



PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa inwestycji: ROZBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA TERENIE
GMINY MIEROSZÓW

Adres inwestycji: UNISŁAW ŚLĄSKI DZ. NR 167/1, 175/3, 169, 196/2, 195/2,
175/6, 194, 177/4, 168/1, 592/1, 591/3, 591/2 OBRĘB:
UNISŁAW ŚLĄSKI

Inwestor: GMINA MIEROSZÓW
PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1
58-350 MIEROSZÓW

	Imię i nazwisko	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Robert Nawrot	LOD/5078/PWBE/23 Upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakr. inst. el. i elektroenergetycznych	
DATA OPRACOWANIA LISTOPAD 2025			

1.	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	Temat opracowania	3
1.2	Zawartość opracowania	3
1.3	Instalacje odbiorcze elektryczne	3
1.4	Zasilanie opraw i rozdział energii.....	3
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
3.	Istniejąca linia oświetlenia ulicznego	3
4.	Projektowany obiekt infrastruktury	4
4.1	Linia oświetlenia ulicznego	4
4.2	Obwody oświetleniowe.....	4
4.3	Słupy oświetleniowe	4
4.4	Oprawy.....	4
4.5	Uziemienie słupów.....	5
5.	System ochrony od porażeń.....	5
6.	Uwagi końcowe	5
7.	Plan bezpieczeństwa i ochrona zdrowia	5
8.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	6
8.1	Obliczenia fotometryczne	6
8.2	Dobór zabezpieczeń.....	6
8.3	Sprawdzenie linii na dopuszczalne spadki napięcia	6
9.	Obliczenia wytrzymałości słupów	6
10.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	11
11.	NORMY I PRZEPISY	11
12.	SPIS RYSUNKÓW.....	12
E/1	Szkic sytuacyjny	12
E/2	Mapa sytuacyjna cz 1.....	12
E/3	Mapa sytuacyjna cz 2.....	12
E/4	Mapa sytuacyjna cz 3.....	12
E/5	Schemat zasilania.....	13
E/6	Widok słupa oświetleniowego S1-S5	13
E/7	Przykładowy montaż oprawy i wysięgnika na słupie wirowanym.....	13
E/8	Przykładowy montaż oprawy i wysięgnika na słupie ŻN.....	13
13.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	13
14.	OŚWIADCZENIE ORAZ WYKAZ PROJEKTANTÓW	14

1. OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania:

- umowa zawarta z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizja lokalna,
- aktualna kopia mapy zasadniczej

1.1 Temat opracowania

Tematem opracowania jest wykonanie instalacji oświetlenia drogowego na terenie Gminy Mieroszów w Unisławiu Śląskim.

1.2 Zawartość opracowania

Niniejsza dokumentacja zawiera:

- opis techniczny,
- rysunki techniczne.

1.3 Instalacje odbiorcze elektryczne

Na terenie istniejącej drogi gminnej projektuje się następujące instalacje elektryczne:

- oświetlenia drogowego.

1.4 Zasilanie opraw i rozdział energii.

Zasilanie nowoprojektowanych słupów oświetleniowych projektuje się z istniejącego ciągu oświetleniowego znajdującego się wzdłuż drogi krajowej nr 35. Zasilanie należy wykonać za pomocą kabla YAKXS 3x16mm² wprowadzonego w istniejący słup oświetleniowy. Kabel połączyć z istniejącą linią napowietrzną. Zasilanie słupów oświetleniowych będzie realizowane zgodnie z warunkami rozbudowy sieci oświetlenia NR TNT/NMW/2191/2025 wydanymi przez TAURON Nowe Technologie.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejąca linia oświetlenia ulicznego przy pasie drogowym drogi krajowej nr 35 jest sprawna. Istniejący stan wymaga doświetlenia w celu poprawy bezpieczeństwa mieszkańców oraz komunikacji.

3. Istniejąca linia oświetlenia ulicznego

Istniejąca linia oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi krajowej nr 35 jest sprawna a jej stan określa się jako dobry. Dla wskazanego terenu projektuje się oświetlenie drogowe w celu poprawy bezpieczeństwa oraz widoczności. Istniejące słupy oświetlenia drogowego znajdują się w lokalizacjach zgodnych z mapą załączoną do opracowania. Wysokość istniejących słupów wirowanych wynosi 10,5m natomiast słupów żelbetowych 10m..

