

# STANLUKS s.c.

ul. Izaaka Newtona 6D/XI ptr. 60-161 Poznań  
tel. kom. 508 243 620, 502 720 550  
NIP: 779 251 25 92 REGON: 385245401  
e-mail: biuro@stanluks.pl www.stanluks.pl

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR:	Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu ul. Wilczak 17 61-623 Poznań
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa elektroenergetycznej sieci oświetleniowej do 1kV w sięgaczu ul. Strzyżowskiej w Poznaniu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Poznań, sięgacz ul. Strzyżowskiej Kategoria XXVI – sieci elektroenergetyczne
LOKALIZACJA OBIEKTU:	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>Miasto Poznań</b> Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: <b>0010 Krzesiny</b> Numery działek ewidencyjnych: <b>AR_18 dz. nr. 3/13, 3/21</b>
BRANŻA:	Elektryczna
PROJEKTANT:	<b>mgr inż. Jakub Wróblewski</b> upr. WKP/0255/POOE/15 nr CROPUB 3814/15/U/C w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych 10-3/24
OPRACOWUJĄCY:	<b>mgr inż. Bartosz Pieprzka</b>
SPRAWDZAJĄCY:	<b>mgr inż. Tomasz Hibner</b> upr. WKP/0212/POOE/19 nr CROPUB 5261/19/U/C w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych 24.10.2024r

Poznań, 24 października 2024 r.



## **SPIS TREŚCI**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	5
2.	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI I TERENU .....	5
3.1.	Zasilanie oświetlenia .....	5
3.2.	Słupy, wysięgniki, oprawy i źródła światła .....	5
3.3.	Montaż urządzeń i osprzętu oświetleniowego .....	6
4.	INFORMACJE I DANE .....	7
5.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	8
6.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....	9

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>Nr.</b>	<b>Treść rysunku</b>	<b>Skala</b>
E-1	Projekt zagospodarowania terenu. Oświetlenie drogowe.	1:500



## 1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa Elektroenergetycznej sieci oświetleniowej 0,4 kV w sięgaczu ul. Strzyżowskiej w Poznaniu.

## 2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Sięgacz ulicy Strzyżowskiej w Poznaniu stanowiący przedmiot inwestycji nie jest obecnie oświetlony. Ulica Strzyżowska jest oświetlona latarniami z oprawami typu LED. Oświetlenie zasilane jest z szafy oświetleniowej SO1048, która zlokalizowana jest przy skrzyżowaniu ul. Strzyżowskiej i ul. Pokrzywno.

Z latarni postawionej najbliższej obszarowi inwestycji projektuje się zasilanie projektowanego oświetlenia.

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI I TERENU

### 3.1. Zasilanie oświetlenia

Zasilanie nowoprojektowanego oświetlenia wykonać z istniejącej latarni nr 7 zlokalizowanej zgodnie z planem sytuacyjnym.

Obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKY 4x25mm<sup>2</sup>. Latarnie zasilать naprzemiennie różnymi żyłami kabla (co trzecia latarnia w tej samej żyły) w celu równomiernego rozłożenia obciążenia.

Zasilanie projektowanego obwodu przedstawia plan sytuacyjny rys. E-1.

### 3.2. Słupy, wysięgniki, oprawy i źródła światła

#### Słupy oświetleniowe

Zastosować słupy o następujących parametrach technicznych i jakościowych:

- aluminiowe, anodowane na kolor naturalny C-0,
- z blachy o grubości min. 4 mm,
- zbieżne, o przekroju okrągłym,
- wkopywane,
- o wysokości 6m,
- z wysięgnikiem 1m/15°
- spełniające wymagania nośności dla odpowiedniej strefy wiatrowej i kategorii terenu,
- spełniające wymagania bezpieczeństwa,

Część podziemną słupów zabezpieczyć elastomerem do wysokości 30cm nad poziomem gruntu. Słupy lokalizować zgodnie z planem sytuacyjnym rys. E-1

## Oprawy oświetleniowe

Wymagane parametry techniczne i jakościowe:

