

## **LAMBERT Przemysław Stana Sp. J.**

34-325 Łodygowice  
ul. Sportowa 13  
NIP 5532397578  
Tel. +48 606 701 407  
Email: lambert.office@wp.pl

# **PROJEKT TECHNICZNY**

## **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i pompownią ścieków w rejonie ul. Zajęczej, Lisiej i Kościelnej w Cieszynie**

Inwestor:

**Gmina Cieszyn  
Rynek 1  
43-400 Cieszyn**

Adres obiektu:

**43-400 Cieszyn  
ul. Zajęcza, Lisia, Kościelna**

Kategoria obiektu:

### **Branża elektryczna**

<b>Funkcja</b>	<b>Imię nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Podpis</b>
Projektował	Przemysław Stana	SLK/0815/PWOE/05	

**Lipiec 2023**

# OŚWIADCZENIE

Przedmiotowa dokumentacja projektowa „**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i pompownią ścieków w rejonie ul. Zajęczej, Lisiej i Kościelnej w Cieszynie**” jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY.....	4
1 Podstawa opracowania:.....	4
2 Zakres opracowania:.....	4
3 Stan istniejący:.....	4
4 Zasilanie.....	4
5 Oświetlenie terenu pompowni.....	4
6 Sposób rozproszczenia.....	5
7 Ochrona od porażenia.....	5
8 Ochrona przepięciowa.....	5
9 Ochrona odgromowa.....	5
10 Instalacja połączeń wyrównawczych.....	5
11 Uwagi końcowe.....	5
Rysunki	
PZT – plan zagospodarowania terenu	
E1 – schemat	

# OPIS TECHNICZNY

## 1 Podstawa opracowania:

- Zlecenie i wytyczne Inwestora na wykonanie opracowania.
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.
- Wizja lokalna.

## 2 Zakres opracowania:

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt wewnętrznej linii zasilającej oraz instalacji oświetlenia pompowni. Opracowanie nie obejmuje instalacji automatyki.

## 3 Stan istniejący:

Istniejąca napowietrzna linia sieci energetycznej nn przebiega przez działkę nr 20/18.

## 4 Zasilanie

Zgodnie z warunkami przyłączenia, firma TAURON Dystrybucja s.a. zabuduje złącze licznikowe na słupie linii napowietrznej nn, znajdującym się na działce 20/17. Z projektowanego złącza należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą, linie należy wprowadzić do szafy automatyki.

## 5 Oświetlenie terenu pompowni

Instalacje należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364, natężenie oświetlenia należy przyjąć zgodnie z PN-EN 12464. W miejscu wskazanym na pzt należy zbudować latarnie oświetleniową. Latarnia powinna być wykonana z aluminium na prefabrykowanym fundamencie. Minimalna wysokość 6m. Należy zastosować oprawę wykonaną w technologii LED, o charakterystyce dookólnej.

Oprawy powinny spełniać następujące wymagania:

- Współczynnik L nie gorszy niż 80
- Współczynnik B nie gorszy niż 20
- Współczynnik olśnienia UGR  $\leq 20$
- Max temperatura pracy  $\geq 40$  °C
- Oprawa powinna spełniać wymagania normy PN-EN 62471 co do bezpieczeństwa fotobiologicznego grupa nie gorsza niż 1.
- Minimalny gwarantowany czas pracy całej oprawy, z zachowaniem powyższych parametrów 60tyś h.

Zasilanie latarni należy wyprowadzić z szafy automatyki, w której należy zbudować zegar astronomiczny do sterowania oświetleniem.

## **6 Sposób rozprowadzenia**

Zewnętrzne instalacje należy układać w otulinie piaskowej (podsypka i nadsypka 10cm) i oznaczyć taśmą. Całość tras kablowych należy wykonać w rurach osłonowych o wytrzymałości . Roboty należy wykonać zgodnie z normą N-SEP 004.

W wykopie wspólnie z kablem należy ułożyć bednarę FeZn 30x4, za pomocą której należy uziemić szafę automatyki, latarnie oświetleniową o samą pompownię.

