

# **BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I SŁUŻBY ZDROWIA**

Stanisław Kozłowski  
25-333 Kielce, ul. Sienkiewicza 10/12A lok. nr 6  
Regon: 290976839, NIP: 657-143-06-88  
tel./fax 41-34-499-51, 603 642 259

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

Nazwa i adres inwestycji: **KWP w Kielcach, ul. Seminaryjska 12 - budowa wewnętrznej drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do Komendy Wojewódzkiej Policji etap I – opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej.**

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Kielcach  
ul. Seminaryjska 12**

Branża: **Instalacje elektryczne**

Obiekt: **KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI**

Nazwa opracowania: **Instalacje elektryczne na terenie zamkniętym – zasilanie w energię elektryczną oraz zabezpieczenie pod drogą istniejących kabli SN**

Działka: **1680/2, 1290/17  
obręb ewid. 0017 Kielce  
Kielce ul. Seminaryjska – teren zamknięty**

Autorzy opracowania: Imię i nazwisko:                      nr uprawnień:                      podpis:

projektował:                      inż. Tadeusz Konieczny                      339/KL/74

sprawdził:                      mgr inż. Paweł Morusiewicz                      SWK/0067/POOE/10

**Kielce, lipiec 2021r.**

## TECZKA ZAWIERA

### I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania i opracowania związane.
3. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.
  - 3.1. Dobudowa pola odpływowego w istniejącym zestawie kablowo-pomiarowym.
  - 3.2. Projektowana kablowa linia zasilająca.
  - 3.3. Projektowana szafka elektryczna SE.
4. Zabezpieczenie istniejących kabli SN pod projektowaną drogą (w pobliżu budynku KWP).
5. Obliczenia techniczne.

### II. KSEROKOPIE PISM

1. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego.
2. Zaświadczenie o przynależności do Ś.I.I.B projektanta i sprawdzającego.
3. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.
4. Zgoda PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Kielce na zabezpieczenie kabli nN w rurach ochronnych.

### III. RYSUNKI

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Plan projektowanych linii kablowych i oświetlenia terenu | – rys. nr E1 |
| 2. Schemat zasilania  | – rys. nr E2 |

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- a) umowa na wykonanie projektu,
- b) projekt zagospodarowania terenu,
- c) uzgodnienia i wytyczne międzybranżowe oraz uzgodnienia z Inwestorem,
- d) inwentaryzacja własna,
- e) aktualne w dacie projektowania normy i przepisy prawne.

### 2. Zakres projektu i opracowania związane.

Niniejszy projekt obejmuje:

- a) zasilanie i rozdział energii elektrycznej:
  - dobudowa pola odpływowego w istniejącym zestawie kablowo-pomiarowym,
  - projektowana kablowa linia zasilająca,
  - projektowana szafka elektryczna SE.
- b) zabezpieczenie istniejących kabli SN pod projektowaną drogą (w pobliżu budynku KWP).

Opracowanie związane:

Projekt budowlany „Instalacje elektryczne na terenie otwartym – oświetlenie parkingów i dróg, usunięcie kolizji, projektowanych dróg i parkingów z istniejącymi kablami nN i SN, przebudowa odcinka sieci oświetlenia ulicznego ul. Śniadeckich.”

#### **UWAGA:**

Odwołania do nazw Producentów i typów materiałów należy traktować jako przykładowe w celu określenia niezbędnych wymogów i parametrów technicznych elementów, z jakich musi być wykonana instalacja. Oznacza to, że dopuszczalne jest ich zastąpienie materiałami o parametrach nie gorszych pod warunkiem niezbędnym posiadania dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz uzgodnienia z Inwestorem i Projektantem.

### 3. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.

#### **3.1. Dobudowa pola odpływowego w istniejącym zestawie kablowo-pomiarowym.**

Schemat zasilania pokazano na rys. E3.

Zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Inwestora, zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z sieci zalicznikowej KWP tj. z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZKP zabudowanego na zewnątrz przy ścianie budynku KWP w miejscu, jak pokazano na rys. E1.

Dla wyprowadzenia obwodu 1-fazowego należy w skrzynce pierwszej od dołu (licząc od lewej strony) obok ogranicznika przepięć DEHN bloc zamontować rozłącznik izolacyjny z bezpiecznikiem typu R301 25A. Przewody zasilające (DY 6mm<sup>2</sup>) doprowadzić z części zalicznikowej ZKP (z listwy LZ-10).

