

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1.1. *Strona tytułowa.*

1.2. *Spis zawartości.*

1.2.1. *Projekt zagospodarowania terenu*

Oświadczenie projektanta

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta

Zaświadczenie o przynależności do OIIB projektanta

Opis do zagospodarowania terenu

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

2.1. *Projekt zagospodarowania terenu*

2.2. *Schemat zasilania*

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany(a) **MARIAN MALINOWSKI**
zamieszkały(a) przy ulicy **KRUSZNIK 14A, 16-304 NOWINKA**
nr tel. **607732663**
zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy Prawo budowlane

oświadczam

zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2020r. poz.1333 z późn. Zm.) o sporządzeniu projektu technicznego dotyczącego zamierzenia budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi w/w zamierzenia budowlanego obiektu :

Budowa linii kablowej nN-0,4kV wraz ze słupami oświetlenia w miejscowości Nowa Wieś gm. Suwałki.

<u>Jednostka ewidencyjna:</u>	NOWA WIEŚ gm. Suwałki,
<u>Obręb:</u>	201207_2 Suwałki
<u>Numer działek ewidencyjnych:</u>	obręb nr 0023 Nowa Wieś
<u>Kategoria obiektu:</u>	dz. nr 552/4, 553, 19/14, 136/5, 136/14, 136/12, 134/9
	XXVI

Potwierdzając powyższe oświadczam, że znane są mi przepisy i rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej zamieszczone w art. 9 i 10 ustawy Prawa budowlanego

Suwałki, 05.08.2024r.

.....
(podpis projektanta i data)

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DANE OGÓLNE:

INWESTOR:

Gmina Suwałki
ul. Świerkowa 45, 16-400 Suwałki

Budowa linii kablowej nN-0,4kV wraz ze słupami oświetlenia w miejscowości Nowa Wieś gm. Suwałki.

Jednostka ewidencyjna: NOWA WIEŚ gm. Suwałki,
201207_2 Suwałki
Obręb: obręb nr 0023 Nowa Wieś
Numer działek ewidencyjnych: dz. nr 552/4, 553, 19/14, 136/5, 136/14, 136/12, 134/9
Kategoria obiektu: XXVI

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest **Budowa linii kablowej nN-0,4kV wraz ze słupami oświetlenia w miejscowości Nowa Wieś gm. Suwałki.**

1.2 Określenie stanu istniejącego zagospodarowania terenu

Lokalizacja:

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest na terenie wskazanym w dokumentacji projektowej – miejscowość Nowa Wieś gm. Suwałki.

Na terenie inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Suwałki.

Teren całej inwestycji nie jest położony w strefie konserwatorskiej

Teren inwestycji "Teren opracowania położony jest w otulinie Wigierskiego Parku Narodowego i obszarze chronionego krajobrazu

Wszelkie zagospodarowanie musi być zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Teren całej inwestycji nie jest położony na obszarze objętym eksploatacją górnictw.

Na terenie nie przewiduje się obiektów budowlanych do rozbiórki.

1.3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:

- a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, - istniejąca linia napowietrzna nN-0,4kV umożliwiająca zasilania projektowanego oświetlenia zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.
- b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków, - **nie dotyczy**
- c) układ komunikacyjny – **istniejący układ nie podlegający zmianie**
- d) sposób dostępu do drogi publicznej – **istniejący**
- e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu
 - **istniejąca sieć elektroenergetyczna**
 - **istniejąca sieć telefoniczna**
 - **istniejąca sieć wodociągowa**
 - **istniejąca sieć gazu**

- f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania – **istniejące ukształtowanie terenu i istniejąca zieleń niepodlegająca zmianom**

1.4. Zestawienie:

- a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony - **nie dotyczy**
- b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników – **istniejący układ nie podlegający zmianie**
- c) powierzchni biologicznie czynnej, – **nie dotyczy**
- d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących – **nie dotyczy**

1.5. Informacje i dane:

p.5 a. Teren, na którym planowana jest inwestycja – brak ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego

p.5 b. Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

p.5 c. Inwestycja nie obejmuje terenów górniczych a także terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemi.

p.5 d Inwestycja nie zagraża dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków w przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć;**
- 2) zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce odkrycia;**
- 3) niezwłocznie zawiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków**

p.6. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi
- **Nie jest wymagane spełnienie warunków ochrony przeciwpożarowej**

p.7. inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;
- **Nie określenia dodatkowych danych wynikających ze stopnia skomplikowania obiektu**

p.8 Obszar oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w zakresie działek objętych wnioskiem.