4. Projektowany obiekt infrastruktury

4.1 Linia oświetlenia ulicznego

Nowo wybudowane urządzenia stanowić będą majątek Gminy Mieroszów i pozostaną w eksploatacji TNT S.A. Doposażenie linii oświetlenia drogowego obejmuje:

- budowę linii kablowej – wraz z punktami oświetlenia S1-S5 (oznaczenie wg rys. E/1) w ramach istniejącej mocy zamówionej.

Linia kablowa oświetlenia S1-S5 zasilana będzie ze wskazanego na części rysunkowej istniejącego słupa.

Zaprojektowano słupy oświetleniowe rozmieszczone dwustronnie wzdłuż drogi Unisław Śląski w odstępach: 20-48m.

Lokalizacja słupów i trasa kabli naniesiona jest na rys. E/1.

4.2 Obwody oświetleniowe

Zasilanie latarni wykonać kablami typ AsXSn 3x16mm² oraz YAKXS 3x16mm². Sieć napowietrzną mocować na dedykowanych uchwytach hakowych poprzez materiały izolacyjne gumowe. Naciąg przewodów dostosować do panujących warunków na istniejących i projektowanych stanowiskach słupowych.

4.3 Słupy oświetleniowe

Projektowane słupy oświetleniowe powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe dla przyjętej III strefy wiatrowej. Zaprojektowano słupy z żerdzi wirowanej o średnicy wierzchołka Ø173mm w szczycie i pogubionej nasadzie h=10,5m z betonu prefabrykowanego z wysięgnikiem o długości 1m, oraz 0,5m o średnicy zakończenia 48,3mm, kącie nachylenia 5° i wysokości zawieszenia oprawy 10m. Słupy montowane będą w ustroju U1- kopany, wykonywany przy zastosowaniu prefabrykowanej płyty ustrojowej typu U-85. Na słupie wykonać połączenie wyrównawcze przewodem LgY 6mm² pomiędzy metalowym wysięgnikiem a uziomem. W wysięgniku - od tabliczek bezpiecznikowych do opraw - wciągnąć przewody typ LgY 3x2,5mm². Słupy należy trwale oznakować (tło w kolorze żółtym, tekst w kolorze czarnym, oznaczniki kablowe z tworzywa z tłoczonymi napisami: typ kabla, przeznaczenie, relacja, właściciel, rok budowy). Oznakowanie uzgodnić z Inwestorem.

4.4 Oprawy

Zaprojektowano oprawy z ledowym źródłem światła o następujących parametrach:

- obudowa – odlew aluminiowy malowany proszkowo na bazie poliestru
- klosz – szkło hartowane,
- zakres temperatur pracy -20 °-+40 °C,
- moc oprawy – 75W,
- napięcie znamionowe pracy - 230V/50Hz,
- temperatura barwowa światła - 4000K,
- strumień świetlny - 18000lm
- skuteczność świetlna – 133lm/W.
- IP66
- II klasa ochronności

4.5 Uziemienie słupów

Projektowana instalacja oświetlenia drogowego zgodnie z zaleceniem normy PN-HD 60364-4-41 i PN-HD 60364-5-54 winna być uziemiona w taki sposób, że wszystkie słupy oświetleniowe będą podłączone do instalacji uziemiającej. Uziemienie zaprojektowano na całej długości linii kablowej z taśmy (bednarki) ocynkowanej FeZn 30x4mm i podłączono z zaciskami ochronno-neutralnymi słupów oświetleniowych za pomocą LgY 6mm². Rezystancja pojedynczego uziemienia $R \leq 10\Omega$.

5. System ochrony od porażeń

Każdy słup oświetleniowy przyłączyć do taśmy stalowej ocynkowanej 30x4mm. Zaprojektowano oprawy wykonane w II klasie ochronności o wzmocnionej izolacji nie wymagające stosowania dodatkowej ochrony od porażeń.

6. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, zbiorem obowiązujących Norm, Warunkami Technicznymi Wykonania do Odbioru Robót oraz Obowiązującymi Przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Dopuszcza się stosowanie równoważnych zamienników.

