

# PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** Budowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącej podbudowy słupowej linii napowietrznej 0,4 kV na terenie Gminy Rząśnia.

**LOKALIZACJA:** Rząśnia, Stróża, Suchowola, Biała, Broszęcin, Kodrań, Augustów, Rekle, Gawłów gm. Rząśnia, działki wg. wykazu w PB

**INWESTOR:** Gmina Rząśnia  
ul. Kościuszki 16  
98 – 332 Rząśnia

**BRANŻA:** Elektryczna

**FAZA  
OPRACOWANIA:** PB

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko specjalność, nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Tomasz Bara (Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje, sieci i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne. upr. bud. nr 187/01/WŁ	marzec 2010 r.	

NR	TYTUŁ ROZDZIAŁU	STRONA
1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Inwestor .....	3
3.	Normy i przepisy .....	3
4.	Zakres opracowania.....	3
5.	Opis techniczny .....	3
5.1.	Budowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącej podbudowy słupowej linii napowietrznej 0,4 kV .....	4
5.2.	Wyniesienie istniejących punktów sterowniczo pomiarowych oświetlenia ulicznego poza stacje transformatorowe .....	4
6.	Zakres rzeczowy projektowanego oświetlenia ulicznego.....	4
7.	Wpływ inwestycji na środowisko .....	6
8.	Informacja o planie bioz .....	6
9.	Uwagi końcowe.....	6

## Spis rysunków

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS.
1	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej - Biała /tory/	1
2	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Biała /droga Pęciaki/	2
3	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Rzaśnia	3
4	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Suchowola /łącznik/ - odcinek oświetlenia zasilany z sieci nn należącej do ZE Wieluń	4.1
5	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Suchowola /łącznik/ - odcinek oświetlenia zasilany z sieci nn należącej do ZE Kurnos	4.2
6	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Augustów	5
7	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – kol. Broszcin	6
8	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Gawłów /Rzów/	7
9	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Rekle /Huby/ - obwód nr 1	8.1
10	Projekt zagospodarowania projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej – Rekle /Huby/ - obwód nr 2	8.2
11	Schemat ideowy skrzynki sterowniczo-pomiarowej przeznaczonej do montażu na wolnej konstrukcji napowietrznej stacji transformatorowej	9
12	Schemat ideowy złącza sterowniczo-pomiarowego przeznaczonego do montażu w pobliżu stacji kontenerowej w terenie ogólnodostępnym	10
13	Schemat ideowy przyłączenia projektowanych szaf sterowniczo-pomiarowych oświetlenia ulicznego z rozdzielnicami nn poszczególnych stacji transformatorowych	11
14	Wskazanie miejsca montażu projektowanych skrzynek zasilająco-sterujących na konstrukcji stacji transformatorowych	12

## Wykaz załączników

Załącznik nr 1	Warunki techniczne
Załącznik nr 2	Wykaz działek przez które przebiega projektowana inwestycja
Załącznik nr 3	Kserokopia uprawnień projektanta
Załącznik nr 4	Kserokopia zaświadczenia przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta
Załącznik nr 5	Informacja dotycząca planu „bioz”
Załącznik nr 6	Oświadczenie autora projektu o zgodności opracowanego PB z obowiązującymi przepisami
Załącznik nr 7	Wykaz stacji elektroenergetycznych 15/04 kV na terenie Gminy Rzaśnia dla których projektowana jest zabudowa nowych układów zasilająco-sterujących do zasilania projektowanego oraz istniejącego oświetlenia ulicznego
Załącznik nr 8	Wykaz stacji elektroenergetycznych 15/04 kV na terenie Gminy Rzaśnia dla których została dokonana już przez Gminę Rzaśnia wymiana układów zasilająco-sterujących bądź nie występuje oświetlenie uliczne zasilane z danej stacji

## 1. Podstawa opracowania.

- ☞ umowa zawarta z Inwestorem na opracowanie niniejszego PB,
- ☞ warunki techniczne wydane przez PGE Dystrybucja Łódź –Teren S.A.,
- ☞ mapy sytuacyjno – wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1 : 500, 1:1000, 1:2000 dla projektowanej sieci,
- ☞ wizja w terenie

