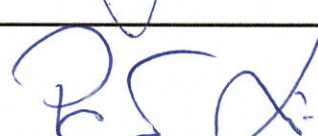


Jednostka projektowa	ELEKTROINSTAL spółka cywilna Czestków B nr 11, 98-113 Buczek tel.: +48 608-310-710 elektroinstal@czuba.pl www.czuba.pl
-----------------------------	---

Rodzaj opracowania	Projekt budowlany
Branża	Elektryczna
Nazwa obiektu	Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym o długości ok. 240 metrów, dz. nr 204/9, 205/9, gm. Dobroń
Adres inwestycji	Chechło Pierwsze dz. nr 204/9, 205/9, obr. 0002 Chechło Pierwsze gm. Dobroń
Inwestor	Gmina Dobroń ul. 11 Listopada 9 95-082 Dobroń
Kategoria obiektu	XXVI – sieci elektroenergetyczne

	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Pieczętka i podpis
Projektant	tech. Lucjan Walewski	UAN.IV. 8388/174/90	Lucjan Walewski techn. energetyk upr. bud. Nr UAN. V. 8388/91/90 upr. proj. Nr UAN. IV. 8388/174/90 KAŁDUNY 25A, 97-400 Bełchatów tel. 609 308 461
Asystent	mgr inż. Paweł Lis		

1. The first part of the document is a list of the names of the persons who have been appointed to the various positions of the Board of Directors of the company. The names are listed in alphabetical order, and each name is followed by the position to which he or she has been appointed.

Spis treści

1. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa
 - 1.1. Przedmiot inwestycji
 - 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 1.4. Zestawienie powierzchni
 - 1.5. Informacje o ochronie
 - 1.6. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej
 - 1.7. Informacje o wpływie na środowisko
 - 1.8. Obszar oddziaływania obiektu
2. Opis techniczny
 - 2.1. Podstawa opracowania
 - 2.2. Zakres projektu
 - 2.3. Projektowane zasilanie
 - 2.4. Szafa oświetlenia ulicznego SOU
 - 2.5. Kablowa linia oświetlenia
 - 2.6. Słupy oświetleniowe
 - 2.7. Oprawy oświetleniowe
 - 2.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
 - 2.9. Uziemienie
 - 2.10. Warunki gruntowe
 - 2.11. Uwagi dodatkowe
3. Obliczenia techniczne
 - 3.1. Bilans mocy SOU
 - 3.2. Dobór przewodu ze względu na dopuszczalną temperaturę pracy
 - 3.3. Dopuszczalny procentowy spadek napięcia
 - 3.4. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
 - 3.5. Obliczenia fotometryczne
4. Bilans mocy
5. Protokół z narady koordynacyjnej
6. Kopia warunków technicznych przyłączenia
7. Wypisy z rejestru gruntów
8. Zestawienie materiałów
9. Dokumenty związane
 - 9.1. Zgody zarządców dróg na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym
10. Część rysunkowa
 - 10.1. Plan sytuacyjny
 - 10.2. Schemat jednokreskowy przyłącza / linii
11. Oświadczenie projektanta
12. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
13. Informacja BIOZ
 - 13.1. Część opisowa

1. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicznego dla ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym na dz. nr 204/9, 205/9, obręb: 0002 Chechło Pierwsze, gmina Dobroń, powiat pabianicki.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na obszarze działek nr 204/9, 205/9, której dotyczy niniejsze opracowanie znajduje się droga lokalna gruntowa, utwardzona gruzem oraz tłuczniem.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z punktem 1.1. Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę oświetlenia ulicznego zrealizowanego poprzez linię kablową oświetleniową nN-0,4kV wraz ze słupami kompozytowymi oraz energooszczędnymi oprawami LED.

Niniejsza dokumentacja nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu polegających na:

- zmianie układu komunikacyjnego,
- zmianie układu sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem w wodę,
- ukształtowaniem terenu i zieleni

1.4. Zestawienie powierzchni

dz. 204/9 – 0,16 ha

dz. 205/9 – 0,09 ha

1.5. Informacje o ochronie

Inwestycja nie koliduje z przepisami Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568).

1.6. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej

Inwestycja jest prowadzona w terenie, gdzie nie odnotowuje się wpływu eksploatacji górniczej.

1.7. Informacje o wpływie na środowisko

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem, które mogłoby znacząco oddziaływać na środowisko w znaczeniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

1.8. Obszar oddziaływania obiektu

Podstawa prawna do określenia obszaru oddziaływania obiektu:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane.
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
4. Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Obszar oddziaływania obiektu realizowanego w ramach inwestycji na terenie dz. nr ewid. 204/9, 205/9 nie wykracza poza granice tych działek.

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr JAN. I/3388/91/90
upr. proj. Nr JAN. IV.3388/174/90
KAŁDŹYŃ 26A, 97-400 Berchátów
tel. 609 308 481

2. Opis techniczny

2.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora.

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki przyłączenia nr 21-D8/WP/02008 z dn. 17.03.2021, wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy budowy.
- ustalenia z Inwestorem.

