	Y = 6585582.9353	e29	X = 5723042.7473	Y = 6585804.2038
e04	X = 5723008.8320	Y = 6585585.0091	e30	X = 5723045.9330	Y = 6585824.3370
e05	X = 5723012.2295	Y = 6585606.1284	e31	X = 5723047.6562	Y = 6585826.7124
e06	X = 5723015.2810	Y = 6585605.6601	e32	X = 5723049.2310	Y = 6585839.6998
e07	X = 5723016.4568	Y = 6585605.4792	e33	X = 5723050.8059	Y = 6585852.6873
e08	X = 5723018.0621	Y = 6585624.9075	e34	X = 5723048.0309	Y = 6585862.4770
e09	X = 5723020.8432	Y = 6585644.1549	e35	X = 5723048.3408	Y = 6585864.6983
e10	X = 5723019.3917	Y = 6585644.3646	e36	X = 5723043.2078	Y = 6585877.3919
e11	X = 5723022.2430	Y = 6585643.9480	e37	X = 5723038.0749	Y = 6585890.0855
e12	X = 5723024.4463	Y = 6585658.3437	e38	X = 5723036.3230	Y = 6585897.3983
e13	X = 5723027.5849	Y = 6585678.8262	e39	X = 5723035.9807	Y = 6585902.0516
e14	X = 5723027.6986	Y = 6585679.0617	e39a	X = 5723035.7310	Y = 6585905.4459
e15	X = 5723027.7364	Y = 6585679.3089	e40	X = 5723036.1520	Y = 6585909.6099
e16	X = 5723029.6126	Y = 6585691.8008	e41	X = 5723034.3338	Y = 6585910.0316
e17	X = 5723026.7183	Y = 6585692.2441	e42	X = 5723037.0618	Y = 6585928.7725
e18	X = 5723030.9051	Y = 6585700.4067	e43	X = 5723039.7905	Y = 6585947.5176
e19	X = 5723032.2963	Y = 6585709.5089	e44	X = 5723040.5762	Y = 6585947.3890
e20	X = 5723033.6874	Y = 6585718.6111	e45	X = 5723041.6496	Y = 6585960.1452
e21	X = 5723035.5756	Y = 6585731.5384	e46	X = 5723043.5086	Y = 6585972.7717
e22	X = 5723036.7510	Y = 6585739.0593	e47	X = 5723046.3344	Y = 6585992.5622
e23	X = 5723036.9211	Y = 6585739.3133	e48	X = 5723047.1137	Y = 6585992.4509
e24	X = 5723038.9684	Y = 6585753.4241	e49	X = 5723049.1372	Y = 6586012.6042
e25	X = 5723041.0158	Y = 6585767.5349	e50	X = 5723051.6532	Y = 6586030.6377
e26	X = 5723043.3952	Y = 6585783.4489	e51	X = 5723052.6862	Y = 6586032.2872

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr EO-1 Projekt Zagospodarowania Terenu
rys. nr EO-2 Schemat ideowy zasilania