Inwestycja nie wpłynie ujemnie na środowisko i nie będzie ograniczać funkcji działek sąsiednich. Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu: Prawo energetyczne art. 51.1 pkt. 3, Norma N SEP-E-004:2014 – „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Obszar oddziaływania w całości zamyka się na przedmiotowych działkach - zgodnie z art. 3, pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.

1.6. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt **techniczny** obejmujący:

Budowa linii kablowej nN-0,4kV wraz ze słupami oświetlenia w miejscowości Nowa Wieś gm. Suwałki.

Jednostka ewidencyjna: **NOWA WIEŚ gm. Suwałki,**
201207_2 Suwałki

Obręb: **obręb nr 0023 Nowa Wieś**

Numer działek ewidencyjnych: **dz. nr 552/4, 553, 19/14, 136/5, 136/14, 136/12, 134/9**

Kategoria obiektu: **XXVI**

1.7. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.8. Projektowane oświetlenie zewnętrzne.

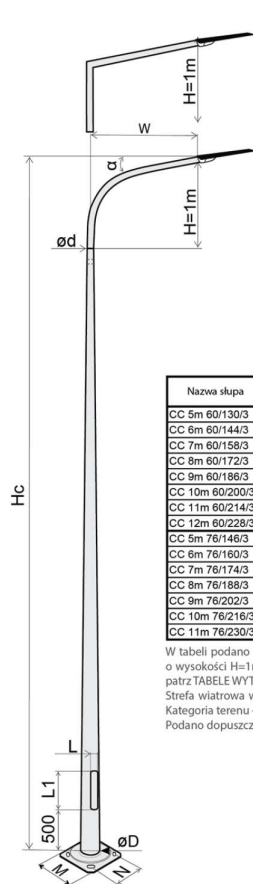
Do oświetlenie drogi zaprojektowano słupy oświetleniowe:

- słup oświetleniowy stalowy CC 9m/76/174/3 o wys. 9m z wysięgnikiem W1R1,5 na fundamencie FP2-F-100/43 z oprawą BGP280 LED60/740 II DN11 DDF D18 SRT SDM

PRZYKŁADOWA SYLWETKA SŁYPA

zbieżność 1:14

blacha 3mm



MATERIAŁY

Trzony słupów oraz płyty podstawy wykonane ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990

NORMY I CERTYFIKATY

Słupy oświetleniowe posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN 40-5. Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11

ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez cynkowanie ogniowe wg normy PN-EN ISO 1461. Możliwość dodatkowego zabezpieczenia poprzez malowanie metodą proszkową lub hydrodynamiczną na dowolny kolor z palety RAL/AKZO

BEZPIECZEŃSTWO BIERNE

Ze względu na bezpieczeństwo bierne konstrukcje należą do klasy 0 wg PN-EN 12767. Możliwe wykonanie w klasie bezpieczeństwa 100NE3 - patrz SŁUPY Z BEZPIECZEŃSTWEM BIERNYM

FUNDAMENTY

Podane fundamenty dobrane zostały dla przeciętnej kategorii gruntu. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu.

Nazwa słupa	Podstawowe dane techniczne				Dane wytrzymałościowe		
	t [mm]	d [mm]	L/L1 [mm/mm]	M/N [mm/mm]	Typ fundamentu	Hc [m]	I [m2]
CC 5m 60/130/3	3	60	75x450	300x200	FP1	6	0,21
CC 6m 60/144/3						7	0,28
CC 7m 60/158/3						8	0,19
CC 8m 60/172/3			100x500	410x300	FP2	9	0,24
CC 9m 60/188/3						10	0,10
CC 10m 60/200/3						11	0,13
CC 11m 60/214/3	3	76	85x400	450x300	FP3	12	0,43
CC 12m 60/228/3						13	0,46
CC 5m 76/146/3			75x450	300x200	FP1	6	0,42
CC 6m 76/160/3						7	0,30
CC 7m 76/174/3						8	0,37
CC 8m 76/188/3			100x500	410x300	FP2	9	0,42
CC 9m 76/202/3						10	0,24
CC 10m 76/218/3						11	0,28
CC 11m 76/230/3			130x600	450x300	FP4-1	12	0,30
						12	0,14