2.2. Zakres projektu

Zakres projektu zgodnie ze zleceniem Inwestora obejmuje:

- budowę i wyposażenie Szafy Oświetlenia Ulicznego (SOU)
- budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego
- posadowienie stanowisk słupowych
- montaż opraw oświetleniowych

2.3. Projektowane zasilanie

Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:

Stacja transformatorowa:	stacja 15/0,4kV nr 30358 „Chechło, Karolewska 23”
Układ pracy sieci zasilającej:	TN-C

Projektowane zasilanie:

Miejsce przyłączenia:	istn. złącze kablowe nr 8674 przy dz. nr 204/8
Moc przyłączeniowa:	2kW
Układ pomiarowy:	1-fazowy w złączu typu ZK1+2P nr 8674
Zabezpieczenie główne:	wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301C 10A - zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu

2.4. Szafa oświetlenia ulicznego SOU

Dla zasilania linii oświetlenia ulicznego projektuje się szafę oświetlenia ulicznego SOU wykonaną z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na działanie promieniowania UV, o stopniu ochrony IP44, posadowioną na fundamencie prefabrykowanym. SOU należy ulokować obok złącza kablowo-pomiarowego ZK1+2P w pasie drogowym przy dz. 204/8 zgodnie z planem usytuowania – rys nr 1. Odległość dolnej krawędzi SOU od powierzchni ziemi powinna być nie mniejsza niż 0,5 m. Zarówno kabel zasilający jak i wychodzące obwody oświetleniowe w obrębie szafy należy wprowadzić w oddzielnych rurach osłonowych PCV.

Szafa oświetlenia ulicznego SOU winna być wyposażona w:

1. listwy zaciskowe do wprowadzenia kabla zasilającego i wyprowadzenia kabla linii oświetleniowej
2. zegar astronomiczny z zabezpieczeniem – do automatycznego sterowania oświetleniem
3. stycznik
4. przełącznik I-0-II (sterowanie ręczne lub automatyczne)
5. 1-fazowe gniazdo wtykowe serwisowe z zabezpieczeniem
6. ogranicznik przepięć SPD typu 1+2
7. zabezpieczenie obwodu wyjściowego oświetlenia ulicznego – wyłącznik nadmiarowo-prądowy

2.5. Kablowa linia oświetlenia

Wszelkie prace ziemne wymagają nadzoru archeologicznego. O pozwolenie wystąpić do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, ul. Piotrkowska 99, najpóźniej na 1 miesiąc przed rozpoczęciem inwestycji.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z uzbrojeniem terenu. Projektowaną oświetleniową linię kablową należy wyprowadzić z szafy oświetlenia ulicznego SOU usytuowanej w pasie drogowym przy dz. 204/8 obok istniejącego złącza kablowego ZK1+2P. Linię wykonać kablem typu YAKY 4x25mm². Długość trasy linii oświetleniowej wynosi 250 metrów (285m wraz z zapasami).

Kabel należy układać w wykopie na głębokości 70-80cm na podsypce piaskowej o grubości co najmniej 10cm. Układany kabel w miejscach wskazanych na planie tj. pod wjazdami na działki 205/8 nr 205/11 – ułożyć w rurze ochronnej AROT DVK Ø75mm.

W poprzek drogi dz. nr 204/9 oraz w zbliżeniu do istniejących drzew w ich strefie korzeniowej kabel poprowadzić metodą przecisku mechanicznego lub przewiertu sterowanego

w rurze osłonowej AROT SRS Ø75mm . Zakazuje się wykopów otwartych w strefie korzeniowej drzew. W zasięgu prowadzonych na terenie budowy prac, drzewa należy zabezpieczyć bezpośrednio oraz pośrednio przed urazami mechanicznymi, zanieczyszczeniem podłoża i zmianą warunków siedliskowych.

Kabel linii oświetlenia można zginać tylko w przypadkach koniecznych, promień zgięcia powinien być możliwie duży jednak nie mniejszy niż 10 - krotna zewnętrzna średnica kabla. Przy wprowadzeniu kabla na słupy i do SOU należy zostawić zapasy kabla minimum 2.5 m. Wzdłuż całej trasy kabla (co około 7m) oraz przy wprowadzeniu kabla na słupy i w SOU należy zabudować oznaczniki kablowe z taśmy AL lub PCV z danymi kabla, trasy, datą ułożenia, nazwą wykonawcy. Na końcówkach kablowych należy stosować palczatki termokurczliwe.

Po ułożeniu kabel przysypać warstwą piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm, a następnie przykryć na całej długości folią koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego o grubości co najmniej 0,3 mm. Resztę wykopu należy uzupełnić gruntem rodzimym i utwardzić.

Przed zasypaniem należy przeprowadzić inwentaryzację przez uprawnionego geodetę.

2.6. Słupy oświetleniowe

Dla oświetlenia ulicy projektuje się 7 słupów kompozytowych o wysokości 7m do montażu na fundamentach prefabrykowanych. Montaż oprawy na wysięgnikach o długości ramienia 0,5m i nachyleniu 5°.

