

INWESTOR:

GMINA CZOSNÓW

ul. Gminna 6, 05-152 Czosnów

tel. 22 785 02 01, tel./fax. 22 785 00 57

e-mail: sekretariat@czosnow.pl

NAZWA OBIEKTU:

PROJEKT

**Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego
w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowia Wola gm. Czosnów
na dz. nr ew. 64 obr. 0031 Sowia Wola
na dz. nr ew. 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowia Wola Folwarczna**

ADRES OBIEKTU:

UL. Kampiroska, gmina Czosnów, Powiat Nowy Dwór Mazowiecki,

WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

kategoria obiektu : XXVI

JEDNOSTKA

PROJEKTOWANIA:

„UNI-ESCO” JAROSŁAW REJLICH

05-870 Błonie ul. 3 Maja 5 m 11

tel. +48606619127

email: uni-esco@list.pl

NIP: 524-165-39-53 REGON: 140108329

PROJEKTANT:

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Sadowski

20 Październik 2023 rok

Ze względu na prostą konstrukcję projektowanego obiektu,
nie wymaga się udziału projektanta sprawdzającego.

Nr uprawnień: **WA-374/01**
mgr inż. **ARKADIUSZ SADOWSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, specjalności instalacyjne
Podpis: **W zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**
Nr uprawnień: **Wa-374/01**
Przynalżność do MCIIB nr MAZ/IE/2240/02

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Październik 2023 r.

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIERTRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWIANY

10.2023

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

- UPRAWNIENIA PROJEKTANTA
 - 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - 1.1 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 - 1.1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.
 - 1.1.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU, Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN.
 - 1.1.3 SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA.
 - 1.1.4 INFORMACJA ODNOŚNIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.
 - 1.1.5. INFORMACJA ODNOŚNIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.
 - 1.2 RYSUNEK PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
 - 2.1 INWESTOR
 - 2.2 TEMAT OPRACOWANIA
 - 2.3 PODSTAWY OPRACOWANIA
 - 2.4 ODDZIAŁYWANIE URZĄDZEŃ NA ŚRODOWISKA
 - 2.5 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
 - 2.6 OBSZAR „NATURA 2000”
 - 2.7 OCHRONA KONSERWATORSKA
 - 2.8 OBSZAR SZKÓD GÓRNICZYCH
 - 2.9 KATEGORIA GEOGRAFICZNA OBIEKTU INFORMACJA O ZAGROŻENIACH
 - 2.10 ZAKRES OPRACOWANIA
 - 2.11 DANE ELEKTROENERGETYCZNE
 - 2.12 ZASILANIE
 - 2.13 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ
 - 2.14 OŚWIETLENIE ULICZNE
 - 2.14.1 PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE ULICZNE – LINIA NAPOWIERTRZNA
 - 2.14.2 MONTAŻ WYSIĘGNIKA
 - 2.15 WARUNKI REALIZACJI INWESTYCJI
- 3. PROJEKT FOTOMETRII
- 4. DANE TECHNICZNE OPRAWY LED
- 5. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA
- 6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
- 7. UWAGI KOŃCOWE
- 8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW (MONTAŻOWE)
- 9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
 - MAPKA POGLĄDOWA
 - MAPA CZYSTA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 - RYSUNEK STAN PROJEKTOWANY
 - RYSUNKI POMOCNICZE
 - SCHEMAT ZASILANIA – PROJEKTOWANY
 - DECYZJA LOKALIZACYJNA – ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
 - MAPA – ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI LOKALIZACYJNEJ
 - DECYZJA LOKALIZACYJNA – MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
 - MAPA – ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI LOKALIZACYJNEJ
 - UZGODNIENIE ZUD
 - MAPA ZUD
 - PEŁNOMOCNICTWO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 i art. 41 ust. 4a pkt 2; ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oświadczam jako projektant, że niniejszy projekt do realizacji na działce nr :

na dz. nr ew. 64 obr. 0031 Sowia Wola

na dz. nr ew. 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowia Wola Folwarczna

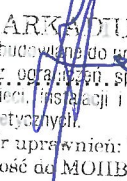
położonej w miejscowości **Sowia Wola przy ul. Kampinoskiej przy drodze nr 579 gmina Czosnów** , sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Projektant:

mgr inż. Arkadiusz Sadowski

Nr upr.: WA-374/01

Data: 20 Październik 2023 rok

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami, poz. 9934/WZ/01, specjalność: instalacyjnej;
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Podpis: 
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do MOIB nr MAZ/IE/2240/02

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 21.12.2001 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-374/01

DECYZJA NR 537/U/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414) z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Arkadiusza Sadowskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Warszawskiej. Wydział Elektryczny, na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

NADAJĘ

Panu inż. Arkadiuszowi Sadowskiemu

ur.dnia 01 lipca 1976 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami

UZASADNIENIE

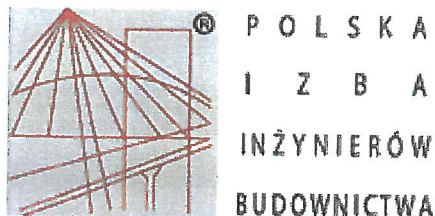
W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana inż. Arkadiusza Sadowskiego, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWODZKI

mgr inż. arch. Barbara Kasińska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AWJ-3JV-ZBB *

Pan ARKADIUSZ SADOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2240/02

adres zamieszkania ul. GEN.SIKORSKIEGO 31, 05-410 JÓZEFÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 Opis zagospodarowania terenu

1.1.1 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze nr 579, w celu doświetlenia pozostałego istniejącego odcinka drogi poprzez montaż urządzeń oświetleniowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pieszych polegającego na budowie słupów oraz sieci elektroenergetycznej nN (0,4kV) w postaci linii napowietrznej nN i opraw ulicznych LED.

1.1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu, z opisem projektowanych zmian.

Teren inwestycji stanowią pasy drogowe drogi powiatowej i wojewódzkiej w którym występuje jezdnia utwardzona, pobocze nieutwardzone, nie przewiduje się wykonywania rozbiórki żadnych obiektów budowlanych. Planowa podcinka istniejącej zieleni (tylko w obrębie linii i opraw LED), w obszarze inwestycji występuje infrastruktura podziemna i nadziemna w postaci sieci elektroenergetycznej.

1.1.3 Sieć elektroenergetyczna.

Projektuje się budowę sieci elektroenergetycznej w postaci linii napowietrznej nN w następującej konfiguracji:

- od istniejących słupów energetycznych z oświetleniem ulicznym do projektowanych słupów energetycznych z projektowanymi oprawami LED.

Lokalizacja inwestycji nie wpływa niekorzystnie na zagospodarowanie terenu oraz na działki sąsiednie.

1.1.4 Informacja odnośnie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (m. Sowa Wola - Gminy Czosnów) na terenie na którym są projektowane urządzenia nie podlega ochronie, ani nie jest wpisany do rejestru zabytków, dla inwestycji nie występuje konieczność wycinki całych drzew.

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Nie przewiduje się występowania mas ziemnych, odpady wytworzone podczas prac budowlanych zostaną usunięte z terenu budowy i składowane lub zutylizowane w wyznaczonym do tego celu miejscu.

W pozostałych lokalizacjach, nie ma zastosowani miejscowy plan zagospodarowania terenu.

1.1.5. Informacja odnośnie obszaru oddziaływania inwestycji.

Strefy oddziaływania sieci oświetlenia na środowisko człowieka zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz. U. 2019 poz.2448.

W §2 rozporządzenia określono wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych przedstawiając je w załączniku nr 1. Dopuszczalne wartości składowej elektrycznej i składowej magnetycznej to odpowiednio 1 kV/m i 60 A/m. Publikacja Polskich Sieci Elektroenergetycznych – „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka” wydanie 4 zawiera zestawienie wyników pomiarów natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz wytwarzanych przez niektóre urządzenia. Wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego bezpośrednio nad budowaną przez nas linią niskiego napięcia są pomijalnie małe.

Projektowana inwestycja nie jest również wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. 2019 poz.1839.

W związku z powyższym projektowana inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska i nie oddziałuje w jakikolwiek sposób na działki sąsiadujące z inwestycją.

Obszar oddziaływania obiektu - projektowanej linii napowietrznej nN, mieści się w całości na działce inwestora (pas drogowy), na której została zaprojektowana.