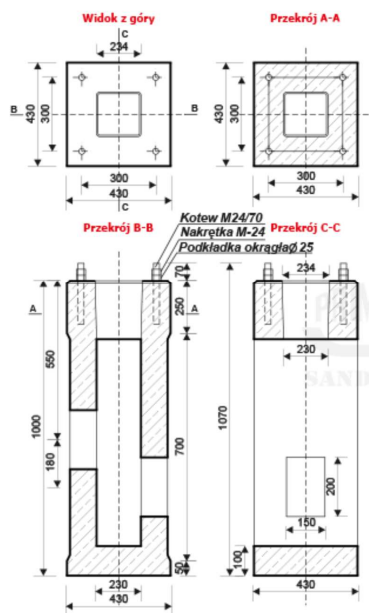
W tabeli podano maksymalną powierzchnię boczną oprawy o masie m=15kg zamontowanej na wysięgniku o wysokości H=1m i wysięgu W=1,5m. Dane wytrzymałościowe dla innych wartości wysięgu wysięgników - patrz TABELA WYTRZYMAŁOŚCIOWE SŁUPÓW Z WYSIĘGNIKAMI

Strefa wiatrowa wg PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1977/ Az1:2009) do wysokości 300m n.p.m. Kategoria terenu - 2

Podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia dla klasy 2 wg PN-EN 40-3-3

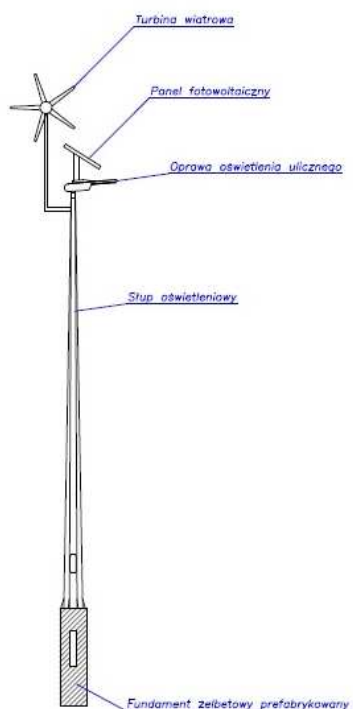


Typ F-100/43 (B-71)



1.9 Przejścia dla pieszych - doświetlenia

Przejścia dla pieszych oświetlono zgodnie z wytycznymi prawidłowego oświetlenia przejść dla pieszych, wydanymi przez Ministerstwo Infrastruktury.



OPIS TECHNICZNY LAMPY HYBRYDOWEJ (MODUŁ PV + TURBINA WIATROWA)

Oprawa:

Parametry techniczne :

- MOC: 40W-160 lm/W;
- PANEL SOLARNY: 120-140W silikon monokrystaliczny
- MOC TURBINY WIATROWEJ: min. 300W
- BATERIA: LiFePO4 min. 614,4 Wh - żywotność 2500 pełnych cykli naładowania (bateria zabudowana w oprawie lampy, nie dopuszcza się montażu baterii w skrzynce hermetycznej w skrzynce na słupie, bądź w gruncie)
- BARWA ŚWIATŁA: 4000-6000K
- STRUMIEŃ ŚWIETLNY: min. 6 400 lm
- WODOODPORNOŚĆ OPRAWY: IP65
- STEROWNIK SOLARNY: IP67
- CZAS AUTONOMII: min. 4 nocy
- DO 14 GODZIN CIĄGŁEGO UŻYTKOWANIA
- Możliwość sterowania pilotem i ustawienia min. 5 programów świecenia z różnym natężeniem strumienia świetlnego

Słup:

Nazwa: Słup do lamp solarnych:

Parametry techniczne

- Stalowy (stal S355) słup oświetleniowy stożkowy o przekroju okrągłym,, bez wnęki rewizyjnej,
- wysokości H= 6m wraz z czopem fi76mm – przejście nieoszlifowane,
- wysokość całkowita konstrukcji max. H= 8m,
- na podstawie płaskiej 400x400mm z rozstawem 300x300mm,
- grubość blachy min. 4mm.