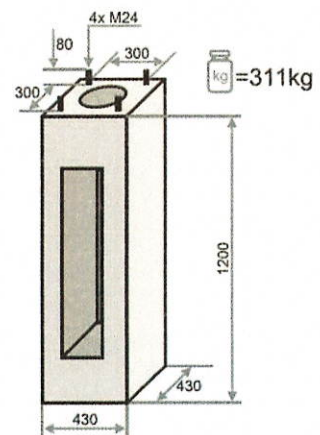
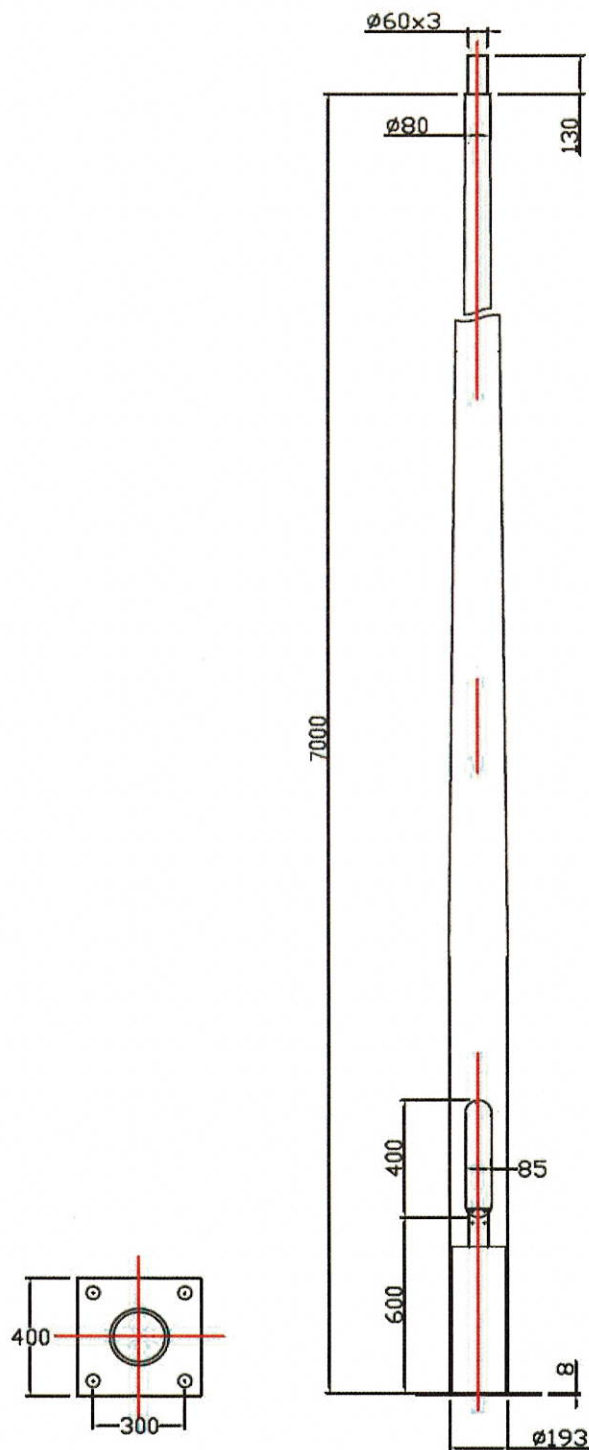
Podstawowe parametry słupów oświetleniowych:

- Materiały użyte do produkcji konstrukcji wsporczych oświetlenia muszą spełniać wymagania normy PN-EN 40.
- W dolnej części konstrukcje wsporcze oświetlenia powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami ze stopniem ochrony nie mniejszym niż: IP 44 i IK 10 potwierdzone stosownym certyfikatem wydanym przez uprawnioną jednostkę badawczą.
- Drzwiczki konstrukcji wsporczych oświetlenia nie powinny posiadać wartości złomowej.
- Konstrukcje wsporcze oświetlenia powinny w jak największym stopniu chronić przed porażeniem prądem, materiał słupów musi być dielektrykiem.
- Konstrukcje wsporcze oświetlenia muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe dla strefy wiatrowej i kategorii terenu potwierdzone raportami wytrzymałościowymi wystawionymi przez producenta.
- W górnej części konstrukcje wsporcze oświetlenia powinny posiadać tuleję uszczelniającą,

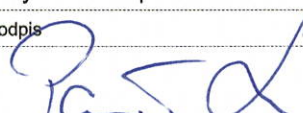
która zabezpiecza przed przedostawaniem się wody do ich wnętrza oraz chroni przed czynnikami mechanicznymi i atmosferycznymi. Tuleja uszczelniająca powinna być wykonana z elastomeru.