1.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1:500

Skala:

10.2023

10.2023

PB-W

Faza:

elektryczna

Brzoza:

Projekt Zagospodarowania Terenu

Nazwa projektu:

mgr inż. Arkadiusz Sadowski

mgr inż. Arkadiusz Sadowski

WO-324/01

Przebudowa drogi polegająca na budowie sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Sowiła Wola gm. Czosnów

ul. Główna 6

05-152 Czosnów

tel. 22 785 02 01, tel./fax. 22 785 00 57

e-mail: sekretariat@czosnow.pl

Investor:

Przebudowa drogi polegająca na budowie sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Sowiła Wola gm. Czosnów

Podpisany elektronicznie przez

Arkadiusz Sadowski

07.08.2023

15:13:26 +02:00

1. Budowa słupów - 9szt

2. Montaż wysięgników na słupach - 9szt

3. Montaż opraw LED na wysięgnikach - 1szt

4. Montaż przewodów do opraw + zabezpiecz - 9szt

5. Montaż przewodu zasilającego - ok. 264m (275m)

6. Montaż uzależnienia słupów - 9kpl

7. Wykonanie ograniczników przepięć - 2szt

8. Wykonanie pomiarów ochronnych - 1kpl

9. Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej (powykonawczej) - 1kpl

OPIS WYKONANIA ROBÓT:

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

Przebudowa drogi

POLEGAJĄCA NA BUDOWIE LINII OŚWIETLIENIA ULICZNEGO

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

mgr inż. Arkadiusz Sadowski

mgr inż. Arkadiusz Sadowski

WO-324/01

Przebudowa drogi polegająca na budowie sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Sowiła Wola gm. Czosnów

ul. Główna 6

05-152 Czosnów

tel. 22 785 02 01, tel./fax. 22 785 00 57

e-mail: sekretariat@czosnow.pl

Investor:

Przebudowa drogi polegająca na budowie sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Sowiła Wola gm. Czosnów

Podpisany elektronicznie przez

Arkadiusz Sadowski

07.08.2023

15:13:26 +02:00

1. Budowa słupów - 9szt

2. Montaż wysięgników na słupach - 9szt

3. Montaż opraw LED na wysięgnikach - 1szt

4. Montaż przewodów do opraw + zabezpiecz - 9szt

5. Montaż przewodu zasilającego - ok. 264m (275m)

6. Montaż uzależnienia słupów - 9kpl

7. Wykonanie ograniczników przepięć - 2szt

8. Wykonanie pomiarów ochronnych - 1kpl

9. Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej (powykonawczej) - 1kpl

OPIS WYKONANIA ROBÓT:

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

Przebudowa drogi

POLEGAJĄCA NA BUDOWIE LINII OŚWIETLIENIA ULICZNEGO

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

Podpisany elektronicznie przez

Arkadiusz Sadowski

07.08.2023

15:13:26 +02:00

1. Budowa słupów - 9szt

2. Montaż wysięgników na słupach - 9szt

3. Montaż opraw LED na wysięgnikach - 1szt

4. Montaż przewodów do opraw + zabezpiecz - 9szt

5. Montaż przewodu zasilającego - ok. 264m (275m)

6. Montaż uzależnienia słupów - 9kpl

7. Wykonanie ograniczników przepięć - 2szt

8. Wykonanie pomiarów ochronnych - 1kpl

9. Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej (powykonawczej) - 1kpl

OPIS WYKONANIA ROBÓT:

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

Przebudowa drogi

POLEGAJĄCA NA BUDOWIE LINII OŚWIETLIENIA ULICZNEGO

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

Podpisany elektronicznie przez

Arkadiusz Sadowski

07.08.2023

15:13:26 +02:00

1. Budowa słupów - 9szt

2. Montaż wysięgników na słupach - 9szt

3. Montaż opraw LED na wysięgnikach - 1szt

4. Montaż przewodów do opraw + zabezpiecz - 9szt

5. Montaż przewodu zasilającego - ok. 264m (275m)

6. Montaż uzależnienia słupów - 9kpl

7. Wykonanie ograniczników przepięć - 2szt

8. Wykonanie pomiarów ochronnych - 1kpl

9. Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej (powykonawczej) - 1kpl

OPIS WYKONANIA ROBÓT:

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

Przebudowa drogi

POLEGAJĄCA NA BUDOWIE LINII OŚWIETLIENIA ULICZNEGO

na dz. nr 64 obr. 0031 Sowiła Wola

na dz. nr 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowiła Wola Folwarczna

GENIMA

GENIMA

GENIMA

GENIMA

GENIMA

GENIMA

GENIMA

GENIMA

GENIMA

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

2.1 INWESTOR

GMINA CZOSNÓW, ul. Gminna 6, 05-152 Czosnów

2.2 TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt na budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowa Wola, w celu doświetlenia pozostałego istniejącego odcinka drogi poprzez montaż urządzeń oświetleniowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pieszych polegającego na budowie słupów oraz sieci elektroenergetycznej nN (0,4kV) w postaci linii napowietrznej nN i opraw ulicznych LED.

2.3 PODSTAWY OPRACOWANIA

- Zlecenie z Gminy Czosnów na opracowanie projektu
- Pismo Zarząd Dróg Powiatowych – lokalizacja oświetlenia nr IDP.7134.25.09.2023 z dnia 10-10-2023 + mapa załącznik
- Pismo Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich – lokalizacja oświetlenia nr U-1.483.43.2023.1.Mj z dnia 18-10-2023r. + mapa załącznik
- PEŁNOMOCNICTWO
- Obowiązujące normy i katalogi: PN-76/E05125; PN-92-E-5009/41; N SEP-E-004 PN-71/E-02934 PN-IEC 60364-5-523:2001; PN-75/E-5100, PBUE I WTWIORBM cz. V „Instalacje elektryczne”.
Podstawa prawna:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tj. Dz. U. 2013 poz. 687 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2015 poz. 199),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. 2010 nr 193 poz. 1287 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. 2013 poz. 260 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2014 poz. 1446)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. 2013 poz. 1129)
- 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 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity - Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263),
- Normy Polskie i inne przepisy branżowe stosowane w budownictwie drogowym.

2.4 ODDZIAŁYWANIE URZĄDZEŃ NA ŚRODOWISKO

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na terenie działek, na których został zaprojektowany zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.

Urządzenia energetyczne wybudowane będą jako powtarzalne. Usytuowane w pasie drogowym. Teren przewidziany do zabudowy mieszkalno - usługowej.

Lokalizacja i funkcjonowanie wpłynie dodatnio na wykorzystanie przestrzeni. Oddziaływanie linii na środowisko mieści się w granicach norm i przepisów bezpieczeństwa w rozumieniu normy PN-E-05100-1 oraz N SEP-E-003.

Rejon objęty budową jest jednorodny genetycznie i litologicznie o zmiennym zwierciadle wód gruntowych. Z uwagi na proste warunki gruntowe i ich średnią wytrzymałość, w oparciu o wyliczenia i badania Energoprojektu Poznań, nie wpłynie ujemnie na funkcjonowanie urządzeń.

Należy przewidzieć ochronę wewnętrznej instalacji elektrycznej obiektu przez obniżenie amplitudy fali przepięciowej, spowodowanej wyładowaniami atmosferycznymi, poprzez zastosowanie ograniczników przepięć, (rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30.09.97., rozdz. 8, § 180, p.2 i § 183, p.8).

2.5 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W miejscu, w którym projektowana jest budowa linii oświetlenia ulicznego występują proste warunki gruntowe.

Budowę linii oświetleniowej, polegającej na posadowieniu słupów energetycznych niskiego napięcia z oprawami LED na wysięgnikach, oraz ułożeniu napowietrznej linii oświetlenia ulicznego, zalicza się do obiektów budowlanych o **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

2.6 OBSZAR „NATURA 2000”

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie obszaru „NATURA 2000”.

2.7 OCHRONA KONSERWATORSKA

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

2.8 OBSZAR SZKÓD GÓRNICZYCH

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym szkodami górnictwami.

2.9 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU INFORMACJA O ZAGROŻENIACH

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463) warunki posadowienia określa się jako proste. W związku z powyższym nie ma konieczności opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

2.10 ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy zakresem swym obejmuje:

- budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze nr 579 w miejscowości Sowa Wola :
 - od istniejącego słupa PB-10/ŻN do projektowanego słupa E-10,5/4,3 nr 1 z 2 proj. oprawami LED oraz kolejnych słupów aż do E10,5/4,3 nr 9 z 2 proj. oprawami LED - przewodem ASXSN 2x25mm² – wzdłuż ul. Kampinoskiej oraz drogi nr 579

2.11 DANE ELEKTROENERGETYCZNE

Napięcie znamionowe zasilania - 230/400V

Moc przyłączeniowa - ISTNIEJĄCA 7kW

Współczynnik mocy - $\text{tg}\Phi = 0,4$

Układ sieciowy - TT

2.12 ZASILANIE

Projektowane oświetlenie w ulicy Kampinoskiej przy drodze nr 579 będzie zasilane w energię elektryczną z istniejących obwodów wyprowadzonych z istniejącej skrzynki SON przy ul. Spacerowej (Sowia Wola) usytuowanej w stacji transformatorowej nr 04-0766 „SOWIA WOLA”.

2.13 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W skrzynce SON znajduje się bezpośredni 3-faz. rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej czynnej 2-strefowy.

SKRZYNKA SON

Istniejąca skrzynka SON, zamontowana jest w stacji transformatorowej nr 04-0766 „SOWIA WOLA”.

Istniejący SON sterowania oświetleniem ulicznym, wyposażona w zabezpieczenia przelicznikowe, deskę licznikową z licznikiem 3-fazowym. Układ pomiarowy 2-strefowy, sterowany jest za pomocą zegara.

W układzie sterowania znajdują się :

- zegar astronomiczny
- stycznik
- wyłącznik ręcznego zapalania
- zabezpieczenia
- zabezpieczenie obwodów obejściowych
- listy zaciskowe LZ-35mm².
- reduktor mocy – 2x25A+1x40A

Skrzynka SON zasilana jest bezpośrednio ze stacji TRAFO – obwód ze stacji transformatorowej 04-0766 - za pomocą przewodów YAKY 4x25mm² umieszczonych w rurach osłonowych PCV. Obwody obejściowe wykonane kablami ALyD 25mm² na słupie linii oświetleniowej, również w rurach osłonowych PCV mocowanych do słupa za pomocą uchwytów, linia przesyłowa wykonana za pomocą przewodów AL. 25-35mm².