## **7 Ochrona od porażen**

Realizowana będzie poprzez wyłączniki nadprądowe, szybkie wyłączenie, w czasie zgodnym z PN-IEC 60364-4-41 (0,4s dla napięcia ~230/400V dla układu sieci nn – TN-S). Jako zabezpieczenie uzupełniające, wszystkie obwody wymagające tego, zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi o prądzie zadziałania  $\Delta I=30\text{mA}$ .

## **8 Ochrona przepięciowa**

Dla ochrony przepięciowej należy w szafie automatyki zabudować ograniczniki przepięć typu I+II+III.

Nie dopuszcza się stosowania ogranicznika typu I w wykonaniu warystorowym.

## **9 Ochrona odgromowa**

Ochronę odgromową rejonu pompowni zapewni latarnia oświetleniowa.

## **10 Instalacja połączeń wyrównawczych**

Instalacje należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364. Połączeniami należy objąć wszystkie elementy przewodzące (ze względu na małą przestrzeń w pompowni)

## **11 Uwagi końcowe**

- Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, wartości rezystancji uziemienia oraz natężenia oświetlenia. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania prób instalacji zawarte zostały między innymi w normach PN-IEC 60364; PN-E-04700; PN-86/E-05003; PN-IEC 61024; PN-IEC 61312.
- Urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać aktualne certyfikaty, atesty i dopuszczenia, a także powinny zostać zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁU

Ip	Materiał	j. m.	Ilość	Uwagi
1.	Kabel YKXS 5x10	m	35	
2.	Kabel YKXS 2x2,5	m	10	
3.	Bednarka FeZn 30x4	m	60	
4.	Rura osłonowa Ø50 odporna na promieniowanie UV wraz z uchwytemi (przewodzenie kabla po słupie)	m	3	
5.	Latarnia oświetleniowa: - fundament prefabrykowany - latarnia Al wysokość 6m - tabliczka bezpiecznikowa TB1 - kabel YKXS 2x2,5 - oprawa LED 36W charakterystyka dookólna	kpl	1	
6.	Rura osłonowa Ø110	m	60	
7.	Piasek	m <sup>3</sup>	4,5	
8.	Folia oznacznikowa	m	45	

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1. Zakres robót:

- a) Wykonanie instalacji elektrycznej zasilania pompowni

## 2. Wykaz istniejących urządzeń:

- a) Linie kablowe nn, linie teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociągi, rurociągi, w tym średnioprężny gazociąg.

## 3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie:

- a) Linie kablowe nn, linie teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociągi, rurociągi, w tym średnioprężny gazociąg.
- b) Ruch pojazdów na istniejących drogach oraz pojazdów budowy.
- c) Wykorzystywane elektronarzędzia

## 4. Przewidywane zagrożenia:

Podczas prac mogą pojawić się między innymi następujące zagrożenia:

- a) Możliwość porażenia prądem elektrycznym (prace w pobliżu instalacji pod napięciem oraz stosowanie elektronarzędzi)
- b) Praca na wysokości (praca na rusztowaniach i drabinach)
- c) Potrącenie przez pojazd mechaniczny
- d) Rozszczelnienie rurociągu

## 5. Sposób prowadzenia instruktarzu:

Przed przystąpieniem do robót, kierujący pracami winien przeprowadzić instruktaż BHP obejmujący:

- a) Wskazanie elementów zagrożenia w miejscu pracy i w pobliżu miejsca pracy
- b) Podanie sposobów zabezpieczenia przed wypadkiem przy wykonywaniu pracy

## 6. Środki zapobiegające niebezpieczeństwu spowodowania wypadku:

- a) Wyłączyć urządzenia będące pod napięciem
- b) Wywiesić tablice ostrzegawcze „nie załączać”
- c) Oznaczyć miejsce pracy
- d) Nie dopuszczać osób postronnych w pobliże miejsca pracy
- e) Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi pracy i sprzętu.