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania pracowników z technologią wykonywanych robót budowlanych oraz sposobem prawidłowego prowadzenia prac budowlanych. Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U.2013 poz.492) oraz w oparciu o opracowany przez kierownika budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ). Wykopy pod kabel należy wygrodzić taśmami i oznakować tabliczkami ostrzegawczymi. Po zakończeniu montażu kabli należy wykonać wymagane próby napięciowe i pomiary poprzedzające załączanie kabli pod napięcie. Przed podłączeniem kabla należy wyłączyć napięcie na obwodzie zasilającym.

7. Plan bezpieczeństwa i ochrona zdrowia

Projektowane linie kablowe są liniami izolowanymi i nie stanowią, przy prawidłowej eksploatacji, zagrożenia dla środowiska i przebywających w jej pobliżu ludzi. Linie są odporne na oddziaływanie szkodliwych warunków środowiska naturalnego. Prace związane z doposażeniem linii należy prowadzić wyłącznie w stanie beznapięciowym.

Do wykonania inwestycji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty lub certyfikaty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski. Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na potrącenia przez środki transportowe (np. wózki elektryczne) lub inne.

Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy

UWAGI: używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;

prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami PN/IEC/E, warunkami technicznymi, oraz BHP.

8. OBLICZENIA TECHNICZNE

8.1 Obliczenia fotometryczne

Obliczenia fotometryczne stanowią załącznik nr 1 do niniejszego projektu. W obliczeniach przyjęto klasę oświetleniową P3 oraz M4.

8.2 Dobór zabezpieczeń

Dane do obliczeń

- | | |
|--|---------------------|
| - projektowane oprawy LED 75W | - 13 szt. |
| - całkowita moc projektowanych opraw | - P=975 W |
| - współczynnik mocy oprawy | - $\cos \Phi > 0.9$ |
| - kabel oświetleniowy AsXSn 3x16 mm ² | - 447m |

$$I = \frac{P}{U * \cos \Phi} = \frac{975}{230 * 0.9} = 4,71$$

8.3 Sprawdzenie linii na dopuszczalne spadki napięcia

$$\Delta u\% = \frac{200 * P * l}{y * s * U^2} = \frac{1447200}{33 * 16 * 230^2} = 3,12\%$$

$$\Delta u\% = 3,12 < \Delta u\%_{\text{dop.}} = 5\%$$

Warunek spadku napięcia został zachowany

9. Obliczenia wytrzymałości słupów

Słup istniejący X-1/3 (rozgałęźny przelotowo krańcowy)

Długość przęsła 42m

Długość przęsła 52m

Długość przęsła 20m

Alfa=125 stopnie

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Np=150daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

$$P_{ux} = N_{po} + P_{pg} + P_o + P_{so} + N_{rx} + P_{sx} = 0 + 65,364 + 20 + 0 + 0 + 50 = 135,364 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_o + P_{so} + N_{ry} + P_{sy} = 20 + 0 + 0 + 50 = 70 \text{ daN}$$

$$152,39 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup X-1/5 (przelotowy)

Długość przęsła 42m

Długość przęsła 48m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=50daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=50daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=89,91

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$
$$P_{ux} = 89,91 + 20 + 0 + 50 = 159,91 daN$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$
$$P_{uy} = 50 + 20 = 70 daN$$

$$159,91 daN < 1000 daN$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup X-1/6 (przelotowy)

Długość przęsła 33m

Długość przęsła 48m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=50daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=50daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=80,91

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$
$$P_{ux} = 80,91 + 20 + 0 + 50 = 150,91 daN$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$
$$P_{uy} = 50 + 20 = 70 daN$$

$$150,92 daN < 227 daN$$
$$70 daN < 111 daN$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup X-1/7 (przelotowy)

Długość przęsła 33m

Długość przęsła 30,5m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=43,9daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=37,8daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=63,93

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$
$$P_{ux} = 63,93 + 20 + 0 + 43,9 = 127,83 daN$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 37,8 + 20 = 57,8 \text{ daN}$$

$$107,4 \text{ daN} < 227 \text{ daN}$$

$$57,8 \text{ daN} < 111 \text{ daN}$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup X-1/8 (przelotowy)

Długość przęsła 30m

Długość przęsła 30,5m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=50daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=50daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=60,93 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$

$$P_{ux} = 60,93 + 20 + 0 + 50 = 130,94 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 50 + 20 = 70 \text{ daN}$$

$$130,94 \text{ daN} < 1000 \text{ daN}$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup S1 (przelotowy)

Długość przęsła 30m

Długość przęsła 43m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=40daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=40daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=50,005 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$

$$P_{ux} = 50,005 + 20 + 0 + 40 = 110,005 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 40 + 20 = 60 \text{ daN}$$

Dobrano słup E10,5/4,3 o wytrzymałości 4,3 kN = 430 daN

$$110,005 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

Słup został dobrany prawidłowo.