Obwody odejściowe istniejące przewodami typu AL. i ASXSN. Skrzynka SON – zamykana jest na zamki energetyczne w celu zapewnienia dostępu dla pracowników PGE Dystrybucja S.A. przy odczytach liczników energii.

2.14 OŚWIETLENIE ULICZNE

2.14.1 Projektowane oświetlenie uliczne – linia napowietrzna

Od istniejącej podwieszanej na istniejących słupach wzdłuż ul. Kampinoskiej napowietrznej linii oświetleniowej zasilonej z istniejącej skrzynki oświetlenia ulicznego SON, z istniejącego słupa PB-10/ŻN (brak numeru) zasilanego ze stacji transformatorowej STR Nr 04-0766 (zgodnie z rysunkiem – stan projektowany) wykonać przedłużenie napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w ul. Kampinoskiej przy drodze nr 579 (w kierunku ulicy Wspólnej) na dz. nr ew. na dz. nr ew. 64 obr. 0031 Sowa Wola, na dz. nr ew. 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowa Wola Folwarczna, do projektowanego słupa E-10,5/4,3 nr 1 oraz dalej przez projektowane słupy E10,5/2,5 nr 2-8 do słupa K-10,5/4,3 nr 9 oprawami LED wg. Kat. Lnni, TOM II oprac. Elprojekt-Poznań. – zgodnie z rysunkiem stan projektowany. Projektowana linia napowietrzna typu ASXSn 2x25mm². Słupy zastosować z żerdzi wirowanych typu E o długości 10m i sile odpowiednio 4,3kN oraz o sile 2,5kN. Projektowane stanowiska słupowe należy zabezpieczyć abizolem – zabezpieczenie i ochrona przed wilgocią – poprzez dwukrotne malowanie na wysokości 2,5m od podstawy słupa. Słupy stawiać przy użyciu sprzętu mechanicznego. Otwory pod słupy należy wykonać z należytą ostrożnością – niebezpieczeństwo występowania urządzeń podziemnych. Ustoje słupów dobrano do gruntu o średniej wytrzymałości. Projektuje się ustoje typu UP-3 dla słupów wirowanych nr 32 i typu OB-1 (w skład których wchodzi: płyta U-85 – 2szt/kpl, obejma dla płyty ustojowej U-85 – 2szt, płyta stopowa – 1szt,). Osprzęt stalowy należy stosować ocynkowany. Stalowe elementy śruby należy chronić przed korozją przez pokrycie lakierem asfaltowym. Numerację słupów opisać na tabliczce aluminiowej kolorem białym na niebieskim tle. Na słupach – zamontować tabliczkę z numerami obwodów. Całość prac wykonać w oparciu o PN/E-05100-1.

Przewód AsXSn 2x25mm² montować z naprężeniem:

- ☐ dla obwodów < 30m – $\delta=27,5$ Mpa

□ dla obwodów 35-50m – $\delta=37,5$ Mpa

Montaż przewodu wykonać w oparciu o katalog Lni EN Energolinia w Poznaniu. Przewód ASXSn 2x25mm² należy zamontować na projektowanych słupach. Na projektowanym przewodzie napowietrznym oświetlenia ulicznego należy zamontować oprawki bezpiecznikowe izolowane z zaciskami przebijającymi typu BZO-03 z wkładką topikową szybka 4A-6A – dla zabezpieczenia opraw LED. Przewód należy wpiąć do istniejącego przewodu ASXSn 2x25mm² na istn. słupie PB-10/ŻN (ul. Kampinowska).

Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez PGE,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów linii,
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych z przewodami izolowanymi na napięciu do 30kV wydanymi przez PTPIREE w Poznaniu.

Na końcu istn. linii napowietrznej na słupie E10,5/4,3 nr 9 zamontować odgromniki typu BOPI 0,5kV/10kA i uziemić od uziemienia słupa zwodami z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4mm.

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić za pomocą płaskownika stalowego ocynkowanego Fe-ZN 30/4mm² ułożonego w słupie wirowanym i wyprowadzonego do ziemi. Dla proj. słupów od nr 1-9 należy zastosować uziom szpilkowy stalowy ocynkowany długości min. 6m. Połączenie płaskownika na słupie w punkcie pomiarowym zastosować skręcane śrubami stalowymi ocynkowanymi. Elementy stalowe uchwyty W-106 oraz wysięgnika należy połączyć na wierzchołku słupa z bednarką. Połączenie wykonać za pomocą przewody AL. lub Cu o przekroju minimalnym 16mm². Wartość rezystancji uziemienia słupa nie powinna przekroczyć wartości 10Ω. – dla słupów nr 1-9 z oprawami LED nr 1-11, (ze względu na konieczność montażu ograniczników przepięć - w oparciu o normę PN-IEC 60364-4-444;2001).

Oprawy oświetleniowe instalować na słupach energetycznych:

- na wysięgnikach pojedynczych 1m/1,5m na słupach nr 1-9 (oprawa LED nr 1-10). W projekcie przyjęto do obliczeń oprawy LED o mocy do 52W (oprawy LED nr 1-11, w ulicy Kampinowskiej – dla oświetlenia drogi oraz pobocza, – zamontowane na słupie na wysięgniku pojedynczym. Oprawy

LED zapewniają wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji. Dopuszcza się zastosowanie opraw LED innych producentów, równoważnych pod względem parametrów technicznych nie gorszych od tych podanych w karcie katalogowej umieszczonej w niniejszym projekcie oraz opisanych poniżej:

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrząsek. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Maksymalna waga oprawy 4,9kg

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty= 52W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV

- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnętrzu słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - o parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
 - o dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
 - o instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - o lista części zamiennych wraz z kodami producenta

FUNKCJONALNOŚCI

- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem.

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Strumień świetlny z panelu LED: 7700lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm 5\%$
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009

- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochrony elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

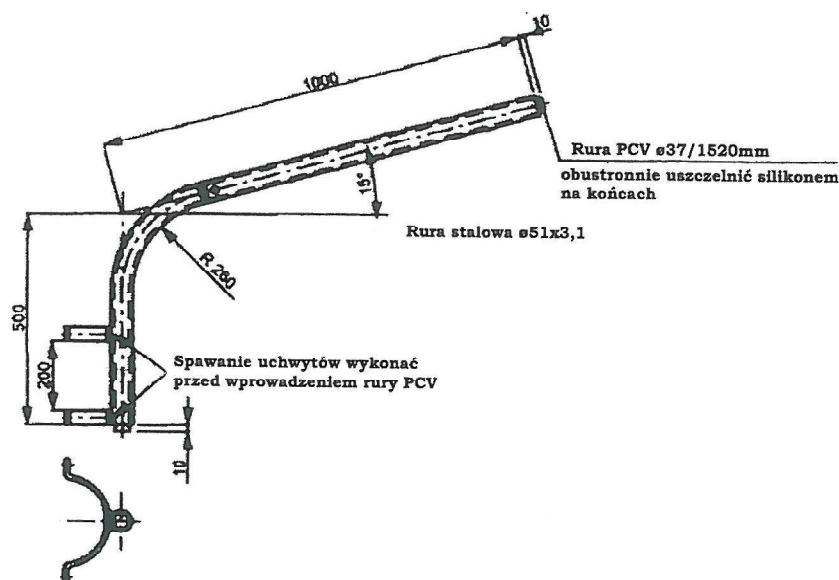
W przypadku zmiany opraw LED, Wykonawca zobowiązany jest również do wykonania pełnego projektu fotometrycznego dla zaproponowanych przez siebie do zastosowania opraw LED oraz uzgodnienia go z Zamawiającym i Projektantem.

Przyjęto oprawy typu IZYLUM 1 mocy 51,5W z optyką drogową dla dróg gminnych i miejskich firmy Schreder. Jest to uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego. Zapewnia wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji. Przeznaczona jest do oświetlenia autostrad, terenów przemysłowych, dróg głównych, dróg drugorzędnych oraz dróg lokalnych. Oprawa ma całkowicie szczelną konstrukcję, odporną na warunki atmosferyczne i uderzenia. Oprawa jest wykonana w I lub II klasie ochrony.

2.14.2 Montaż wysięgnika:

Na wierzchołkach projektowanych słupów energetycznych wzdłuż ulicy Kampinoskiej przy drodze nr 579 - słupy nr 1-9 (wirowane) należy zamontować wysięgnik typu WO-4 lub WO-5 z uchwytem wierzchołkowym wysięgnika na słup wirowy. Wysięgniki należy stosować z rury stalowej

ocynkowanej $\Phi 51 \times 3,1$. Podłączenie oprawy do linii zasilającej wykonać przewodem o izolacji podstawowej i dodatkowej powłoce izolacyjnej – YdY 3x1,5mm². 750V. Wysięgniku wykonanym z rury stalowej $\Phi 51 \times 3,1$. Sposób wykonania ochrony wysięgnika przedstawia poniższy rysunek:



Rysunek 1 - Proponowane rozwiązanie zawieszenia oprawy II klasy ochronności z wysięgnikiem Wo-1, Wo-2 w sieci układu TT.

