



USŁUGI PROJEKTOWO-WYKONAWCZE

„PROINSTAL” S.C.

UL. PŁUGOWA 19, 74-400 DĘBNO

NIP 5971687077, REGON 320460403

tel. 665080280, 603778498

www.proinstal.org e-mail: kontakt@proinstal.org

- projektowanie
- wykonawstwo
- pomiary elektryczne
- nadzory inwestorskie
- doradztwo techniczne

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA			
OBIEKT:	ELEKTROENERGETYCZNA LINIA OŚWIETLENIOWA DROGI OSIEDLOWEJ ORAZ PARKINGU			
ADRES:	Dębno ul. Jana Pawła II dz. nr 460/17 obręb 0005 Dębno			
INWESTOR:	Gmina Dębno ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Dąbski	ZAP/0069/POOE/05	05.2021	
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI		Umowa nr RI/01.09/III/2020	Teczka nr:	Egz. Nr: 1

DĘBNO MAJ 2021r.

SPIS TREŚCI - ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Część opisowa

- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania działek
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie działek
- 1.4. Dane informujące czy działki są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działki znajdujące się w granicach terenu górniczego
- 1.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia
- 1.7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
- 1.8. Obszar oddziaływania obiektu

2. Opis techniczny

- 2.1. Zasilanie
- 2.2. Opis budowy kablowej linii oświetleniowej
- 2.3. Ochrona od porażen
- 2.4. Uwagi końcowe

3. Obliczenia techniczne

4. Zestawienie ważniejszych materiałów

5. Spis rysunków

- Rys.E1. Plan zagospodarowania terenu
Rys.E2. Schemat ideowy zasilania

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

7. Uzgodnienia – załączniki prawne

- 7.1. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej znak GKN.6630.48.2021 z dnia 28.06.2021r.
- 7.2. Uzgodnienie UM w Dębnie z dnia 10.06.2021r.
- 7.3. Oświadczenie projektanta
- 7.4. Uprawnienia Projektanta
- 7.5. Przynależność do Izby Inżynierów projektanta
- 7.6. Karta rejestracyjna mapy cyfrowej

1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA (DZIAŁKI) TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt kablowej linii oświetleniowej drogi osiedlowej i parkingu, zasilonej z istniejącego słupa oświetleniowego, zlokalizowanego na dz. nr 460/17 obręb 0005 w Dębnie przy ul. Jana Pawła II.

1.1.1. Zakres opracowania

- kablowa linia oświetleniowa nn-0,4 kV – dł. 91/109m (dł. wykopu/dł. kabla)

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działek

Przez dz. nr 460/17 wzdłuż ul. Słowackiego w Dębnie przebiega istniejąca kablowa linia oświetleniowa, która będzie miejscem przyłączenia się do sieci elektroenergetycznej.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działek

Z istniejącego słupa oświetleniowego zlokalizowanego w Dębnie na dz. nr 460/17 przy ul. Słowackiego należy zasilć projektowaną kablową linię oświetleniową YAKY-żo 4 x 25 mm² o długości 91m/109m (długość wykopu/długość kabla) zasilającą projektowany słup oświetleniowy zlokalizowany na dz. nr 460/17 (droga osiedlowa z parkingiem). Urządzenia do których jest przyłączana linia oświetleniowa należy do Inwestora czyli do Gminy Dębno i nie jest wymagane uzyskanie warunków przyłączenia wydanych przez energetykę zawodową. Linia oświetleniowa przebiegała będzie przez dz. nr 460/17 obręb 0005 Dębno.

1.4. Dane informujące czy działki są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działki przez które będzie przebiegała projektowana linia oświetleniowa nie są wpisane do rejestrów zabytków i nie podlegają ochronie

1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę znajdującą się w granicach terenu górniczego

Działki, przez które będzie przebiegała linia oświetleniowa nie znajduje się na terenie, w którym występuje eksploatacja górnicza.

1.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia

Nie dotyczy.

1.7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie występują.

1.8. Obszar oddziaływania obiektu

Podstawy prawne w oparciu o które dokonano analizy obszaru oddziaływania:

- art. 3 pkt. 20, art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2016r. poz. 209 z późn. zm.)
- §12,13,19,60,271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. z 2015r. poz. 1422)
- §3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie Przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r. poz. 71) oraz art. 71,75,84 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 353 ze zm.).

Informacja o zasięgu obszaru oddziaływania obiektu:

Projektowany obiekt liniowy nie wpływa negatywnie na funkcjonowanie działek na których ma być prowadzona inwestycja i w całości jest realizowany na dz. nr 460/17 obręb 0005 Dębno.

Nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowie tego terenu, co zostało zawarte w uzgodnieniach, które są częścią dokumentacji.