Słup S2 (przelotowy)

Długość przęsła 42,5m

Długość przęsła 43m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=40daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=40daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=58,56 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$

$$P_{ux} = 58,56 + 20 + 0 + 40 = 118,56 daN$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 40 + 20 = 60 daN$$

Dobrano słup E10,5/4,3 o wytrzymałości 4,3 kN = 430 daN

$$118,56 daN < 430 daN$$

Słup został dobrany prawidłowo.

Słup X-1/15 (krańcowy)

Długość przęsła 42,5m

Długość przęsła 30m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=50daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=50daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=49,66 daN

$$P_{ux} = N_p + N_{rx} = 665 + 0 = 665 daN$$

$$P_{uy} = N_{ry} + P_{sy} + P_o + P_{so} = 0 + 50 + 0 + 0 = 50$$

$$666,88 daN < 1000 daN$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup S3 (przelotowy)

Długość przęsła 30m

Długość przęsła 30m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=40daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=40daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=41,1 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$

$$P_{ux} = 41,1 + 20 + 0 + 40 = 101,16 daN$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 40 + 20 = 60 \text{ daN}$$

Dobrano słup E10,5/4,3 o wytrzymałości 4,3 kN = 430 daN

$$101,1 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

Słup został dobrany prawidłowo.

Słup S4 (przelotowy)

Długość przęsła 30m

Długość przęsła 25,5m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=40daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=40daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=38,01 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$

$$P_{ux} = 38,01 + 20 + 0 + 40 = 98,01 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 40 + 20 = 60 \text{ daN}$$

Dobrano słup E10,5/4,3 o wytrzymałości 4,3 kN = 430 daN

$$98,01 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

Słup został dobrany prawidłowo.

Słup S5 (przelotowy)

Długość przęsła 39m

Długość przęsła 25,5m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=40daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=40daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=44,18 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$

$$P_{ux} = 44,18 + 20 + 0 + 40 = 104,18 \text{ daN}$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$

$$P_{uy} = 40 + 20 = 60 \text{ daN}$$

Dobrano słup E10,5/4,3 o wytrzymałości 4,3 kN = 430 daN

$$104,18 \text{ daN} < 430 \text{ daN}$$

Słup został dobrany prawidłowo.

Słup X-2/22(przelotowy)

Długość przęsła 42,5m

Długość przęsła 30m

Typ linii oświetleniowej – AsXSn 3x16mm²

Maksymalny naciąg przewodu AsXsn 3x16mm² – Pr=0 daN

Obciążenie wiatrem oprawy oświetleniowej – Po=20 daN

Obciążenie wiatrem słupa oś x– Psx=50daN

Obciążenie wiatrem słupa oś y– Psy=50daN

Obciążenie wiatrem przewodu Pp=73,28 daN

$$P_{ux} = P_p + P_o + P_r + P_{sx}$$
$$P_{ux} = 73,28 + 20 + 0 + 50 = 143,28 daN$$

$$P_{uy} = P_{sy} + P_o$$
$$P_{uy} = 50 + 20 = 70 daN$$

$$143,28 daN < 1000 daN$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

Słup X-2/17 (rozgałęźny narożno krańcowy)

Długość przęsła 40m

Długość przęsła 33m

Długość przęsła 34m

$$P_{uxg} = 2Np * \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right) + P_o + P_{so} + Nrx + Psx$$
$$P_{uwg} = 2 * 1242,65 * \cos 70,5 + 20 + 0 + 0 + 50 = 899,62 daN$$

$$P_{uxo} = Npo + Nrx + P_o + P_{so}$$

$$P_{uxo} = 0 + 0 + 20 + 0 = 20 daN$$

$$902,344 daN < 1000 daN$$

Istniejący słup przeniesie dodatkowe obciążenie od oświetlenia

10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	Ilość
Słup prefabrykowany h=10,5m	5 szt.
Wysięgnik l=1m	6 szt.
Wysięgnik l=0,5m	7 szt.
Oprawa LED 75W	13 szt.
Kabel AsXSn 3x16mm ²	447m
Kabel YAKXS 3x16mm ²	29m
Bednarka FeZn 30x4	145m
Zabezpieczenie D01 2A	13 szt.