2.15 WARUNKI REALIZACJI INWESTYCJI.

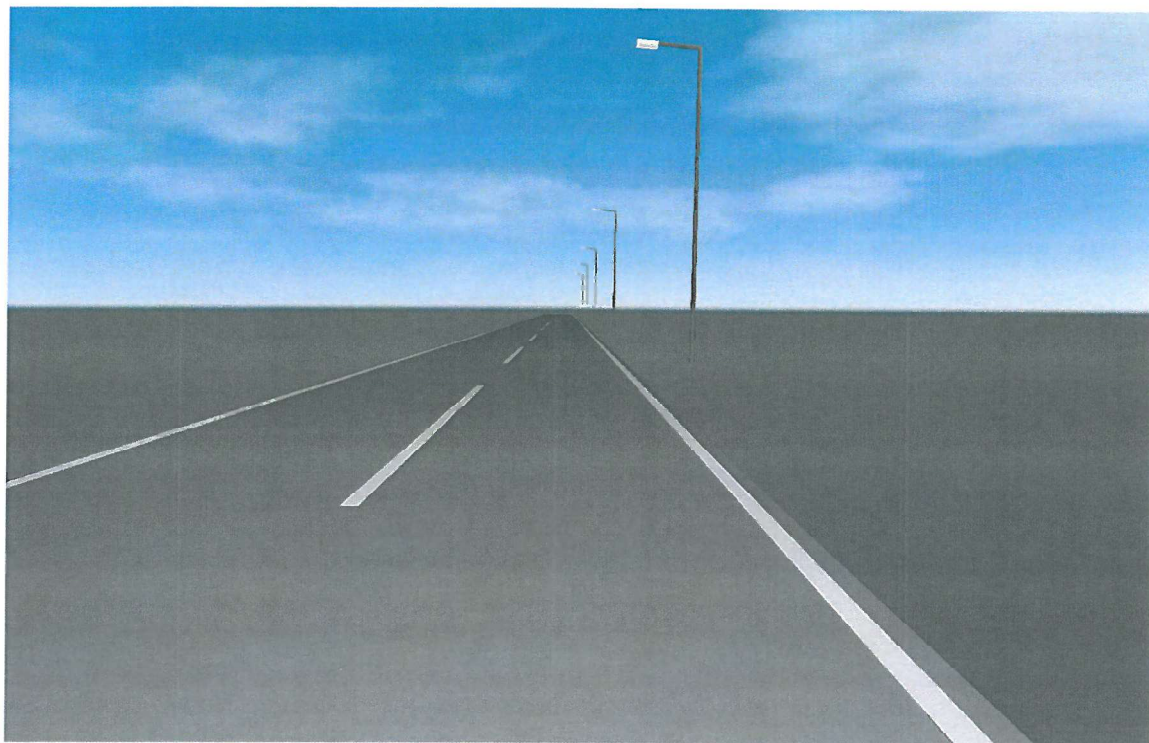
- całość prac należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi przepisami, normami oraz sztuką budowlaną,
- użyte do budowy wyroby budowlane powinny być oznakowane CE lub znakiem budowlanym zgodnie z „Ustawą o wyrobach budowlanych”
- należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę.

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIERZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWIANY

10.2023

3 **PROJEKT FOTOMETRII**



DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW

PROJEKT FOTOMETRYCZNY

Opracował: mg inż. Arkadiusz Sadowski - Wa/374/01

mgr inż. **ARKADIUSZ SADOWSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do MOIIB nr M.A.Z./IE/2240/02

Obiekt

ULICA KAMPINOWSKA I DROGA WOJEWÓDZKA NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA
CZOSNÓW

Treść

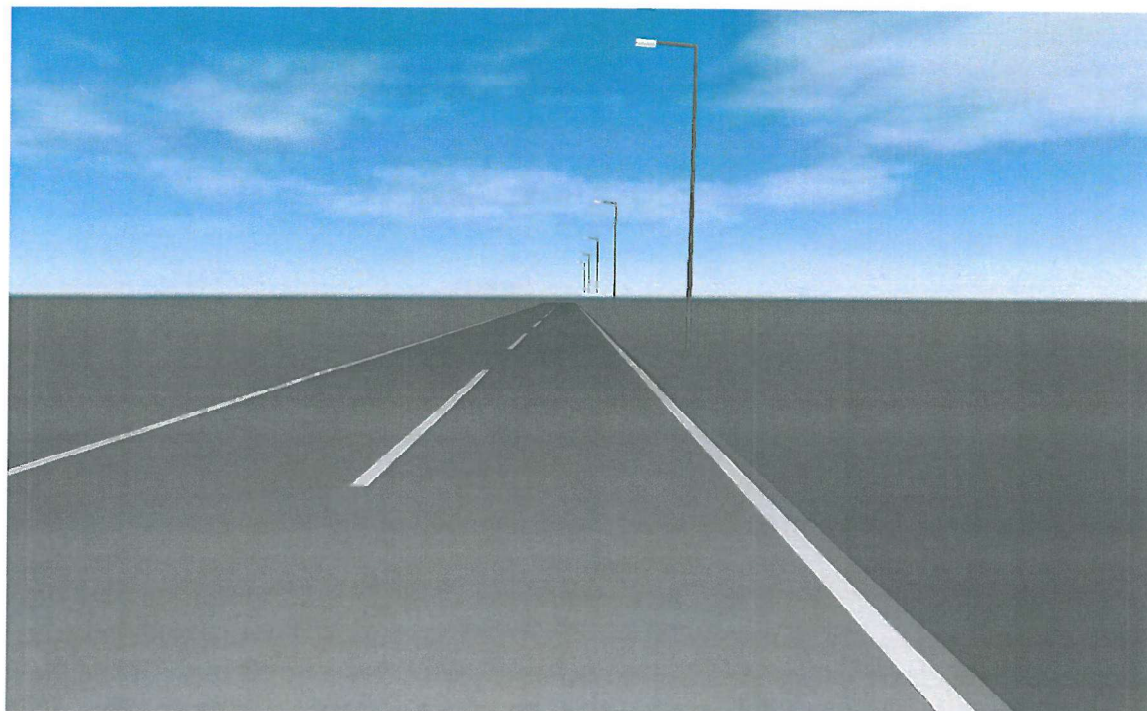
Strona tytułowa	1
Treść	2
Opis	3

Arkusze danych produktów

Schröder - IZYLUM 1 5301 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 20 LH351C@800mA NW 740 230V 450442 (1x 20 LH351C@800mA NW 740 230V)	4
---	---

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE

Podsumowanie (do EN 13201:2015)	5
DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)	9



Opis

WYKONAWCA:
"UNI-ESCO" JAROSŁAW REJLICH
05-870 BŁONIE
ul. 3-Maja 5 m 111

INWESTOR:
GMINA CZOSNÓW
05-152 Czosnów
ul. Gminna 6

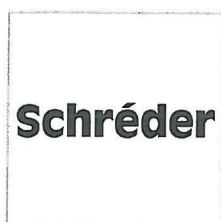
Projektant
mgr inż. Arkadiusz Sadowski

"UNI-ESCO" JAROSŁAW REJLICH
05-870 BŁONIE
ul. 3-Maja 5 m 111

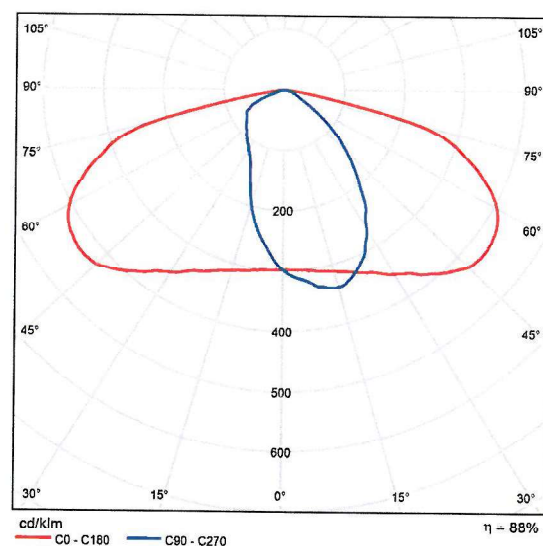
T 606619127
arkadiusz.sadowski@onet.eu

Arkusz danych produktu

Schröder - IZYLUM 1 5301 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 20
LH351C@800mA NW 740 230V 450442



