

 Projektowanie&Wykonawstwo&BHP	ENTOM Tomasz Tęcza 38-200 Jasło ul. Mała 1 Tel: 785 803 337 E-mail: entom24@gmail.com Nip: 685-15-48-451 Regon: 370541002
--	---

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT ARCHIEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>„Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu dróg powiatowych Nr 1828R Siepietnica - Świącany - Lisów i Nr 1827R Świącany - granica województwa - Szerzyny”</b>
Adres obiektu budowlanego	<b>Siepietnica, Świącany, gmina Skołyszyn</b>
Kategoria obiektu budowlanego	<b>XXVI</b>
- nazwa jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - nr działek ewidencyjnych na których jest usytuowany	<b>180509_2, Skołyszyn</b> <b>Obręb 0011, Siepietnica</b> <b>Nr działek: 135/2, 151/1, 152/1, 147/1, 149/9; 149/7; 149/4</b> <b>180509_2, Skołyszyn</b> <b>Obręb 0014, Świącany</b> <b>Nr działek: 2487, 2044/1, 2043/1, 2042/3, 2042/5, 2033/1, 1995/6, 1999/1, 1824/1, 1825/1, 1826/3, 2526/1, 1422/3, 1423/1, 1424/3, 1424/5, 1427/1, 1429/1, 1430/1, 1431/1, 1432/1, 2499/1, 2001/1; 2165/1</b>
Imię i Nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora	<b>Gmina Skołyszyn, 38-242 Skołyszyn 12</b>

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant	mgr inż. Tomasz Tęcza	05.2022	
	Specjalność uprawnień Nr uprawnień	Instalacje i sieci elektroenergetyczne PDK/0236/PWOE/13		

## Spis treści

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	2
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	2
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	2
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	2
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	4
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem: .....	4
7. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	4
8. Ochrona przeciwpożarowa .....	4
9. Podsumowanie .....	5
10. Podstawa opracowania .....	6

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. E-2 – Schemat ideowy sieci oświetleniowej

### Dokumenty dołączone do projektu

- Oświadczenie projektanta

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Oświetlenie drogowe będzie załączane po zmierzchu i wyłączane po wschodzie słońca z przerwą nocną określoną szczegółowo na etapie eksploatacji. Sterowanie czasu świecenia odbywać się będzie automatycznie za pomocą zegara sterującego zabudowanego w istniejącej szafie sterowania ulicznego. Brak programu użytkowania obiektu budowlanego.

### 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projektuje się budowę oświetlenia ulicznego kablowego. Przedmiotowe oświetlenie uliczne będzie zrealizowane poprzez zabudowę 48 szt. słupów oświetleniowych stalowych w wysokości 7m typu S-70 z oprawami LED o mocy około 80W. Projektowane oświetlenie uliczne zasilane będzie z dwóch miejsc. W pierwszej lokalizacji, w miejscowości Siepietnica projektowana sieć oświetleniowa zasilana będzie poprzez podłączenie się do istniejącej sieci oświetlenia ulicznego zabudowanej na istniejącym słupie energetycznym nr 109/1 zasilanym ze stacji transformatorowej „Siepietnica 1”. W drugiej lokalizacji projektowane oświetlenie uliczne zasilane będzie z projektowanej szafy oświetlenia ulicznego SO-1. Przyłącze energetyczne do w/w szafy sterowania oświetleniem ulicznym wykona PGE Dystrybucja S.A. o. Rzeszów w odrębnym opracowaniu.

### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Projektowane oświetlenie uliczne będzie się charakteryzowało następującymi parametrami:

- Napięcie zasilania  $U_n = 400V/230V$ , 50Hz
- Napięcie odbiorników  $U_o = 230V$
- Moc projektowanego oświetlenia  $P_p = 3,84kW$
- Długość projektowanego kabla ośw. ulicznego YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> – 2770m
- Układ sieci TN-C
- Układ instalacji odbiorczej TN-C
- Słupy stalowe typu S-70
- Oprawy oświetleniowe LED 80W

W ramach inwestycji projektuje się:

- zabudowę 48 szt. słupów stalowych oświetlenia ulicznego, z oprawami LED,
- zabudowę linii kablowej nN izolowanej typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> dł. ok. 2770m,

Projektowana inwestycja ma charakter typowy dla tego typu lokalizacji (oświetlenie uliczne). Zastosowano typowe rozwiązania techniczne i materiały zgodne z wymaganiami przy tego typu realizacjach.

#### Parametry techniczne opraw:

- Zastosowanie: drogi miejskie, drogi osiedlowe (wewnętrzne), ciągi pieszych, parkingi
- Montaż: bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku z zakończeniem  $\varnothing 60 \times 120$  mm
- Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego
- Materiał: odlew aluminium
- Zasilanie: 85-265V AC
- Strumień z oprawy: 13500lm

- Zabezpieczenie: Ogranicznik przepięć 10kV Termiczny
- Sprawność: min 98%
- Współczynnik mocy  $\cos \phi$ : 0,98
- Klasa ochronności: II
- Stopień odporności na uderzenia IK: IK08
- Żywotność (L80B10): >120 000h
- Skuteczność świetlna oprawy: min 160lm/W
- Barwa światła: 4000K
- CRI: >75

**Dyrektywy:** 2014/35/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz.UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE (Dz. Urz.UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz.UE L 285, 31.10.2009, str.10)

**Normy:** PN-EN 60598-1: 2015, PN-EN 60598-2-3: 2006, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 50102: 2001, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015: 2013, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2014 , PN-EN 61000-3-3: 2013

Montaż opraw oświetleniowych należy wykonać zgodnie z opracowaniem „ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXSn na słupach z żerdzi wirowych ŻN i E – Elprojekt Poznań.