Fundament:

Nazwa: Fundament prefabrykowany F120-F150v43

Parametry techniczne

- H: 1200-1500 mm
- E: 430 mm
- F: 300 mm
- Śruby kotwiące 4xM24
- Waga: ok 230-270 kg

Poziom oświetlenia drogi		Średnie natężenie oświetlenia [lx]		
		najniższe		najwyższe
L [cd/m ²]	E [lx]	strefa		strefa
		Przejścia	Oczekiwania	Każda
$1,5 \leq L$	$50 \leq E$	Oświetlenie nie jest wymagane		
$1,0 \leq L < 1,5$	$30 \leq E < 50$	75	50	200
$0,75 \leq L < 1,0$	$20 \leq E < 30$	50	30	150
$0,5 \leq L < 0,75$	$10 \leq E < 20$	30	20	100
$L < 0,5$	$E < 10$	15	10	50
$U_o = E_{min}/E_{sr} \geq 0,4$				

Tam, gdzie w dokumentacji projektowej zostało wskazane pochodzenie materiałów (marka, znak towarowy, producent, dostawca urządzeń i materiałów), Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń i materiałów równoważnych o nie gorszych parametrach techniczno-funkcjonalnych, które zagwarantują realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach określających zakres dokumentacji projektowej.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w dokumentacji projektowej służą określeniu właściwości i wymogów technicznych oraz spełnieniu pożądanym przez projektanta wymagań estetycznych założonych w dokumentacji projektowej.

Zasilanie projektowanego oświetlenia drogi odbywać się będzie z szafy SO zasilanej z projektowanego ZKP zgodnie z warunkami nr 24-B5/WP/01130 wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Do zasilania słupów zaprojektowano kabel YAKXS 4x35mm² + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x3mm. Kable pod wjazdami chronić rurą osłonową 110mm. Przejście kabla pod drogą gminną z nawierzchni nieutwardzonej należy wykonać metodą rozkopu a pod nawierzchnią utwardzoną należy wykonać metodą przewiertu. W miejscach zbliżenia do sieci energetycznej należy wykonać przekopy kontrolne.

Kabel należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,8m na 10-cio centymetrowej podsypce z piasku. Następnie ułożony kabel należy zasypać 30 centymetrową warstwą zasypki. Zasypkę wykopu wykonać z gruntu przepuszczalnego, zagęszczając go mechanicznie warstwami grubości max. 30cm: wskaźnik zagęszczenia 1,0. Zasypkę przykryć folią koloru niebieskiego wzdłuż całej trasy kabla.

Skrzyżowanie kabla z wodociągiem i kanalizacją wykonać w rurach osłonowych 110mm. Po zakończeniu robót pas drogowy uprzątnąć z wszelkich zanieczyszczeń oraz powiadomić zarządcę drogi o zakończeniu robót celem odebrania pasa drogowego.

Słupy połączyć trwale z ułożoną bednarką. Kabel pod wjazdami chronić rurą osłonową 110mm. W każdym słupie zamontować tabliczkę słupową z bezpiecznikami topikowymi 6A. Przewody od tabliczki słupowej do każdej z opraw 3xYDY2,5mm². Rozdzielenie przewodu PEN na N i PE następuje w każdym słupie. Miejsce rozdzielenia uziemić - połączyć z bednarką ułożoną w ziemi.

Kabel ułożony 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, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur.

Kabel ułożony w powietrzu powinny być zaopatrzone w trwałe oznaczniki przy głowicach lub skrzynkach oraz w takich miejscach i w takich odstępach, aby rozróżnienie kabla nie nastręczało trudności.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- a) symbol i numer ewidencyjny linii,
- b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- c) znak użytkownika kabla,
- e) rok ułożenia kabla.

Prace wykonać zgodnie z normą N SEP 004-2014 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

UWAGA! Należy dokonać odbioru kabli przed zasypaniem oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną.

2. Uwagi końcowe.

- Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych warunkami technicznymi zasilania, warunkami szczegółowymi określonymi w uzgodnieniach .
- O rozpoczęciu robót powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem zarządzających sieciami i właścicieli terenu.
- Do odbioru końcowego przedstawić plan powykonawczy trasy linii, atesty i certyfikaty instalowanych urządzeń oraz protokoły badań i pomiarów w zakresie wymaganym warunkami technicznym odbioru.
- Po zakończeniu prac ziemnych teren budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Opracował:

Marian Malinowski