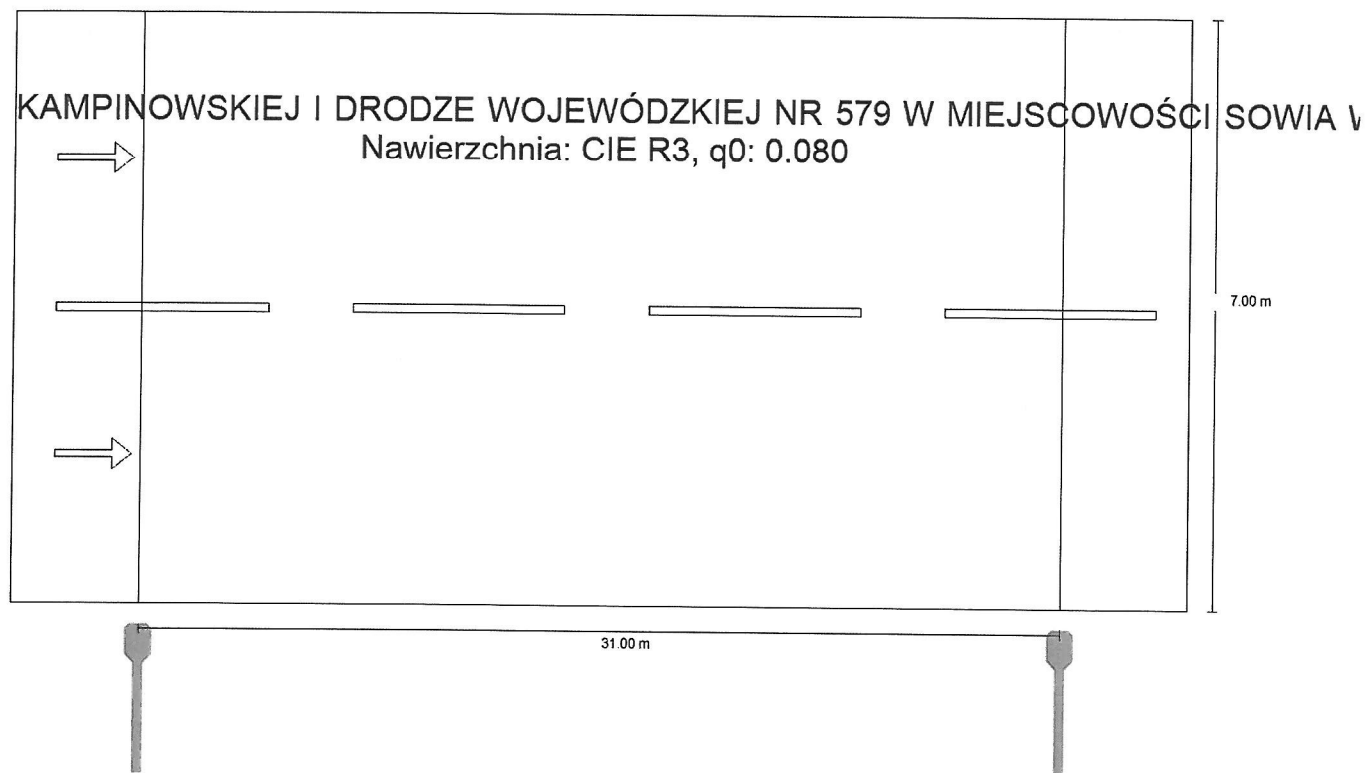
Numer artykułu	450442
P	1.0 W
Φ_{Lampa}	7730 lm
Φ_{Oprawa}	6810 lm
η	88.10 %
Skuteczność świetlna	6810.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

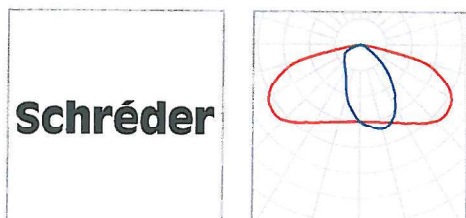
DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR
579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



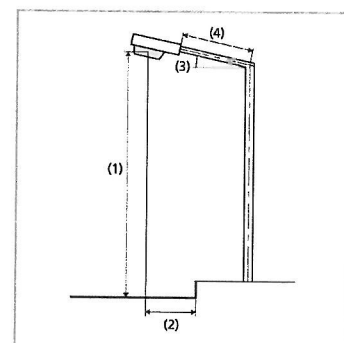
Producent	Schröder	P	51.5 W
Numer artykułu	450442	Φ_{Lampa}	7730 lm
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 5301 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 20 LH351C@800mA NW 740 230V 450442	Φ_{Oprawa}	6810 lm
		η	88.10 %
Wyposażenie	zdefiniowany przez użytkownika		

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR
579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 5301 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 20 LH351C@800mA
NW 740 230V 450442 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	31.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.5 W
Zużycie	1648.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 692 cd/klm $\geq 80^\circ$: 92.7 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR
579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)	L _m	0.98 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U _o	0.37	≥ 0.35	✓
	U _l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 20 %	✓
	R _{EI}	0.36	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW	D _p	0.018 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 5301 [Flat glass, [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 20 LH351C@800mA NW 740 230V 450442 (z jednej strony na dole)	D _e	0.9 kWh/m ² rok,	206.0 kWh/rok

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)

Wyniki dla pola oceny

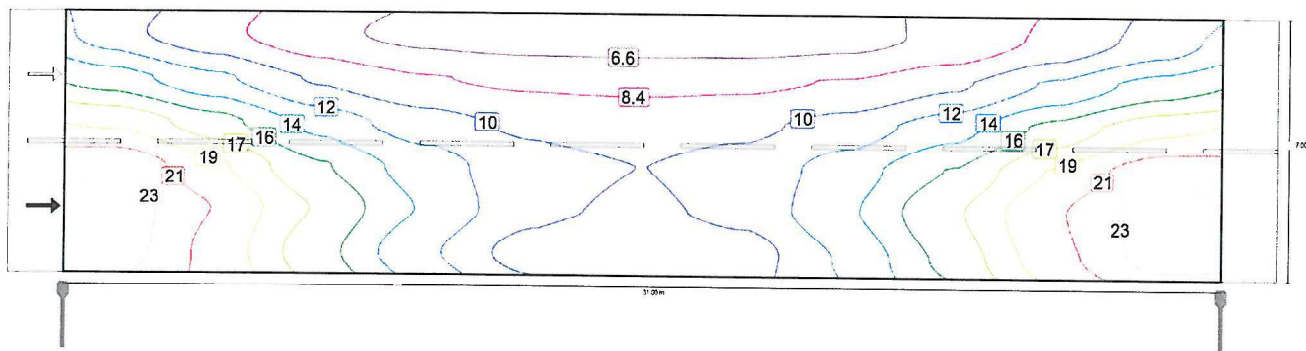
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)	I_m	0.98 cd/m ²	$\geq 0.30 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.37	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	$\leq 20 \%$	✓
	R_{EI}	0.36	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

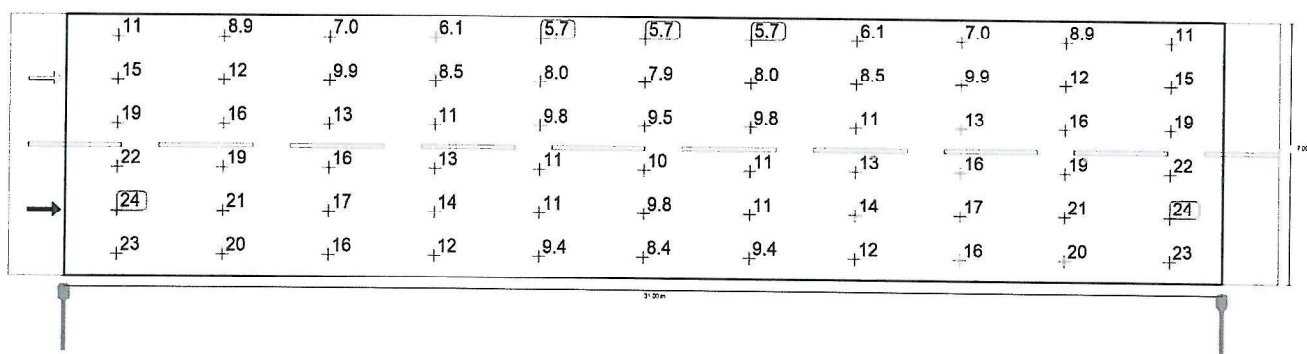
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	L_m	0.98 cd/m ²	$\geq 0.30 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.39	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	$\leq 20 \%$	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	$\geq 0.30 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.37	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	$\leq 20 \%$	✓

DOBUDOWA OŚWIE TL ENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

DOBUDOWA OŚWIE TL ENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

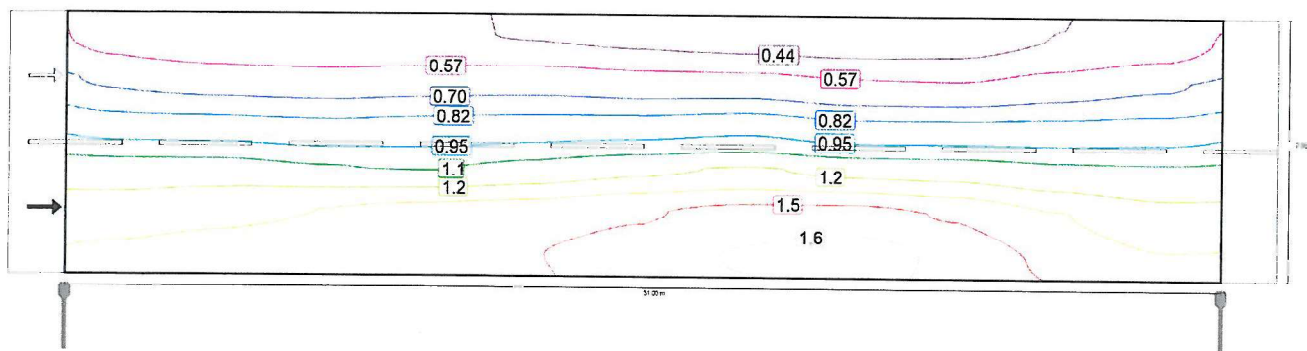
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	10.91	8.86	7.03	6.08	5.70	5.70	5.70	6.08	7.03	8.86	10.91
5.250	14.60	12.26	9.89	8.50	8.04	7.88	8.04	8.50	9.89	12.26	14.60
4.083	18.73	16.17	13.06	10.97	9.77	9.47	9.77	10.97	13.06	16.17	18.73
2.917	22.19	19.35	15.66	12.88	10.78	10.17	10.78	12.88	15.66	19.35	22.19
1.750	23.59	20.82	17.12	13.55	10.72	9.84	10.72	13.55	17.12	20.82	23.59
0.583	23.41	20.29	16.12	12.24	9.37	8.45	9.37	12.24	16.12	20.29	23.41