- Konstrukcje oświetleniowe powinny być przebadane zgodnie z normą ASTM G 21 – 96 (2002) na obecność grzybów.
- Konstrukcje wsporcze powinna cechować maksymalnie niska waga w celu ograniczenia kosztów transportu i montażu.
- Konstrukcje wsporcze powinny podlegać w 100% recyklingowi oraz cechować się niską emisją CO₂ przy produkcji i transporcie.
- Materiały użyte w produkcji oraz technologia wykonania konstrukcji wsporczych powinny zapewnić 5-letni, bezobsługowy okres gwarancji potwierdzony stosownym dokumentem wystawionym przez producenta. Konstrukcje wsporcze po zamontowaniu i w trakcie okresu eksploatacji nie wymagają stosowania dodatkowej ochrony oraz napraw ubytków powłoki.
- Konstrukcje wsporcze muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12767 i posiadać klasę ochronności NE (nie pochłaniające energii)
- Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań hybrydowych w konstrukcjach wsporczych oświetlenia, z czego dolna część powinna być izolatorem, cechować się stopniami ochrony nie mniejszymi niż: IP 44 i IK 10, powinna być odporna na korozję, urynek zwierząt, środki ochrony roślin, sól drogową oraz nie stanowić wartości złomowej.

Sylwetkę fundamentu, słupa i wymiary podano na rysunkach poniżej:



Fundament F-120/43 dla słupów o średnicy dolnej 193 mm, z zestawem montażowym (śruby i nakrętki)

Elektroinstal spółka cywilna, Czestków B 11, 98-113 Buczek				
Temat:		Branża:		Nr rys.:
Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym dz. nr 204/9, 205/9, gm. Dobroń		Elektryczna		
		Stadium:	Projekt budowlany	Skala: 1:500
		Przedmiot rysunku: Sylwetka słupa oświetleniowego		
Opracował	mgr inż. Paweł Lis	Nr uprawnień	Podpis	Data
				11.2021
Projektował	tech. Lucjan Walewski	UAN.IV. 8388/174/90	Lucjan Walewski technik energetyk upr. bud. Nr UAN.IV.8388/191/90 upr. proj. Nr UAN.IV.8388/174/90 KAŁDUNY 25A/97-400 Bełchatów tel. 603 308 461	11.2021

Zabudowa słupów:

- słupy należy montować na odpowiednich fundamentach prefabrykowanych zgodnie z zaleceniami producenta
- w celu zasilenia oprawy w słupie oświetleniowym należy wciągnąć przewód YDYżo3x2,5mm²
- w celu łączenia linii kablowej we wnękach słupowych należy stosować złącza słupowe np. tyłu IZK-4 z wkładką bezpiecznikową BiWtz 4A.
- Słupy należy ustawiać w taki sposób, aby zapewnić bezpieczny dostęp do wnęki słupowej (kierunek przeciwny do kierunku jazdy pojazdów na danym odcinku)
- Należy stosować złącza słupowe spełniające poniższe wymagania:
 - stopień ochrony: IP 54
 - napięcie znamionowe: 500V
 - prąd znamionowy: 100A
 - przekrój żyły kabla: 16-50mm²

2.7. Oprawy oświetleniowe

Parametry konstrukcyjne:

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- 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), uchwyt posiada dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające przypadkowemu obróceniu oprawy na wysięgniku
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- dla zwiększenia bezpieczeństwa obsługi, oprawa musi być wyposażona w rozłącznik odcinający napięcie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu elektrycznego
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń

lutowanych

- dostęp do komory osprzętu bez użycia narzędzi
- 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), oraz czujnik termiczny umieszczony na panelu LED zapobiegający jego przypadkowemu przegrzaniu
- oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- użyte w oprawie panele LED muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem analogowym 1-10V, cyfrowym DALI, zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego oraz pozwalający na redukcję mocy i strumienia świetlnego opraw poprzez zmianę wartości skutecznej napięcia zasilającego oprawy
- redukcja mocy (strumienia) musi odbywać się w sposób płynny przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie a nie przez wyłączanie poszczególnych paneli LED w jednej oprawie
- odporność klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej
- zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40° C do +40° C
- gwarancja na całą oprawę (panel LED, zasilacz, obudowa) – 5 lat, wystawiona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela

Parametry elektryczne i funkcjonalność:

- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 60W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II, zgodnie z projektem elektrycznym

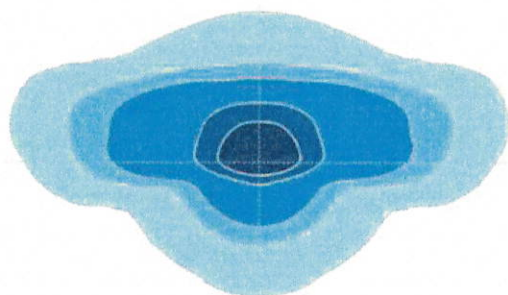
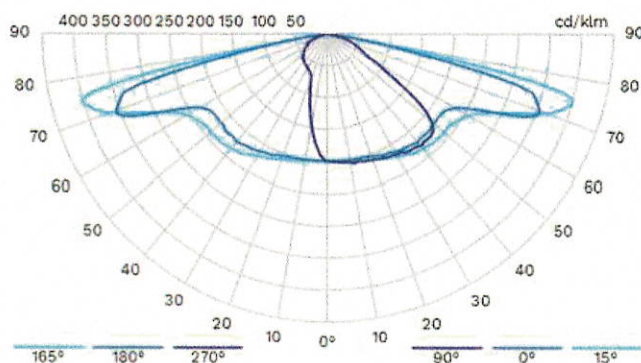
Parametry oświetleniowe i potwierdzenia:

- rodzaj źródła światła – LEDs
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4000lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K (neutralny biały)
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 – TM-21)
- wymagany wskaźnik oddawania barw źródeł LED $R_a \geq 70$
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- 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)
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego, potwierdzający spełnienie deklarowanych parametrów elektrycznych i stosowanie systemu zarządzania jakością procesów produkcji, np. certyfikat ENEC

Przykładowe zdjęcia i krzywa fotometryczna:



5112 - BL



W celu osiągnięcia wymaganego natężenia oraz wymaganej równomierności oświetlenia dla projektowanych lokalizacji słupów oświetleniowych w odstępach co 35-40m i odstępie słupów od krawędzi jezdni o 1,5-2m, dobrano oprawy LED o mocy 57W na słupach o wysokości 7m. Montaż opraw na wysięgnikach o długości ramienia 0,5m, przy kącie nachylenia 5°.

2.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Sieć niskiego napięcia wyprowadzona ze stacji transformatorowej nr 30358 „Chechło, Karolewska 23” pracuje w układzie TN-C. Ochrona 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 zasilania zrealizowane będzie poprzez zastosowanie urządzenia przeciążeniowego – wyłącznika instalacyjnego - zainstalowanego w SOU na zasilaniu obwodu oświetleniowego.

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 porażień sprawdzić przez wykonanie odpowiednich pomiarów.

2.9. Uziemienie

W zależności od wyboru typu słupów o określonej klasie ochronności I lub II- należy wykonać lub nie wykonywać uziemienia ochronnego projektowanych słupów. Jeśli wybrane słupy będą wykonane w klasie ochronności I to uziemienie należy zrealizować bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm podłączoną do zacisku PE słupa. W zależności od potrzeby dobrać odpowiednią długość bednarki i wykonać punktowo uziomy pionowe. Dopuszczalna wartość uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Wartość uziemienia potwierdzić wykonując pomiary.

2.10. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe na obszarze inwestycji: proste, obiekt I kategorii geotechnicznej.

2.11. Uwagi dodatkowe

Przy wykonaniu robót montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące urządzenia techniczne naziemne oraz uwzględnić warunki podane przy uzgodnieniach branżowych projektu. Wykonawstwo robót należy prowadzić w oparciu o typowe rozwiązania katalogowe, wg których opracowano dokumentację oraz Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, także obowiązujące normy i przepisy. Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie. Przestrzegać przepisów BHP. Wykonawca robót musi posiadać odpowiednie uprawnienia oraz świadectwa kwalifikacyjne E co najmniej do 1kV. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia odbiorów robót zanikających z Zamawiającym oraz do dokonania pomiarów geodezyjnych w celu sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Zgodnie z zaleceniami uczestników narady koordynacyjnej należy:

- najpóźniej na 1 miesiąc przed rozpoczęciem budowy wystąpić o pozwolenie do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, ul. Piotrkowska 99,
 - zabezpieczyć istniejące drzewa przed urazami mechanicznymi, zanieczyszczeniem podłoża i zmianą warunków siedliskowych w zasięgu prowadzonych prac,
 - kabel w sąsiedztwie drzew przeprowadzić przeciskiem lub przewiertem sterowanym.
- Zakazuje się wykopów otwartych w strefie korzeniowej drzew.

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN V/8388/91/90
upr. proj. Nr UAN IV/8388/174/90
KAŁDUNY 26A 97-400 Bełchatów
tel. 609 308 461

1. The first part of the document is a list of the names of the persons who have been appointed to the various positions of the Board of Directors of the Corporation. The names are as follows:

3. Obliczenia techniczne

3.1. Bilans mocy SOU

Dla projektowanej SOU moc projektowanego obwodu wynosi:

$$57W \cdot 7 = 0,4kW < 2kW$$

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr 21-D8/WP/02008 przydzielona moc przyłączeniowa wynosi 2kW.

3.2. Dobór przewodu ze względu na dopuszczalną temperaturę pracy

Warunek do spełnienia: $I_{SP} < I_{DP}$

I_{DP} - obciążalność długotrwała kabla

I_{SP} - spodziewany prąd obciążenia kabla

Dopuszczalne obciążenie długotrwałe kabla YAKY 4x25mm² w temperaturze obliczeniowej 20°C (dla kabla ułożonego w ziemi) wynosi $I_{DK} = 135$ A. Biorąc pod uwagę ułożenie kabla w rurze osłonowej należy uwzględnić współczynnik zmniejszający $k = 0,71$, wówczas:

$$I_{DK} = 96 \text{ A}$$

$$I_{SP} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_N}$$

$$I_{SP} = \frac{2000}{\sqrt{3} \cdot 400} = 2,88 < 96 \text{ A}$$

warunek jest spełniony

3.3. Dopuszczalny procentowy spadek napięcia

Spadek napięcia nie może być większy niż 5%.