## 2. Inwestor.

Inwestorem niniejszego zadania inwestycyjnego jest:

**Gmina Rząśnia**  
**ul. Kościuszki 16**  
**98 – 332 Rząśnia**

## 3. Normy i przepisy.

- ✓ Ustawa prawo budowlane,
- ✓ Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym,
- ✓ Ustawa o materiałach budowlanych,
- ✓ Norma N SEP E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- ✓ Norma PN-EN 13201-2 „Oświetlenie dróg, cz.2- Wymagania oświetleniowe”
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## 4. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje swym zakresem:

- Budowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącej podbudowy słupowej linii napowietrznej 0,4 kV na terenie Gminy Rząśnia

## 5.Opis techniczny.

### 5.1 Budowa oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącej podbudowy słupowej linii napowietrznej 0,4 kV.

Drogi gminne i powiatowe wzdłuż, których projektowane jest oświetlenie uliczne zaliczone są do klasy Z – zbiorcza. Zgodnie z Polską Normą PN-EN 13201-2 przyjęto kategorię oświetlenia „E” dla której średnia luminacja jezdni  $L_{sr} = 1 \text{ cd/m}^2$  i równomierność oświetlenia  $L_{min}/L_{sr} \geq 0,4$ .

Projekt został poprzedzony obliczeniami luminacji i natężenia projektowanego oświetlenia. Obliczeń dokonano przy pomocy programu komputerowego producenta projektowanych opraw oświetleniowych tj. Siteco Lighting Poland Sp. z o.o.

Na podstawie powyższych obliczeń dokonano doboru opraw oświetleniowych.

Dla istniejących stanowisk słupowych linii napowietrznej projektuje się zastosowanie wysięgników S-95, 1,5m, jednoramiennych i dwuramiennych do zamocowania na słupie opraw pod kątem 15°, zgodnie z zamieszczonymi informacjami podanymi na projektach zagospodarowania.

Projektuje się oprawy oświetlenia ulicznego typu ST100 produkcji Siteco Lighting Poland Sp. z o.o. Korpus oprawy wykonany jest z tworzywa poliestrowego wzmacnianego włóknem szklanym, klosz oprawy wykonany jest z PC. Odbłyśnik wykonany jest z kompozytu ceramicznego o bardzo wysokiej sprawności. Oprawa posiada stopień ochrony IP 65 oraz II klasę ochronności.

Zasilanie projektowanych stanowisk oświetleniowych wykonać kablem typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> podwieszając projektowany kabel do podbudowy słupowej istniejącej linii 0,4 kV. Zasilanie projektowanej rozbudowy oświetlenia ulicznego realizowane jest z istniejących obwodów oświetleniowych. Po przeprowadzonych obliczeniach w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz spadków napięć stwierdza się, iż ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna oraz spadek napięcia w projektowanych liniach jest dopuszczalny. Projektowane oprawy oświetleniowe posiadają II klasę izolacji.

Montaż opraw oświetleniowych oraz przewodów zasilających na istniejących podbudowach słupowych realizowane będą z wykorzystaniem samochodowych podnośników hydraulicznych ustawianych na drogach (gminne i powiatowe) bez ingerowania i wchodzenia na działki prywatne.

## **5.2 Wyniesienie istniejących punktów sterowniczo pomiarowych oświetlenia ulicznego poza stacje transformatorowe.**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz wydanymi warunkami technicznymi przez właściciela sieci energetycznej tj. PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. projektuje się wyniesienia istniejących punktów sterowniczo pomiarowych oświetlenia ulicznego poza stacje transformatorowe. Projektowana jest wymiana wszystkich punktów sterowniczo-pomiarowych zlokalizowanych przy napowietrznych stacjach transformatorowych oraz wewnętrznych stacjach transformatorowych na terenie gminy Rzaśnia.