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

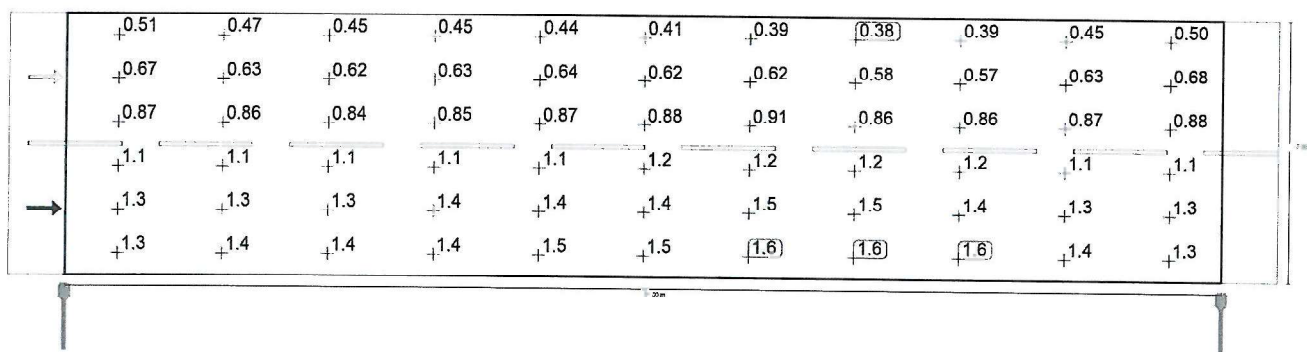
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	13.2 lx	5.70 lx	23.6 lx	0.433	0.242

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

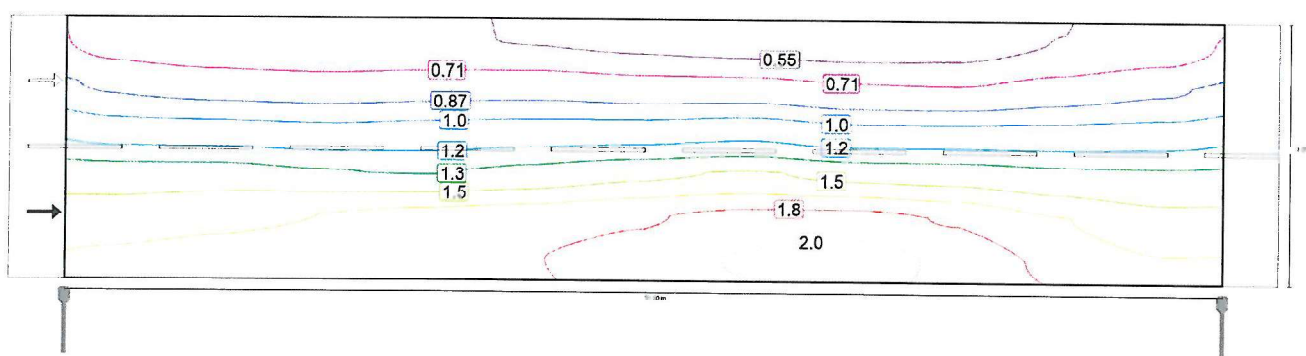
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.51	0.47	0.45	0.45	0.44	0.41	0.39	0.38	0.39	0.45	0.50
5.250	0.67	0.63	0.62	0.63	0.64	0.62	0.62	0.58	0.57	0.63	0.68
4.083	0.87	0.86	0.84	0.85	0.87	0.88	0.91	0.86	0.86	0.87	0.88
2.917	1.11	1.11	1.08	1.07	1.12	1.17	1.21	1.17	1.16	1.12	1.11
1.750	1.27	1.31	1.33	1.35	1.39	1.44	1.49	1.50	1.44	1.33	1.25
0.583	1.34	1.35	1.35	1.40	1.45	1.51	1.59	1.64	1.55	1.43	1.34

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

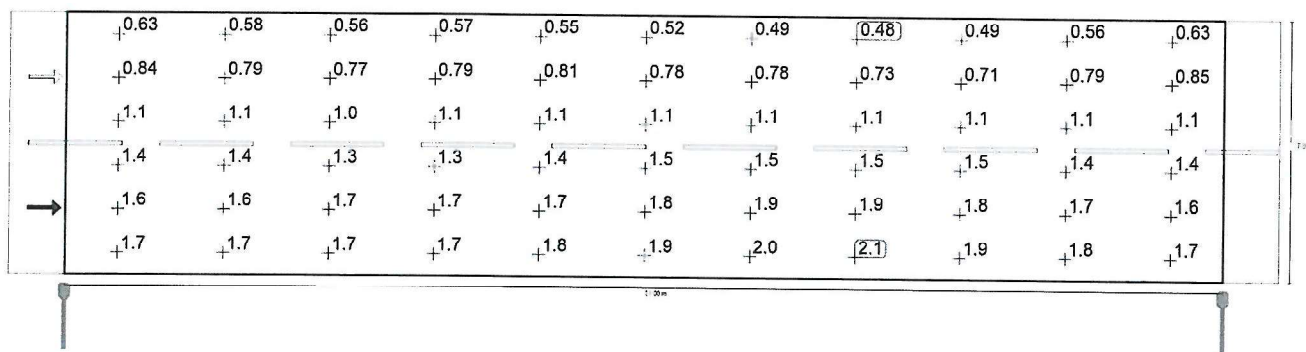
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.98 cd/m^2	0.38 cd/m^2	1.64 cd/m^2	0.387	0.231

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluksy)



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

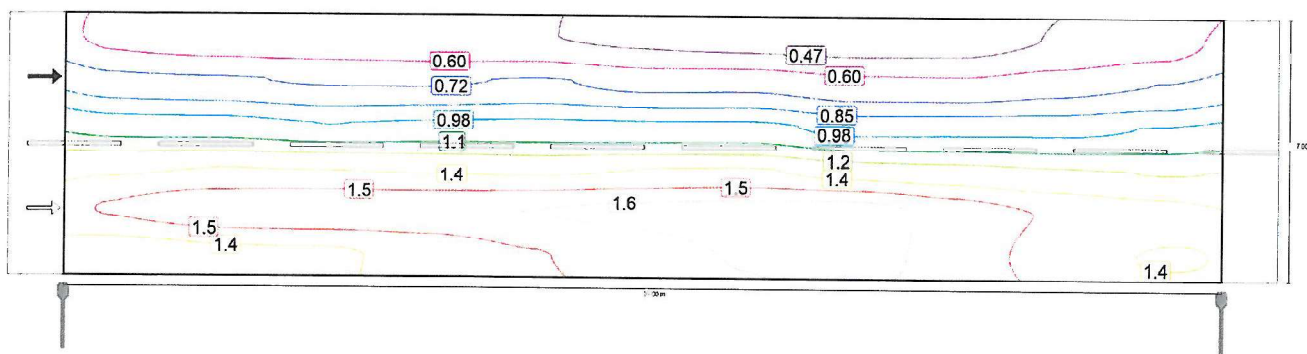
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.63	0.58	0.56	0.57	0.55	0.52	0.49	0.48	0.49	0.56	0.63
5.250	0.84	0.79	0.77	0.79	0.81	0.78	0.78	0.73	0.71	0.79	0.85
4.083	1.08	1.07	1.05	1.07	1.09	1.10	1.14	1.07	1.07	1.08	1.10
2.917	1.39	1.39	1.35	1.34	1.40	1.47	1.51	1.47	1.45	1.40	1.38
1.750	1.59	1.63	1.66	1.69	1.73	1.80	1.87	1.88	1.80	1.67	1.56
0.583	1.68	1.69	1.69	1.74	1.81	1.88	1.99	2.06	1.94	1.78	1.68

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.23 cd/m^2	0.48 cd/m^2	2.06 cd/m^2	0.387	0.231

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW · Alternatywa 1

DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW (M6)



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

→	0.55	0.51	0.51	0.50	0.48	0.44	0.42	0.41	0.41	0.48	0.54
→	0.75	0.73	0.71	0.71	0.73	0.68	0.69	0.63	0.63	0.68	0.72
→	1.0	1.0	0.97	0.99	1.0	1.0	1.0	0.93	0.94	0.94	0.98
→	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2
→	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4
→	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.6	1.4	1.3