Obszar oddziaływania mieści się w granicach działek zainwestowania.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie

Ze słupa oświetleniowego zlokalizowanego na dz. nr 460/17 przy ul. Słowackiego wyprowadzić kabel YAKY-żo 4 x 25 mm² o długości 91/109 m zasilający projektowane słupy oświetleniowe stalowe, rurowe stopniowane, spawane z rur o różnych średnicach, z powłoką cynkową nanoszoną zanurzeniowo na zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie słupa, posadowione poprzez zagłębienie w gruncie, wysięgnik dł. 0,5 m, wysokość zawieszenia oprawy 8 m, z oprawą oświetleniową LED moc 64W/740, obudowa: IP66, aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo, klosz: szyba hartowana.

Projektowany kabel oświetleniowy na całej długości układać w rurze osłonowej dwuściennej z polietylenu wysokiej gęstości, średnica zewnętrzna 75 ułożonej metodą przecisku. Komory przecisku wykonać w miejscach A, B i C wskazanych na planie zagospodarowania terenu.

Dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych w projektowanych słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe w klasie ochronności produkcji typu TB-1-3/35 wyposażone w wkładki bezpiecznikowe topikowe typu gl 6A.

Dla potrzeb zasilenia lamp zastosować przewód typy YDY 2x2,5-750V.

Przebieg trasy kablowej linii oświetleniowej i lokalizację słupów oświetleniowych przedstawiono na planie w skali 1:500 (Rysunek nr E1) w skali 1:500.

Uwaga:

Projektowany słup oświetleniowy zlokalizować poza strefą bezpieczeństwa zabawek (mim. 3 m od elementu)

2.2. Opis budowy kablowej linii oświetleniowej

Kabel należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej na głębokości 0,7 m. Przewiduje się podsypkę piasku grubości 10 cm i po ułożeniu kabla zasypuje się go również warstwą piasku grubości 10 cm. Następnie sypimy warstwę sypanego rodzimego gruntu grubości 15 cm i przykrywamy folią koloru niebieskiego grubości co najmniej 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Przy wprowadzaniu kabla do złącza kablowego należy pozostawić zapasy kabla długości po 1,5 m. Promień R gięcia kabla uzależniony jest od średnicy zewnętrznej kabla „dz” i wynosi: $R=10 \text{ dz}$. Szczegółowe wymagania odnośnie układania linii kablowej podane są w normie PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004.

Kabel przed zasypaniem podlega sprawdzeniu przez służby techniczne Rejonu Energetycznego oraz zinwentaryzowaniu przez uprawnionego geodetę.

2.3. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

- Ochronę przed dotykiem pośrednim w urządzeniach ENEA Operator Sp. z o.o. stanowić będzie dodatkowa izolacja ochronna, II kl. ochronności.

2.4. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace związane z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując typowe sposoby montażu.
- Należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad bhp.
- Należy zapoznać się z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. V. Instalacje Elektryczne.
- Należy zapoznać się z treścią uzgodnień przedstawionych na wstępie.

W przypadkach wątpliwych należy kontaktować się z autorem projektu.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, izolacji i skuteczności samoczynnego wyłączenia.

Teren budowy po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

Sprawdzenie na samoczynne wyłączenie

- Zwarcie w pkt "A" tj. dowolny punkt linii od proj. słupa oświetleniowego do złącza kablowo – pomiarowego ZK1x-1P. Punkt zadziałania: zabezpieczenie w SO, $I_b = 10 \text{ A}$ gG.

Tabela .I Skuteczności samoczynnego wyłączenia

Transformator lub linia 0,4 kV	Imped. jednost. (Zp)	Długość linii	Impedan- cja [ZL] linii	Zwarcie w punkcie "x"	Prąd bezpiecz- nika Ib	Wsp. k	Wymagany warunek samoczynnego wyłączenia: U ≤ 220V	
							$I_a = I_{xk}$	$U = Z_s \times I_a \leq 220V$
kVA / mm ²	[Ω/km]	[m]	[Ω]		[A]	–	[A]	[V]
SO - słup YAKY 4x 25	2,4083189	109	0,25593 0,26251					
Impedancja [Zs] obwodu gł. [Ω]			0,518437	SO	10		25	12,961 ≤ 230 ✓

Wnioski do tabeli I: Warunek samoczynnego wyłączenia jest spełniony.

4. ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Materiał	Jednostka miary	Ilość
1.	Kabel YAKY-żo 4x25 mm ²	mb	109
2.	Rura osłonowa	mb	91
3.	Oznaczniki kablowe Oki	szt	9
4.	Folia niebieska kablowa	mb	5
5.	Słup oświetleniowy z wysięgnikiem	szt	3
6.	Oprawa oświetleniowa	szt	3
7.			

5. SPIS RYSUNKÓW

Rys. E1. Plan zagospodarowania terenu.

Rys. E2. Schemat ideowy zasilania

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

- Wszystkie prace związane z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując typowe sposoby montażu.
- Należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad BHP.
- Należy zapoznać się z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. V. Instalacje Elektryczne.
- Należy zapoznać się z treścią uzgodnień i załączników prawnych.

W przypadkach wątpliwych należy kontaktować się z autorem projektu.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziemienia, izolacji i skuteczności samoczynnego wyłączenia.

Teren budowy po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.