- napięcie 230V AC, częstotliwość ~50Hz,
- minimum stopień ochrony IP65 dla komory lampy i IP65 dla komory osprzętu,
- I klasa ochronności,
- źródła światła typu LED o mocy max. 17,1W,
- zasilacz: programowalny wyposażony w interfejs Dali lub sterowany napięciem 0-10V,
- $\cos\phi > 0,93$ , współczynnik mocy (PF)  $> 0,9$ , THD  $< 25\%$ , stopień skompensowania mocy biernej instalacji  $0 \leq \tan\phi \leq 0,4$
- temperatura barwowa z zakresu 4000-4500K (powtarzalność kolejnych opraw  $\pm 100K$ ), o wskaźniku oddawania barw  $R_A > 70$ ,
- ze złączem umożliwiającym szybką wymianę panelu LED,
- trwałość min. 100 000h pracy do LM95F10 (strumień świetlny nie mniejszy niż 95% strumienia nominalnego dla min. 90% opraw),
- z grupą soczewek kształtującą rozsył światła,
- z układem kompensacji strumienia świetlnego w okresie jej żywotności,
- wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe min. 10kV,
- z certyfikatem CE, ENEC oraz ENEC PLUS,
- min. 7 lat gwarancji na wszystkie elementy oprawy,
- oprawy powinny zostać przez producenta oznaczone w sposób trwały napisem umieszczonym na obudowie w sposób czytelny w świetle dziennym, w miejscu widocznym z ziemi, o treści „ZDM Poznań”.

W przypadku zastosowania opraw równoważnych do tych, których użyto w symulacji oświetleniowej w niniejszym projekcie, obliczenia fotometryczne na nowych oprawach należy uzgodnić w Wydziale Utrzymania Infrastruktury Drogowej ZDM Poznań.

### **3.3. Montaż urządzeń i osprzętu oświetleniowego**

#### Uwagi dotyczące montażu słupów

W słupach należy umieścić złącza kablowo-bezpiecznikowe (np. typ IZK), 1-obwodowe z wkładkami 2A, umożliwiające beznarzędziowy dostęp do bezpiecznika. Połączenia wewnątrz słupów należy wykonać przewodem YDY 5x1,5mm<sup>2</sup>. Dwie żyły przeznaczyć do połączenia interfejsu DALI i od strony wnęki słupowej zakończyć je złączką 2-biegunową, zgodną z wtyczkami Wago Winsta mini specjal (gray B-coded).

Wskazane słupy należy uziemić. Do wykonania uziomu zastosować pręt stalowy, ocynkowany o długości 9m. Wartość rezystancji uziemień miejscowych nie powinna przekraczać 30Ω natomiast wypadkowa rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości 5Ω.

W miejscach, gdzie występuje liczne uzbrojenie podziemne, prace ziemne należy wykonywać ręcznie. Należy wykonać ręcznie przekopy próbne. Słupy należy ustawić tak, aby wnęki znajdowały się od strony jezdni a dolna ich krawędź znajdowała się nie mniej niż 60cm nad poziomem terenu zniwelowanego.

W przypadku wystąpienia kolizji (zblżeń) konieczna jest korekta lokalizacji posadowienia słupów. Słupy oświetleniowe należy lokalizować zachowując normatywne odległości od istniejącej infrastruktury – uzbrojenia podziemnego kanalizacji, wodociągów, gazociągów, kanalizacji teletechnicznej.

Podczas stawiania słupów, należy zachować skrajnię minimum 0,5m od jezdni, jeśli to będzie możliwe.

W miejscach, gdzie gałęzie drzew i krzewów mogą przysłaniać oprawy oświetleniowe, należy przeprowadzić wycinkę gałęzi.

Po zbudowaniu oświetlenia i uruchomieniu obiektu, na każdy nowy słup należy trwale nanieść numer  $\frac{XXX}{YYY}$ ,

gdzie XXX oznacza numer szafki oświetleniowej a YYY kolejny numer słupa. Szczegóły dotyczące numeracji uzgodnić przed wykonaniem prac z Inwestorem.