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 2000 \cdot 285}{33 \cdot 25 \cdot 400^2} = 0,43 \% \leq 5 \%$$

warunek jest spełniony

3.4. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Dla zwarcia jednofazowego w najdalszym punkcie obwodu wartość impedancji pętli zwarcia (transformator + 130m linii napowietrznej + 17m linii kablowej + 5m WLZ + 285m linii oświetlenia):

$$Z = 0,91 \Omega$$

przy zabezpieczeniu obwodu oświetleniowego poprzez S301B 10A

$$U_0 = 230V$$

$$I_{\text{bezp}} = 10A$$

$$Z = 0,91 \Omega$$

$$I_a = I_{\text{bezp}} * k = 50 A$$

$$230 V / 0,91 \Omega = 252,7 A > 50 A$$

warunek $U_0 / Z > I_a$ jest spełniony i ochrona jest skuteczna

3.5. Obliczenia fotometryczne

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALux Evo 9.1

Zestawienie wyników i wymaganych wartości parametrów oświetlenia ulicy dla przyjętej klasy oświetlenia M6

Parametr	Wynik obliczeń	Wymagana wartość	Warunek spełniony
średnia luminancja L_m	0,76 [cd/m ²]	$\geq 0,30$ [cd/m ²]	TAK
równomierność całkowita luminancji U_0	0,57	$\geq 0,35$	TAK
równomierność wzdluzna luminancji U_1	0,64	$\geq 0,40$	TAK
przyrost wartości progowej kontrastu TI	20,00%	$\leq 20\%$	TAK
współczynnik oświetlenia otoczenia R_{EI}	0,83	$\geq 0,30$	TAK

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN V.8388/91/90
upr. proj. Nr UAN IV.8388/174/90
KALDUNY 28A, 97-400 Bełchatów
tel. 609 308 461

Bilans mocy

Obiekt: „Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego
ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym
o długości ok. 240 metrów, dz. nr 204/9, 205/9, gm. Dobroń”

Adres inwestycji: Chechło Pierwsze,
dz. nr 204/9, 205/9 – obręb 0002, Chechło Pierwsze
gmina Dobroń

Zasilanie (odrębne opracowanie – PGE Dystrybucja RE Sieradz):

stacja transformatorowa:	nr 30358 „Chechło, Karolewska 23” - 15/0,4kV
złącze kablowo-pomiarowe:	ZK1+2P
moc przyłączeniowa:	2kW
zabezpieczenie przedlicznikowe:	S301C 10A

Zestawienie mocy projektowanej:

7 szt. opraw LED o mocy 57W

Łącznie: 399W
x 1,25 (wsp. korekcyjny) =498W

498W < 2 000W

moc projektowana < moc przyłączeniowa

moc przyłączeniowa jest wystarczająca

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN. V.0388/91/90
upr. proj. Nr UAN. IV.0388/174/90
KALDUNY 26A, 97-400 Bełchatów
tel. 609 808 461

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

**Protokół narady koordynacyjnej GK.6630.390.2021
z dnia 2021-12-06 - odpis**

1. Przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej
2. Opis przedmiotu narady: **Projekt linii oświetlenia ulicznego.**
3. Rodzaje sieci/~~przylączy~~: **sieć elektroenergetyczna**
4. Lokalizacja: **GMINA DOBRÓŃ**
Chechio Pierwsze, ul. Rodziewiczówny, dz. nr 204/9, 205/9.
5. Wnioskodawca: **Elektroinstal spółka cywilna**
98-113 Buczek
Czestków B 11
6. Inwestor: **Gmina Dobroń**
95-082 Dobroń
11 Listopada 9
7. Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Bogusław Jakubiak -**
Kierownik Referatu PODGiK
8. Autor opracowania: **Lucjan Walewski**
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 (Dz. U. 2020 r. poz. 2052 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:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Łodzi - Katarzyna Dąbroska wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-12-02 - brak uwag

Veolia Energia Łódź S.A. Adam Stępiak wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-11.30 - brak uwag

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

Orange Polska S.A. - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o Oddział w Łodzi - osoba reprezentująca nie wypowiedziała się

Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Pabianicach - Małgorzata Borowiec-Mondzielewska wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-12-01 - Zakaz wykopów otwartych w strefie korzeniowej drzew. Zabezpieczenie bezpośrednie i pośrednie drzew przed urazami mechanicznymi, zanieczyszczeniem podłoża i zmianą warunków siedliskowych w zasięgu prowadzonych prac na terenie budowy. W sąsiedztwie drzew kabel przeprowadzić przeciskiem lub przewiertem sterowanym.

Służba Ochrony Zabytków - Sławomira Ruta wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-12-06 - Wszelkie prace ziemne wymagają nadzoru archeologicznego. O pozwolenie wystąpić do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, ul. Piotrkowska 99, najpóźniej na 1 miesiąc przed rozpoczęciem inwestycji.