Schemat ideowy skrzynek sterowniczo-pomiarowych oraz złącz sterowniczo-pomiarowych został przedstawiony na rysunkach nr 9 i 10. Na rysunku nr 11 został przedstawiony schemat ideowy przyłączenia projektowanych skrzynek sterowniczo-pomiarowych z rozdzielnicami nn w poszczególnych stacjach transformatorowych. Na rysunku nr 12 wskazano miejsce montażu projektowanych skrzynek sterowniczo-pomiarowych na konstrukcji słupowej w pobliżu rozdzielnicy 0,4 kV.

Projekt obejmuje wymianę 45 punktów sterowniczo pomiarowych oświetlenia ulicznego.

W załączniku nr 7 podano wykaz stacji elektroenergetycznych 15/04 kV na terenie Gminy Rzaśnia dla których projektowana jest zabudowa nowych układów zasilająco-sterujących do zasilania projektowanego oraz istniejącego oświetlenia ulicznego

W załączniku nr 8 podano wykaz stacji elektroenergetycznych 15/04 kV na terenie Gminy Rzaśnia dla których została dokonana już przez Gminę Rzaśnia wymiana układów zasilająco-sterujących bądź nie występuje oświetlenie uliczne zasilane z danej stacji.

## 6. Zakres rzeczowy projektowanego oświetlenia ulicznego.

L.P.	PROJEKTOWANY ODCINEK OŚWIETLENIA ULICZNEGO	Długość trasowa [Lt]	Długość montażowa [Lm]	Uwagi
1	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego – Biała /tory/	411,0	442,0	
2	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego – Biała /droga Pęciaki/ - obwód nr 1	529,0	566,0	
3	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego – Biała /droga Pęciaki/ - obwód nr 2	506,0	541,0	
4	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - Rzaśnia	252,0	275,0	
5	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - Suchowola /łącznik/ - odcinek oświetlenia zasilany z sieci nn należącej do ZE Wieluń		650,0 + 120,0	
6	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - Suchowola /łącznik/ - odcinek oświetlenia zasilany z sieci nn należącej do ZE Kurnos	651,0	695,0	
7	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - Augustów	147,0	155,0	
8	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - kol. Broszęcín	399,0	429,0	
9	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego – Gawłów /Rzów/	150,0	159,0	
10	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - Rekle /Huby/ - obwód nr 1	940,0	1007,0	
11	Projektowany odcinek oświetlenia ulicznego - Rekle /Huby/ - obwód nr 2	1375,0	1453,0	
	<b>Łącznie:</b>	<b>Σ</b>	<b>Σ 6 582,0</b>	

## 7. Wpływ inwestycji na środowisko.

Budowa niniejsze inwestycji nie wpłynie ani nie pogorszy stanu środowiska naturalnego w czasie budowy jak i eksploatacji.

## 8. Informacja o planie bioz.

Podczas wykonywania prac związanych z budową wykopów otwartych w terenie uzbrojonym w inne obiekty budowlane, prace w pobliżu czynnych linii i urządzeń energetycznych wysokiego napięcia, wykonywanie przepustów pod drogami oraz wszelkie prace związane z rozładunkiem i załadunkiem materiałów niezbędnych do wykonania realizacji zadania, wystąpią zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu powyższych prac. Transport materiałów wielkogabarytowych na plac budowy wymusza na kierowniku budowy operatywnego i sukcesywnego dostarczania ich na plac budowy oraz odpowiedniej organizacji pracy. Przed przystąpieniem do budowy niezbędnym będzie opracowanie planu bioz. Wytyczne do sporządzenia planu bioz są załączone w oddzielnym opracowaniu zamieszczonych w części z dokumentami formalno-prawnymi.

## 9. Uwagi końcowe.

- ✓ Całość projektowanej inwestycji wykonać zgodnie z niniejszym projektem, przepisami branżowymi oraz obowiązującymi przepisami BHP – wszelkie nawet nieistotne odstępstwa od projektu wymagają akceptacji projektanta,
- ✓ Całość robót ziemnych podlega tyczeniu geodezyjnemu oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- ✓ Wszelkie zastosowane do budowy materiały muszą mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie i posiadać stosowne certyfikaty bądź deklarację zgodności.

Koniec opisu