Lokalizację słupów przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. E-1.

#### Uwagi dotyczące wykonania prac kablowych

Stosować kable z izolacją na napięcie 0,6/1,0 kV/kV.

Kabel oświetleniowy układać w ziemi na głębokości 0,7m w obsypce z piasku po 10cm z każdej strony i nakryć folią niebieską szer. 30cm. Folię ochronną układać na wysokości 25cm – 35cm nad kablem. Zachować odległość minimum 0,5m od granic działek (plotów) i krawężników. Przy przejściach przez jezdnie, ścieżki rowerowe oraz przy skrzyżowaniach z innymi elementami uzbrojenia podziemnego kable nn układać w rurach osłonowych o średnicy Ø110 wykonanych z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), przeznaczonych do układania w ziemi i odpornych na obciążenia transportowe. Głębokość ułożenia przepustu pod jezdnią powinna wynosić minimum 80cm od górnej powierzchni drogi do górnej powierzchni rury osłonowej. Końce rur lokalizować za krawężnikiem w miejscach łatwo dostępnych dla służb technicznych. Kabel zaopatrzyć w opaski z opisem maksymalnie co 10m.

W celu uzyskania potwierdzenia przebiegu istniejących linii kablowych wykonać przekopy próbne.

Równoległe z kablami zasilającymi układać w ziemi bednarkę ocynkowaną 25x4mm, z którą połączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupów i szafki.

Wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabla należy przed zamontowaniem zabezpieczyć przed korozją poprzez zastosowanie właściwych smarów bezkwasowych.

Kablową sieć oświetleniową wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 13201:2014 Oświetlenie dróg.

## **4. INFORMACJE I DANE**

#### Ograniczenia i zakazy w zabudowie terenu wynikające z aktów prawa miejscowego

Na terenie inwestycji nie obowiązuje żaden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Dla przedmiotowej inwestycji Prezydent Miasta Poznania wydał Decyzję nr 70/2024 o Ustalenie Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego, która stała się ostateczna dnia 7.06.2024r.

#### Informacje dotyczące wpisu obiektu do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub lokalizacji obiektu na terenie objętym ochroną konserwatorską

Teren inwestycji nie leży na obszarze objętym ochroną konserwatorską oraz nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków.

Każdy, kto w trakcie prowadzenia robót ziemnych odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Miejskiego Konserwatora Zabytków Miasta Poznania.

#### Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Nie dotyczy. Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

#### Oddziaływanie inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Projektowane oświetlenie nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników

### Opinia geotechniczna

Dla projektowanego obiektu, tj. oświetlenia drogowego przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną – proste warunki gruntowe.

Z uwagi na charakter obiektu i niewielki stopień skomplikowania robót budowlano-montażowych do oceny warunków podłoża budowlanego wykorzystano dane archiwalne.

## **5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Projektowane oświetlenie nie oddziałuje samoistnie i bezpośrednio na otoczenie poza działkami na których będzie realizowana inwestycja zgodnie z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
- ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne z późniejszymi zmianami,
- rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

W związku z powyższym obszar oddziaływania obejmuje działki:

Jednostka ewidencyjna: 306401\_1, Miasto Poznań

Obręb: 0010 Krzesiny

ark. 18

dz. nr. 3/13, 3/21



## 6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

dot. projektu zagospodarowania terenu:

**„Budowa elektroenergetycznej sieci oświetleniowej do 1kV w sięgaczu ulicy Strzyżowskiej w Poznaniu.”**

*Inwestor:*

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu  
ul. Wilczak 17  
61-623 Poznań

### OŚWIETLENIE DROGOWE

Oświadczam zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami) że projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami, wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

***mgr inż. Jakub Wróblewski***  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
nr WKP/0255/POOE/15  
nr CROPUB: 3814/15/U/C

Sprawdzający:

***mgr inż. Tomasz Hibner***  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
nr WKP/0212/POOE/19  
nr CROPUB: 5261/19/U/C

Poznań, dnia 24-10-2024r.