



EL-EN Projekt Waldemar Kaleta  
ul. Śliwkowa 2a,  
81-198 Pierwoszyno, Polska  
tel +48/513590452  
waldemar.kaleta@el-en-projekt.pl  
nip 958-009-48-72

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

*Nazwa opracowania:* Projekt oświetlenia i monitoringu parkingu

*Lokalizacja obiektu:* 84-100 Puck, ul. Mestwina 11 dz.nr 1/3 obr.0024, Gmina 2.4 221103\_1,Puck-M

*Inwestor:* Komenda Powiatowa Straży Pożarnej w Pucku

*Branża:* **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| PROJEKTOWAŁ | <b>mgr inż. Waldemar Kaleta</b><br>upr. bud. POM/0100/PWOE/05 |  |
|-------------|---|--|

lipiec 2021

## **02. Spis treści**

01. Strona tytułowa

02. Spis treści

### **1. Opis techniczny**

1.1. Wstęp

1.2. Zakres opracowania

1.3. Instalacja oświetlenia parkingu

1.4. Instalacja monitoringu parkingu

1.5. Uwagi końcowe

### **2. Obliczenia techniczne**

2.1. Obliczenia techniczne

### **3. Rysunki techniczne**

- plan oświetlenia i monitoringu
- trasa kabli wewnątrz budynku
- schemat rozbudowy rozdzielnic RP0

rys. nr E-1

rys. nr E-2

rys. nr E-3

## **1. Opis techniczny**

### **1.1. Wstęp**

Dokumentacja niniejsza jest **projektem wykonawczym** branży elektrycznej i obejmuje budowę **instalacji oświetlenia i monitoringu parkingu na terenie Komendy Powiatowej PSP w Pucku**.

### **1.2. Zakres opracowania**

Do zakresu niniejszej części **projektu** należą następujące elementy:

- instalacja oświetlenia parkingu;
- instalacja monitoringu.

### **1.3. Instalacja oświetlenia parkingu**

Projektuje się instalację oświetlenia parkingu w postaci 5 lamp oświetlenia terenu montowanych na słupach stalowych o wysokości 4m. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe ze źródłami led o mocy 59W i strumieniu świetlnym 6345lm. Oświetlenie terenu zasilane będzie z rozdzielnicy RPO. Oświetlenie sterowane będzie zegarem astronomicznym. Do zasilania oświetlenia należy ułożyć linię kablową kablem YKYżo 3x2,5, trasę kabla pokazana na rysunku E-1. Pod parkingiem kabel należy ułożyć w istniejącym przepuście. Kabel należy ułożyć zgodnie z N SEP-E-004 na głębokości 0,5m względem rzędnych rzeczywistych w warstwie piasku o grubości 10cm pod i 10cm nad kablem, w linii falistej. Co 10m należy umieścić na kablu opaski wykonane z tworzywa z trwale wybitą treścią nadaną przez Inwestora. Tak ułożony kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru Inwestorowi, a firmie geodezyjnej zlecić sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej. Następnie należy wykonać nadsypkę z piasku a następnie z gruntu rodzimego o grubości 15cm, na którą należy nałożyć folię koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego o szerokości 20cm.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z drogami, oraz sieciami infrastruktury technicznej kabel układać w przepustach z rury DVK70 uszczelnionej na wlotach specjalistycznymi zestawami uszczelniającymi.

W budynku należy prowadzić kable po istniejących korytach kablowych i doprowadzić do rozdzielnicy RP0.

UWAGA: Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji i na podstawie jego rzeczywistej lokalizacji ułożyć projektowany kabel zachowując przepisowe odległości.

Fundament słupa posadowić na głębokości takiej aby:

- górna płaszczyzna fundamentu wystawała ponad poziom gruntu około 2cm w przypadkach usytuowania słupów na trawnikach;

Fundament przed posadowieniem zabezpieczyć gruntującą masą bitumiczną

przeznaczoną do zabezpieczenia przed działaniem wody i wilgoci. Śruby montażowe słupa do fundamentu zabezpieczyć kapturkami termokurczliwymi.

Projektowana linia kablowa oświetleniowa pracować będzie w układzie sieci TN-S z szybkim wyłączeniem, jako środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, które realizowane będzie przez bezpieczniki typu D01-16A zainstalowane w rozdzielnicy RP0 oraz bezpieczniki D01-6A w TB (w słupach). Słupy uziemić bednarką FeZn 25x4. Wymagana rezystancja dla uziemionego stanowiska  $R < 10\Omega$ . W uziemionych słupach wykonać dodatkowe uziemienie przewodu ochronno-neutralnego.