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Sieradz - osoba reprezentująca nie wypowiedziała się

Netia S.A. - Tomasz Kluska wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-11-30 - brak uwag

Wójt Gminy Dobroń - Tomasz Ignaczak wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-11-29 - brak uwag

TOYA Sp. z o.o - Sylwester Smolarz wypowiedź za pomocą serwisu Geoportal z dnia 2021-11-29 - brak uwag

Wydział Dróg i Mostów Starostwa Powiatowego w Pabianicach - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

T-Mobile Polska S.A. - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Łodzi - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sieradzu - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

Zarząd Dróg Wojewódzkich - osoba reprezentująca nie uczestniczyła w naradzie koordynacyjnej

Z up. STAROSTY
Kierownik Referatu
Bogusław Szakubiak

Gmina Dobroń
ul. 11 Listopada 9
95-082 Dobroń

**Warunki przyłączenia nr 21-D8/WP/02008 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 Chechło Pierwsze, ul. M. Rodziewiczówny, nr dz. 204/9

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 01-03-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:

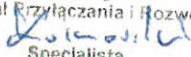
- 1 Miejsce przyłączenia: **istniejące złącze kablowe nr 8674 w ul. Rodziewiczówny (przy dz. nr 204/8). Stacja zasilająca 30358 Chechło, Karolewska 23.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i 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 w ul. Rodziewiczówny (przy dz. nr 204/8) złącze kablowe ZK1+1P wymienić na ZK1+2P.**
- 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 nr 204/8.**
- 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 wyłączenie 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 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.

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

Warunki przyłączenia opracował:

Andrzej Kosmowski tel. +48 42 675 19 23

Warunki przyłączenia zatwierdził.

Rejon Energetyczny Zgierz - Pabianice
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Specjalista
Andrzej Kosmowski

Oświadczenie

dotyczy:

Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym o długości ok. 240 metrów, dz. nr 204/9, 205/9, gm. Dobroń

Adres inwestycji: dz. nr 204/9, 205/9, obr. 0002 Chechło Pierwsze, gm. Dobroń

Inwestor: Gmina Dobroń, ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń

Projektowana budowa kablowej linii oświetlenia dotyczy wyłącznie infrastruktury należącej do Inwestora – Gminy Dobroń. Gestor sieci (PGE Dystrybucja S.A.) wybudował przyłączy elektroenergetyczne zasilające oświetlenie zapewniając określoną moc przyłączeniową zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia.

W związku z powyższym projektowana inwestycja nie podlega uzgodnieniu z PGE Dystrybucja S.A.

z poważaniem

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN V 8388/91/90
upr. proj. Nr UAN IV 8388/174/90
KAŁDUNY 25A 97-400 Bełchatów
tel. 609 308 461

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 14.12.2021

Jednostka rejestrowa : G.213

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA DOBRÓŃ 11 LISTOPADA 9; DOBRÓŃ;	Własność	1/1

Numer działki	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
.204/9	CHECHŁO PIERWSZE	drogi	dr	0.16	0.16	SR1L/00063732/7

Id działki: 100804_2.0002.AR_1.204/9

Razem powierzchnia działek :

0.16 ha

Słownie : sześćnaście ar.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 14.12.2021

Sporządził : Anna Fraszka

Z up. STAROSTY

Anna Fraszka

14.12.2021 SAMODZIELNY REFERENT

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)



UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 14.12.2021

Jednostka rejestrowa : G.771

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA DOBRÓŃ 11 LISTOPADA 9; DOBRÓŃ;	Własność	1/1

Numer działki	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
.205/9	CHECHŁO PIERWSZE	pastwiska trwałe	PsIV	0.0530	0.0901	SR1L/00066426/0
		grunty pod rowami	W-PsIV	0.0371		

Id działki: 100804_2.0002.AR_1.205/9

Razem powierzchnia działek :

0.0901 ha

Słownie : dziewięćset jeden m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 14.12.2021

Sporządził : Anna Fraszka

Z up. STAROSTY

Anna Fraszka

14.12.2021 ...SAMODZIELNY REFERENT.....

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)



8. Zestawienie materiałów

lp.	Materiał	Ilość	Jednostka
1	Słup kompozytowy h=7m	7	Szt.
2	Fundament prefabrykowany	7	Szt.
3	Wysięgnik L=0,5m do montażu oprawy	7	Szt.
4	Oprawa oświetleniowa LED 57W	7	Szt.
5	Szafa SOU wyposażona wg schematu	1	kpl.
6	Kabel YAKXs 4x35mm ²	5	m
7	Kabel YAKY 4x25mm ²	285	m
8	Oznaczniki kablowe	41	szt.
9	Rura osłonowa AROT DVK 75mm	33	m
10	Rura osłonowa AROT SRS 75mm	101	m
11	Folia ostrzegawcza niebieska	149	m
12	YDYżo3x2,5m	49	m
13	Złącza IZK	7	kpl
14	Palczatka termokurczliwa SEH4	16	szt.
15	Bednarka ocynkowana 25x4mm	wg potrzeb	m
16	Sonda uziomowa (pręt ocynkowany)	wg potrzeb	kpl
17	Piasek	wg potrzeb	m ³