#### **Parametry techniczne słupów stalowych:**

- Wysokość: 7m
- Średnica górna / dolna: 60/148,5
- Masa: ok. 50kg
- Malowany proszkowo, okrągły
- Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru dla II i III strefy wiatrowej, zgodnie z PN-75/E-05100. Każdy słup powinien posiadać w swej górnej części odpowiedniej średnicy rurę stalową dla zamocowania oprawy i osłony stożkowej. Elementy powinny być proste w granicach dopuszczalnych odchyłek podanych w dokumentacji projektowej i PN-90/B03200.

#### **Parametry techniczne wysięgników:**

Do projektowanych słupów stosować dedykowane wysięgniki stalowe jednoramienne o wysokości 1m, wysięgu wspornika 1,5m i kącie podniesienia 10 stopni np. W20/1/1/1,5 – 60/10.

#### **Parametry techniczne izolowanych złącz kontrolnych:**

- Dane techniczne:
- Wysokość 168mm
- Średnica 42mm
- Napięcie znamionowe: 500 V
- Częstotliwość znamionowa 50 Hz
- Znamionowy prąd przyłączeniowy: 100 A
- Dopuszczalny prąd wkładki topikowej: 16A
- Przekrój żyły kabla sektorowego:  $16 \div 50 \text{ mm}^2$
- Ilość żył kabla:  $1 \div 4$  szt.
- Moment dokręcenia żył kabla: 5,5 Nm
- Max. przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej:  $4 \text{ mm}^2$
- Max. przekrój żyły przewodu zerowego:  $4 \text{ mm}^2$
- Stopień ochrony: IP 54
- Dopuszczalna temperatura pracy: 100 stopni C
- Wkładka topikowa: D01 gL

Zgodność z normą PN-EN 60998-1:2006; PN-EN 60998-2-1:2006; PN-EN 60529:2003; PN-EN 60068-2-1:2009 Spełnia warunki dyrektywy 2006/95/WE oraz 2006/95/EC

## 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z Dz.U.2012 nr 463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono, że na terenie objętym przedmiotową inwestycją tj. budową linii oświetleniowej występują proste warunki gruntowe – jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru.

## 6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

Zapotrzebowania i jakości wody oraz jakości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

- nie dotyczy

b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

- nie dotyczy

c) rodzaju i ilości wytwarzania odpadów

- nie dotyczy

d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i zakłóceń z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

- nie dotyczy

e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

- nie dotyczy

## 7. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Projektowana sieć oświetlenia ulicznego będzie zasilana z istniejącej szafy sterowania oświetleniem ulicznym. W związku z powyższym nie ma możliwości innego użytkowania obiektu budowlanego niż zgodnie z jego przeznaczeniem.

Szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem przedstawiono w projekcie technicznym.

## 8. Ochrona przeciwpożarowa

1. informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji; - *nie dotyczy*

2. charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w

zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych; - *brak zagrożenia pożarowego. W obiekcie nie zabudowane zostały materiały niebezpieczne pożarowo.*

3. informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń; - *nie dotyczy*
4. informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego; - *nie dotyczy*
5. ocenę zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych; - *brak zagrożenia wybuchem*
6. informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych; - *nie dotyczy*
7. informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe; - *nie dotyczy*
8. informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących; - Projektowana linia oświetlenia ulicznego zlokalizowane będzie w dalekiej odległości od innych obiektów budowlanych, brak zagrożenia pożarowego
9. informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób; - *nie dotyczy*
10. informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej; - *nie dotyczy*
11. informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń; - *W celu zabezpieczenia pożarowego projektowanych urządzeń oświetleniowych, zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe i zabezpieczenia przeciążeniowe. Szczegóły zostały przedstawione w projekcie technicznym.*
12. informacje o wyposażeniu w gaśnice; - *nie dotyczy*
13. informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań; - *nie dotyczy*

Powyższe informacje przedstawiono zgodnie z **§ 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117).**

## 9. Podsumowanie

- a) Wybudowane urządzenia oświetlenia ulicznego stanowią własność Gminy Skotyszyn.
- b) Prace na urządzeniach będących własnością PGE Dystrybucja S.A. o Rzeszów należy wykonywać w oparciu o obowiązującą Instrukcję Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- c) Oświetlenie zaprojektowano na odcinku drogi wskazanej przez inwestora,
- d) Całość prac wykonać w oparciu o „Standardy urządzeń i rozwiązań do stosowania w PGE Dystrybucja S.A Oddział Rzeszów” oraz niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną,

- e) Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej,
- f) Słupy linii ponumerować zgodnie z planem sytuacyjnym,
- g) Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część V – roboty elektryczne” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- h) Informuje się o konieczności stosowania do budowy wyrobów posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” zgodnie z wykazem zawartym w Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn. 28.03.1997 r. zamieszczonym w Monitorze Polskim Nr 22, poz. 216 z 1997 r,
- i) Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, która posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym,
- j) Zgodnie z warunkami przyłączenia przed rozpoczęciem robót należy spisać Umowę o przyłączenie w Rejonie Energetycznym Krosno.

## 10. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie i uzgodnienia z Inwestorem
- Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz.1333 z dn.03.08.2020 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. z 2019r. poz. 1065 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839)
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830)
- Ustawa z dnia 6 kwietnia 2021r. Prawo Wodne (Dz.U.2021.624)
- Ustawa o z dnia 21 marca 1985r O Drogach Publicznych (Dz. U.2021.1376)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r O Ochronie Zabytków i Opiece nad zabytkami (Dz.U.2021.710)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020.1219)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o Wyrobach budowlanych (Dz.U.2021.1213)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r O Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym, (Dz. U. 2021.741)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112)

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys. E-2 – Schemat ideowy sieci oświetleniowej