W celu ochrony przeciwporażeniowej wykonać mostek linką LY 16 mm<sup>2</sup> koloru żółtozielonego od zacisku PEN na tabliczce bezpiecznikowej do konstrukcji słupa, wykonać uziemienia słupów oznaczonych na schemacie. Projektuje się zastosowanie opraw wykonanych w II klasie ochronności.

#### **1.4. Instalacja monitoringu parkingu**

Projektuje się instalację monitoringu parkingu w postaci 3 kamer zamontowanych na słupach oświetleniowych. Należy zastosować kamery zewnętrzne o rozdzielczości 6MP WDR z kompresją H.265+, z wyraźnym obrazowaniem przy silnym świetle z tyłu dzięki technologii WDR 120 dB i odpornością na wodę i kurz IP67. Kamery wyposażone będą w obiektywy 4mm. Do kamer należy ułożyć kable FTP cat. 5e żelowane, które należy układać na wspólnej trasie z kablami oświetleniowymi i doprowadzić je do pomieszczenia serwerowni zlokalizowanego na I piętrze budynku. W serwerowni należy je podłączyć do istniejącego systemu monitoringu obiektu, jeśli to będzie konieczne należy zastosować nowy switch POE do zasilania tych kamer.

#### **1.5. Uwagi końcowe.**

- ☐ Dopuszcza się zastosowanie słupów dowolnej firmy spełniających wymagania techniczne określone w projekcie, po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem wyglądu, parametrów i sprawdzeniu certyfikatu lub deklaracji zgodności z Polskimi Normami,
- ☐ W przypadku wyboru innej oprawy oświetleniowej i lampy niż zaprojektowana niezbędne jest wykonanie obliczeń sprawdzających uzyskanie wymaganych parametrów świetlnych,
- ☐ Projektowaną linię napowietrzną należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności: N SEP-E-003, PBUEi przepisami BHP,
- ☐ Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu oraz INWESTORA,
- ☐ Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesję.
- ☐ Przed wykonaniem numeracji słupów potwierdzić u inwestora sposób numeracji,
- ☐ Uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu.

- ☐ Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji,
- ☐ Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować, jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.
- ☐ Linia podlega etapowemu odbiorowi przez Inwestora,
- ☐ Wszystkie gwinty i zamki przesmarować wazeliną techniczną przed skręceniem,
- ☐ Inwestorzy zobowiązani są zlecić roboty firmie posiadającej stosowne uprawnienia budowlane do wykonawstwa w branży elektrycznej,
- ☐ Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Inwestora.

### **Oświadczenie:**

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji oświetlenia i monitoringu parkingu na terenie Komendy Powiatowej PSP w Pucku, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWAŁ:  
mgr inż. Waldemar Kaleta

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Św. Józefa 40/42  
tel. (0-11) 81-40-00-77  
fax (0-11) 81-40-44-98

Gdańsk, dnia 22 grudnia 2005 r

Syg. akt 219/POM/OKK/05

**DECYZJA**

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. 2000 r. Nr 98, poz.1071), w związku z art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, 2016)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

Pan **WALDEMAR KALETA**  
inżynier  
urodzony dnia 31.08.1975 r w Gdańsku

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny: POM/0100/PWOE/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że Pan Waldemar Kaleta uzyskał pozytywny wynik z egzaminu pisemnego i ustnego przeprowadzonego zgodnie z § 9 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817). W związku z powyższym nadanie mu uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych stało się uzasadnione.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa



**OZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

**Otrzymują:**

1. Pan Waldemar Kaleta
- 81-198 Pierwoszyń, ul. Śliwkowa 4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Pan Waldemar Kaleta upoważniony jest do:**

Zgodnie z § 24 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) nadane Panu Waldemarowi Kaleta uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi takimi jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe, i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Zgodnie z § 3 ust. 1 cytowanego wyżej Rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-ZZ4-XT3-YIE \***

**Pan Waldemar Kaleta o numerze ewidencyjnym POM/IE/0039/06**

**adres zamieszkania ul.Śliwkowa 2a, 81-198 Pierwoszyño**

**jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:**

**Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.