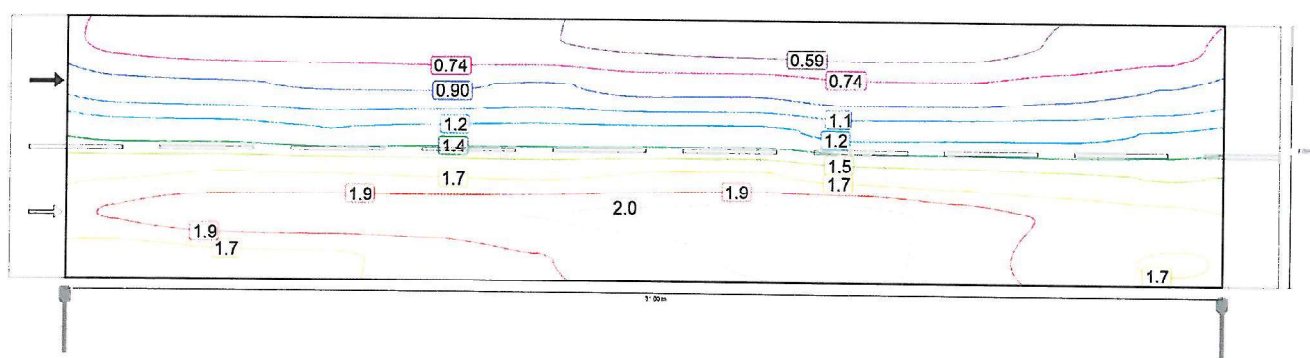
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.55	0.51	0.51	0.50	0.48	0.44	0.42	0.41	0.41	0.48	0.54
5.250	0.75	0.73	0.71	0.71	0.73	0.68	0.69	0.63	0.63	0.68	0.72
4.083	1.03	1.02	0.97	0.99	1.01	1.00	1.01	0.93	0.94	0.94	0.98
2.917	1.33	1.35	1.35	1.34	1.33	1.35	1.36	1.31	1.28	1.25	1.22
1.750	1.50	1.58	1.59	1.59	1.61	1.64	1.67	1.67	1.56	1.47	1.41
0.583	1.29	1.33	1.34	1.39	1.47	1.54	1.62	1.66	1.56	1.43	1.34

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	1.08 cd/m^2	0.41 cd/m^2	1.67 cd/m^2	0.375	0.243

**DOBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W ULICY KAMPINOWSKIEJ I DRODZE
WOJEWÓDZKIEJ NR 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GMINA CZOSNÓW
(M6)**



→	+0.69	+0.64	+0.63	+0.62	+0.59	+0.55	+0.52	<u>+0.51</u>	+0.52	+0.60	+0.68
	+0.94	+0.92	+0.89	+0.88	+0.92	+0.85	+0.86	+0.79	+0.78	+0.85	+0.90
→	+1.3	+1.3	+1.2	+1.2	+1.3	+1.3	+1.3	+1.2	+1.2	+1.2	+1.2
	+1.7	+1.7	+1.7	+1.7	+1.7	+1.7	+1.7	+1.6	+1.6	+1.6	+1.5
→	+1.9	+2.0	+2.0	+2.0	+2.0	<u>+2.1</u>	<u>+2.1</u>	<u>+2.1</u>	+2.0	+1.8	+1.8
	+1.6	+1.7	+1.7	+1.7	+1.8	+1.9	+2.0	<u>+2.1</u>	+1.9	+1.8	+1.7

m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591
6.417	0.69	0.64	0.63	0.62	0.59	0.55	0.52	0.51	0.52	0.60	0.68
5.250	0.94	0.92	0.89	0.88	0.92	0.85	0.86	0.79	0.78	0.85	0.90
4.083	1.28	1.27	1.22	1.24	1.26	1.25	1.26	1.17	1.18	1.18	1.23
2.917	1.66	1.69	1.69	1.67	1.66	1.69	1.71	1.63	1.60	1.56	1.53
1.750	1.87	1.98	1.99	1.99	2.01	2.05	2.08	2.09	1.95	1.84	1.76
0.583	1.61	1.66	1.67	1.74	1.84	1.92	2.02	2.07	1.95	1.78	1.68

	L_{in}	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.35 cd/m ²	0.51 cd/m ²	2.09 cd/m ²	0.375	0.243

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych 14
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przyjął złożenie do MO/IR nr M.2/4/E/2240/01

4. DANE TECHNICZNE OPRAWY

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrząsków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Maksymalna waga oprawy 4,9kg

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty= 52W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Bez narzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10Kv
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak: o parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne o dokumentacja oprawy, instrukcja montażu o instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej o lista części zamiennych wraz z kodami producenta

FUNKcjONALNOŚCI

- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- Strumień świetlny z panelu LED: 7700lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K $\pm 5\%$
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIERTRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWLANY

10.2023

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA I WYMIARY



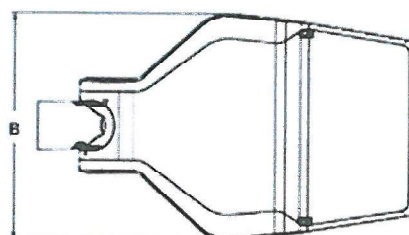
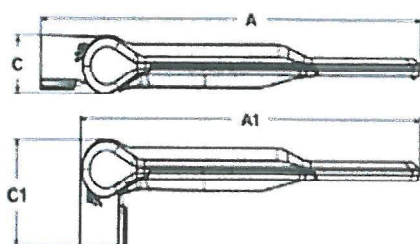
A 587mm

A1 511mm

B 294mm

C 94mm

C1 173mm



5 OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

Projektuje się ochronę przeciwprzebieciową:

- Na projektowanym słupie K-E10,5/4,3 nr 9, należy zainstalować ograniczniki przebieci typy 3xBOPI 0,5kV/10kA, które należy uziemić – zgodnie z rysunkiem – stan projektowany.

Rezystancja uziemienia ograniczników przebieci nie powinna przekraczać 10Ω.

6 OCHRONA PRZECIPOPRAŻENIOWA

Sieć pracuje w układzie TT. Projektowane oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności. Słupy oświetleniowe z oprawami nr 1-11 należy uziemić. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω.

Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym, zastosowano kabel w pełnej podwójnej izolacji, ochraniającej przed dotykiem bezpośrednim. Natomiast w instalacji wewnętrznej projektuje się połączenia w systemie TN-C-S, spełnianym przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych, gdzie ($I_{\Delta N} = 0,03A$) oraz połączenia wyrównawcze, zgodnie z normą arkusową PN/E-05009.

Po wykonaniu uziemienia wykonać pomiar rezystancji, szyny neutralno-ochronnej, uziemienia odgromników i potwierdzić to protokołem. W przypadku stwierdzenia jej przekroczenia, należy dodatkowo uziom rozbudować.

Stosować uziom szpilekowy (pręty jw., łączone płaskownikiem FeZn jw.). Proponuje się zastosować pręty stalowe ocynkowane lub miedziowane ϕ 16-20mm, o długości min. 3m wbite w ziemię i metalicznie połączone płaskownikiem FeZn 4x25mm między sobą poprzez spawanie

(miejsca łączenia malowanie lakierem asfaltowym). Długość spawu winna być nie mniejsza niż dwukrotna szerokość płaskownika. Część płaskownika zabezpieczyć lakierem asfaltowym 20cm. w głąb ziemi i 30 cm. nad powierzchnią.

Po ułożeniu kabla sprawdzić ciągłość żył i zgodność faz oraz wykonać badanie rezystancji izolacji, (sporządzić protokół).

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, nastąpi w przypadku spełnienia warunku: $R_A \cdot I_a < U_L$; gdzie:

R_A - suma rezystancji uziemienia uziomu i rezystancji przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych,

I_a - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego,

U_L - dopuszczalne długotrwałe napięcie dotyku wynoszące 50 V.

Dla wyłącznika różnicowo-prądowego, $I_a = 1,2 \cdot 0,03 = 0,036$ A.

Suma rezystancji uziomu i przewodu ochronnego nie może być mniejsza od wartości:

$$R_A < 50 : 0,036 = 1389 \Omega$$

Warunek ochronny będzie spełniony jeżeli rezystancja uziemienia nie będzie większa niż 2Ω .

7 UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać w oparciu o typowe rozwiązania opracowane przez Energoprojekt i Energo linię Poznań, przy wyłączonym napięciu i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym w Legionowie.
- Części zakopane w ziemi zabezpieczyć (dwukrotne malowanie na zimno), lakierem asfaltowym, przed agresywnym działaniem wód

- gruntowych. Zabezpieczyć również płaskownik uziemiający 20 cm w głąb ziemi i 30 cm nad ziemią, powłoką asfaltową
- Połączenia uziemienia wykonywać poprzez spawanie (długość spawu winna być nie mniejsza niż dwukrotna szerokość płaskownika).
 - Zwraca się uwagę na montaż słupów jakościowo dobrych, bez pęknięć i ubytków betonu osłaniającego zbrojenie.
 - Na każdej żerdzi zamontować tabliczkę ostrzegawczą oraz namalować numer i rok budowy, ustali to wykonawca Zamawiającym w trakcie robót.
 - Podczas robót ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące urządzenia jak kable, kanalizacje itp.
 - Po zakończeniu robót stan i wygląd terenu przywrócić do stanu poprzedniego.
 - Wykonawca przed przystąpieniem do robót, powinien opracować plan organizacji budowy, który powinien zawierać:
 - harmonogram wykonywania robót,
 - plan pracy maszyn i urządzeń,
 - plan dostaw, transportu i składowania materiałów,
 - wyszczególnienie prac przygotowawczych,
 - wybór technologii montażu urządzeń,
 - plan i sposób zabezpieczenia przed uszkodzeniami podczas wykonywania robót,
 - określenie czynników limitujących rozpoczęcie i wykonywanie robót montażowych.
 - Bezpośrednio przed przekraczaniem ulic, należy uzyskać zgodę właściwego Urzędu na wejście w teren, gdzie jednocześnie należy

przedłożyć planszę oznakowania ruchu drogowego na czas prowadzenia robót z zaznaczeniem kierunku ruchu kołowego i pieszego. Konieczne jest oznaczenie, zabezpieczenie barierkami i ustawienie odpowiednich znaków drogowych a nocą oświetlenia.