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN. V/8388/91/90
upr. proj. Nr UAN. IV/8388/174/90
KAŁDUNY 26A, 97-400 Bełchatów
tel. 609 308 461

11. Oświadczenie projektanta

Inwestor:

Łask, 2021-11-22

Gmina Dobroń

ul. 11 Listopada 9

95-082 Dobroń

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane tekst jednolity – Dz. U. Nr 207 z dnia 05.12.2005r z późniejszymi zmianami w tym Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93 – 2004r pkt 8 dot. art. 20 ust. 4) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego

ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym o długości ok. 240 metrów,

dz. nr 204/9, 205/9, gm. Dobroń

jest sporządzony zgodnie z warunkami przyłączenia, obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej. Powyższe zadanie będzie realizowane w trybie zgłoszenia robót budowlanych na podstawie art. 29a Ustawy – Prawo Budowlane wprowadzonego ustawą z dnia 28 lipca 2005r. O zmianie ustawy – Prawo Budowlane oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364), której przepisy weszły w życie z dniem 26 września 2005r.

Adres budowy: Chechło Pierwsze, dz. nr 204/9, 205/9, gmina Dobroń

Projektant:

tech. Lucjan Walewski

Kałduny 26A, 97-400 Bełchatów

upr. bud. nr: UAN.IV.8388/174/90

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN. IV.8388/91/90
upr. proj. Nr UAN. IV.8388/174/90
KAŁDUNY 26A, 97-400 Bełchatów
tel. 609 308 461



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-2KH-L9S-9EH *

Pan Lucjan WALEWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/4842/03
adres zamieszkania Kałduny m. Kałduny 26A, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-23 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.

MAJ 1990
Urząd Województwa
Województwo Łódzkie
(pieczęć)

Piotrków Tryb., dnia 12.XII. 90 r.

Nr UAN-IV.8388(174)90

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, 5 ust. 2, 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Lucjan Walewski

(imię i nazwisko)

technik elektromechanik

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 11 lutego 1948 r. w Strzelnie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 piśm. 71g

**Za zgodność
z oryginałem**

Lucjan Walewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN V.8388/91/90
upr. proj. Nr UAN V.8388/174/90
KAŁDUNY 26A, 97-400 Bełchatów
tel. 609 338 461

ywateľ (ka) Lucjan Wałewski jest upoważniony (a) do:
(Imię i nazwisko)

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych, obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



m. p.

Lucjan Wałewski
Kierownik Wydziału
Energii i Ogrzewania

(podpis i pieczęć)

Za zgodność
z oryginałem

Lucjan Wałewski
technik energetyk
upr. bud. Nr UAN V 8338/9-1/90
upr. proj. Nr UAN V 8338/174/90
KAŁDUNY 26A, 97-400 Bełchatów
tel. 609 303 464

13. Informacja BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Obiekt: Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego
ul. Rodziewiczówny w Chechle Pierwszym o długości ok. 240 metrów,
dz. nr 204/9, 205/9, gm. Dobroń

Adres: Chechło Pierwsze, dz. nr 204/9, 205/9, gmina Dobroń

Inwestor: Gmina Dobroń, ul. 11 Listopada 9, 95-082 Dobroń

Projektant: tech. Lucjan Walewski
Kałduny 26A, 97-400 Bełchatów
upr. bud. nr: UAN.IV.8388/174/90

13.1. Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Projekt obejmuje budowę oświetlenia ulicznego drogi lokalnej w m. Mogilno Duże.

Zakres robót obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne,
- wykonanie rowów kablowych pod kable energetyczne,
- montaż słupów oświetleniowych i szafy oświetlenia ulicznego (SOU)
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka drogowa uzbrojona jest w poniższe sieci:

- istniejące kable nN, linia wodociągowa, linia telefoniczna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- linia kablowa nN,

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Prace związane z omawianym zakresem budowy zaliczają się do prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego. Związane jest to z pracami wykonywanymi:

- na wysokości,
- na przewodach elektroenergetycznych.
- w pasie drogowym

Wszystkie czynności, wymagające prac na słupach muszą być wykonywane przez minimum dwie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i zdolne do prac na wysokości.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BHP oraz posiadać umiejętności zawodowe i uprawnienia stosowne do wykonywanej pracy. Członkowie zespołu pracowników są zobowiązani:

- wykonywać pracę zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa pracy oraz zgodnie z poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem,
- stosować odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej wymagany przy wykonywaniu danego rodzaju prac,
- reagować na nieprzestrzeganie przepisów BHP przez innych pracowników i informować o tym kierującego zespołem,
- powstrzymać się od wykonywania pracy gdy pojawi się zagrożenie dla życia lub zdrowia

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace wykonywać zgodnie z instrukcją bezpiecznego wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych. Do realizacji prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest konieczne sporządzenie planu BIOZ

Lucjan Walewski
technik energetyki
upr. bud. Nr UAN/V 8388/91/90
upr. proj. Nr UAN/V 8388/174/90
KAŁDUNY 28A 971-400 Bełchatów
tel. 609 308 461