11. NORMY I PRZEPISY

- [1] Wytyczne projektowania Instalacji Elektrycznych
- [2] Dokumentacja techniczno-ruchowa urządzeń

- [3] Karty katalogowe zastosowanych urządzeń
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r., poz. 120 z późn. zm.)
- [5] Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994r z późniejszymi zmianami.
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018 poz.1935)
- [7] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.2018 poz.2068)
- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 poz.124);
- [9] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. -Prawo energetyczne (Dz.U.2019 poz.755);
- [10] Normy:
 - Oświetlenie dróg. PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg. Wymagania eksploatacyjne.
 - PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg. Obliczenia parametrów oświetleniowych.
 - PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg -Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
 - PN-HD 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Instalacje oświetlenia zewnętrznego
 - PN-EN 61386-1:2011 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów -Część 1: Wymagania ogólne.
 - PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe -Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
 - PN-HD 603 S1:2006/A3:2009 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
 - PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -Układy uziemiające i przewody ochronne.
 - PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. W zakresie punktu 2.11.4 –zasypki wykopów na instalacje (przewody, kable).
 - PN-EN 40-6:2004 Słupy oświetleniowe -Część 6: Słupy oświetleniowe aluminiowe - Wymagania. 12
 - PN-EN 12767:2008 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych -Wymagania i metody badań. - Branżowe przepisy techniczno-budowlane.

12. SPIS RYSUNKÓW

- E/1 Szkic sytuacyjny**
- E/2 Mapa sytuacyjna cz 1**
- E/3 Mapa sytuacyjna cz 2**
- E/4 Mapa sytuacyjna cz 3**

E/5 Schemat zasilania

E/6 Widok słupa oświetleniowego S1-S5

E/7 Przykładowy montaż oprawy i wysięgnika na słupie wirowanym

E/8 Przykładowy montaż oprawy i wysięgnika na słupie ŻN

13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Z1. Obliczenia fotometryczne

Z2. Warunki techniczne rozbudowy sieci oświetlenia drogowego

Z3. Karta katalogowa wysięgnika 1m

Z4. Karta katalogowa wysięgnika 0,5m

Z5. Karta katalogowa oprawy oświetleniowej

Z6. Uzgodnienie Gmina Mieroszów

Z7. Zgoda Tauron Dystrybucja na podwieszenie oprawy

Z8. Uzgodnienie Tauron Dystrybucja

Z9. Uzgodnienie Tauron Nowe Technologie

Projektant:

mgr inż. Robert Nawrot

.....

LOD/5078/PWBE/23

Upr. bud. w specjalności instalacyjnej
w zakr. inst. el. i elektroenergetycznych

14. OŚWIADCZENIE ORAZ WYKAZ PROJEKTANTÓW

Ja niżej podpisany oświadczam, iż sporządzony projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego w zakresie rozwiązań instalacyjnych opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki / terenu, projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

(Zgodnie z Dz. U. Nr 2020, poz. 471, art. 34 ust. 3d pkt. 3) z dnia 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw)

Lp.	Imię i nazwisko projektanta	Zakres lub część projektu	Piecątka ze specjalnością, numerem uprawnień i podpis
1	mgr inż. Robert Nawrot	Instalacje elektryczne	

Łódź, dnia 21 czerwca 2023 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/613/2172/23
sygn. akt. KK/D/7131-2/5078/23

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Robert Nawrot

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 2 lipca 1992 r. w Pabianicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/5078/PWBE/23

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

Pan Robert Nawrot jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2023 r., poz. 775 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-PPX-KN8-XMI *

Pan Robert NAWROT o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0088/23
adres zamieszkania ul. Tylna 32, 95-054 Ksawerów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-19 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Polska Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Tylna 32, 95-054 Ksawerów
Krajowy Rejestr Sądowy KRS 0000262121
NIP 525-242-52-52