### **3.2. Projektowana kablowa linia zasilająca projektowaną skrzynkę elektryczną SE projektowanego parkingu.**

Trasę w/w linii pokazano na rys. nr E1.

Projektowany kabel YKY 3x6mm<sup>2</sup> ułożyć od projektowanego rozłącznika R301 w ZKP do projektowanej skrzynki elektrycznej SE, która będzie usytuowana przy projektowanym słupie nr 2 oświetlenia parkingu.

Kabel od ZKP i na skrzyżowaniu z istniejącą drogą i kablami SN układać w rurze Arot DVK 75 a pod istniejącym i projektowanym parkingiem z płyt ażurowych układać również w rurach DVK75 na gł. 0,8m od nawierzchni.

Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

### **3.3. Projektowana szafka elektryczna SE.**

Usytuowanie szafki (przy słupie oświetleniowym nr 2) pokazano na rys. nr E1 a jej schemat i elewacje na rys nr E3.

Dobrano zestaw OSZ 40x60+KP+F (Emiter).

Stopień ochrony IP54, II klasa ochronności.

W ziemi fundament pod skrzynkę ustawić bezpośrednio przy fundamencie pod słup oświetleniowy.

### **3.4. Ochrona od porażen.**

Ochrona od porażen – samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S od ZKP dla całej instalacji.

## **4. Zabezpieczenie istniejących kabli SN pod projektowaną drogą (w pobliżu budynku KWP).**

Usytuowanie w/w kabli pokazano na rys. nr E1.

Na istniejące kable SN, na skrzyżowaniu z projektowaną drogą, projektuje się założenie dwudzielnych rur osłonowych Arot 160 PS.

## **5. Obliczenia techniczne.**

### **5.1. Moc zainstalowana i obliczeniowa.**

Moc zainstalowana będzie równa mocy obliczeniowej i wyniesie 1,5kW (w tym oświetlenie parkingów 0,2kW a zasilanie bram i separatora – 1,3kW).

$$I_o = \frac{1500}{230 \cdot 0,8} = 8,15A \quad I_b = 25Ag/G \text{ (w ZKP)}$$

### **5.2. Spadki napięć.**

- Spadek na linii zasilającej ZKP – wg danych Inwestora wynosi 0,42%
- Spadek na projektowanej linii zasilającej SE:

$$P_o = 1,5kW \quad YKY3x6mm^2 \quad \text{dł. 42m}$$

$$\Delta U = \frac{P \cdot l}{k \cdot S} = \frac{1,5 \cdot 42}{14 \cdot 6} = 0,75\%$$

$$\Sigma \Delta U = 0,75 + 0,42 = 1,17\%$$

- Spadek napięcia do najdalszego słupa (nr 5) oświetleniowego:

$$\Delta U = \frac{0,034 \cdot 20 + 0,068 \cdot 20 + 0,102 \cdot 20}{14 \cdot 4} = 0,41\%$$

$$\Sigma \Delta U = 1,19 + 0,41 = 1,6\%$$

### 5.3. Skuteczność ochrony od porażeń.

Biorąc pod uwagę małą odległość od stacji transformatorowej, wielkość zabezpieczeń i przekroje kabli zasilających – skuteczność ochrony od porażeń na terenie projektowanych parkingów będzie zachowana, co należy potwierdzić pomiarami.

### 6. UWAGA.

(uzupełnienie do projektu budowlanego pt. „Budowa drogi dojazdowej i miejsc parkingowych do obiektów Komendy Wojewódzkiej Policji w Kielcach, przy ul. Seminaryjskiej 12. Instalacje elektryczne na terenie zamkniętym – zasilanie w energię elektryczną oraz zabezpieczenie pod droga istniejących kabli SN):

Ze wszystkich robót elektrycznych objętych projektowaniem w obszarze terenu zamkniętego zlokalizowane są:

- kablowa linia zasilająca projektowana skrzynkę elektryczną SE projektowanego parkingu dł. 15 m,
- Kablowa linia zasilająca oświetlenie terenu (wraz z rurą ochronną) – dł. 10 m,
- Rury ochronne zabezpieczające istniejące kable SN (3 szt. po 7 m) oraz projektowany kabel NN ( 1 szt. dł. 2 m).

Powyższe opracowanie usytuowane jest w obszarze „terenu zamkniętego” na działkach nr 1290/17 i 1680/2; obręb ewid. 0017 ul. Seminaryjska Kielce. Jednostka ewidencyjna 266101\_1, miasto Kielce.

Opracował:  
inż. Tadeusz Konieczny