- Przy prowadzeniu robót rozkopowych w ulicach, należy przestrzegać lokalnych zarządzeń traktujących o obowiązku wywozu ziemi, gruzu itp.
- Podać należy dokładny czas rozpoczęcia robót oraz dane personalne osoby odpowiedzialnej za roboty.
- Układ ochrony – TT
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-IEC60364, N SEP-E-004, PN-75/E-5100, PN-92/E-5009/41, PN-77/B-02011 oraz PBUE wydanie IV
- Tyczenie oraz inwentaryzację słupów i linii oświetleniowej zlecić uprawnionemu geodecie.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” część V – Instalacje
- Zadania rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej oraz budowy sieci oświetlenia powinny zostać powierzone jednemu Wykonawcy.
- Za takim rozwiązaniem przemawiają następujące okoliczności:
- Zapewniona koordynacja robót,
- Znaczne zmniejszenie niedogodności komunikacyjnych związanych z prowadzonymi robotami

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń, specjalność instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do M.O. IB nr MAZ/IE/2240/02

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIERTRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWLANY

10.2023

8 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Zacisk SL 11.11	- 11 szt.
Ochronniki BOPI 0,66kV/5kA + zacisk dwustronnie przebijalny	- 2 szt.
Przewód ASXSN 2x25mm ²	- 264 m. (275m)
Oprawa oświetleniowa LED o mocy do 52W	- 11 szt.
Słup E10,5/2,5	- 7 szt.
Słup E10,5/4,3	- 2 szt.
Płyta stopowa (dla słupa wirowanego)	- 9 szt.
Płyta ustojowa U-85	- 18 szt.
Obejma płyty ustojowej OB-2	- 18 szt.
Wysięgnik stalowy pojedynczy 1m/1m kąt 5 stopni	- 7 szt.
Wysięgnik stalowy podwójny 1m/1,5m/90stopni - kąt 5 stopni	- 2 szt.
Przewód 3x1,5 mm ²	- 38 m.
Bednarka FeZN	- 108 m.
Pręt stalowy ocynkowany	- 54 m.
Przewód LgY 16mm ²	- 2 m.
Uchwyt wierzchołkowy wysięgnika dla słupa wirowanego	- 9 szt
Oprawka bezpiecznikowa BZO-03 z zaciskiem na linie izolowaną + wkładka topikowa 6A	- 11 szt
Uchwyt odciągowy 2x16-35	- 4 szt
Uchwyt przelotowy uniwersalny	- 7 szt
Hak śr. 16mm/200	- 10 szt

Inne drobne materiały dobrać według potrzeb

mgr inż. Andrzej KADUSZ SĄDOWSKI
Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.

Numer uprawnień: Wa-874/01
Przynalazność do M011B nr M.A.Z./16/2240/01

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej
oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579
w miejscowości Sowia Wola gm. Czosnów
na dz. nr ew. 64 obr. 0031 Sowia Wola
na dz. nr ew. 65/1, 130/1 i 131/1 obr. 0032 Sowia Wola Folwarczna**

kategoria obiektu : XXVI

INWESTOR: GMINA CZOSNÓW

ul. Gminna 6, 05-152 Czosnów

Projektant: mgr inż. Arkadiusz Sadowski

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń, specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wn-374/01
Przynależność do MOIIB nr MAZ/IE/2240/02

Zgodnie z:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (Prawo budowlane) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

ZAKRES ROBÓT:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze nr 579 w celu doświetlenia pozostałego istniejącego odcinka drogi poprzez montaż urządzeń oświetleniowych poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz pieszych polegającego na budowie słupów oraz sieci elektroenergetycznej nN (0,4kV) w postaci linii napowietrznej nN i opraw ulicznych LED.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT :

zagospodarowanie placu budowy

roboty ziemne

roboty budowlano-montażowe

roboty wykończeniowe

maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIERTRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWLANY

10.2023

- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWIANY

10.2023

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne stosowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejsza niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWIANY

10.2023

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie płynami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l - przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.) Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu);
- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA - 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wyogrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokół odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwiu z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być

potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie

nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników!

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

PROJEKT BUDOWY LINII NAPOWIERTRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO
W ULICY KAMPINOSKIEJ PRZY DRODZE 579 W MIEJSCOWOŚCI SOWIA WOLA GM. CZOSNÓW

PROJEKT BUDOWIANY

10.2023

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

INFORMACJA O KONIECZNOŚCI WYKONANIA PLANU BIOZ

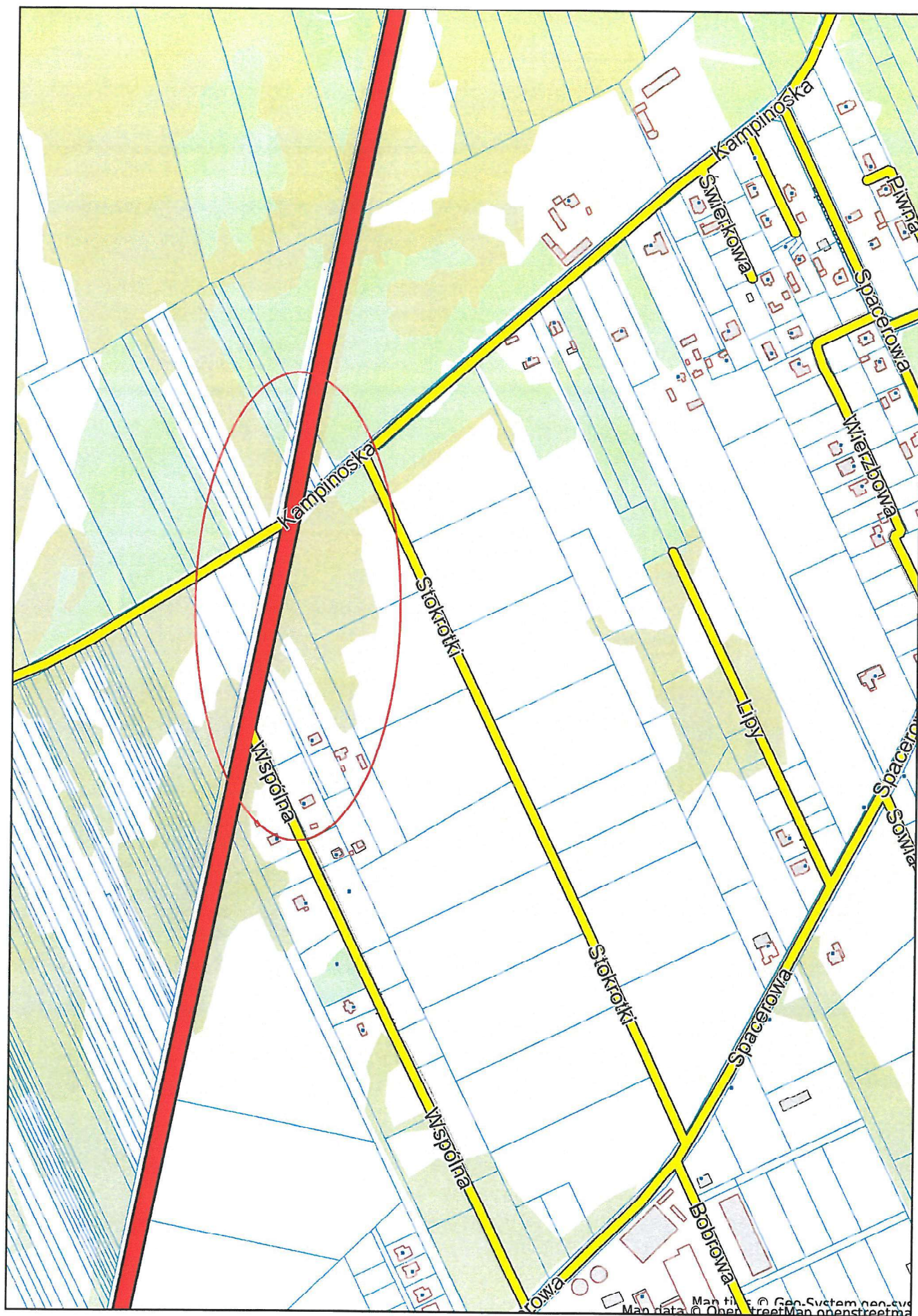
Zgodnie z Rozporządzeniem ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz U. z dnia 10.07.2003 roku) w trakcie realizacji budowy wystąpi zagrożenie wynikające w w/w rozporządzeniu w tym zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikłe z upadku z wysokości 5m, przygniecenie zwałami ziemi, dodatkowo roboty wykonywane będą pod w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych niskiego napięcia (1 kV).

Ze względu na to zachodzi konieczność wykonania planu BIOZ

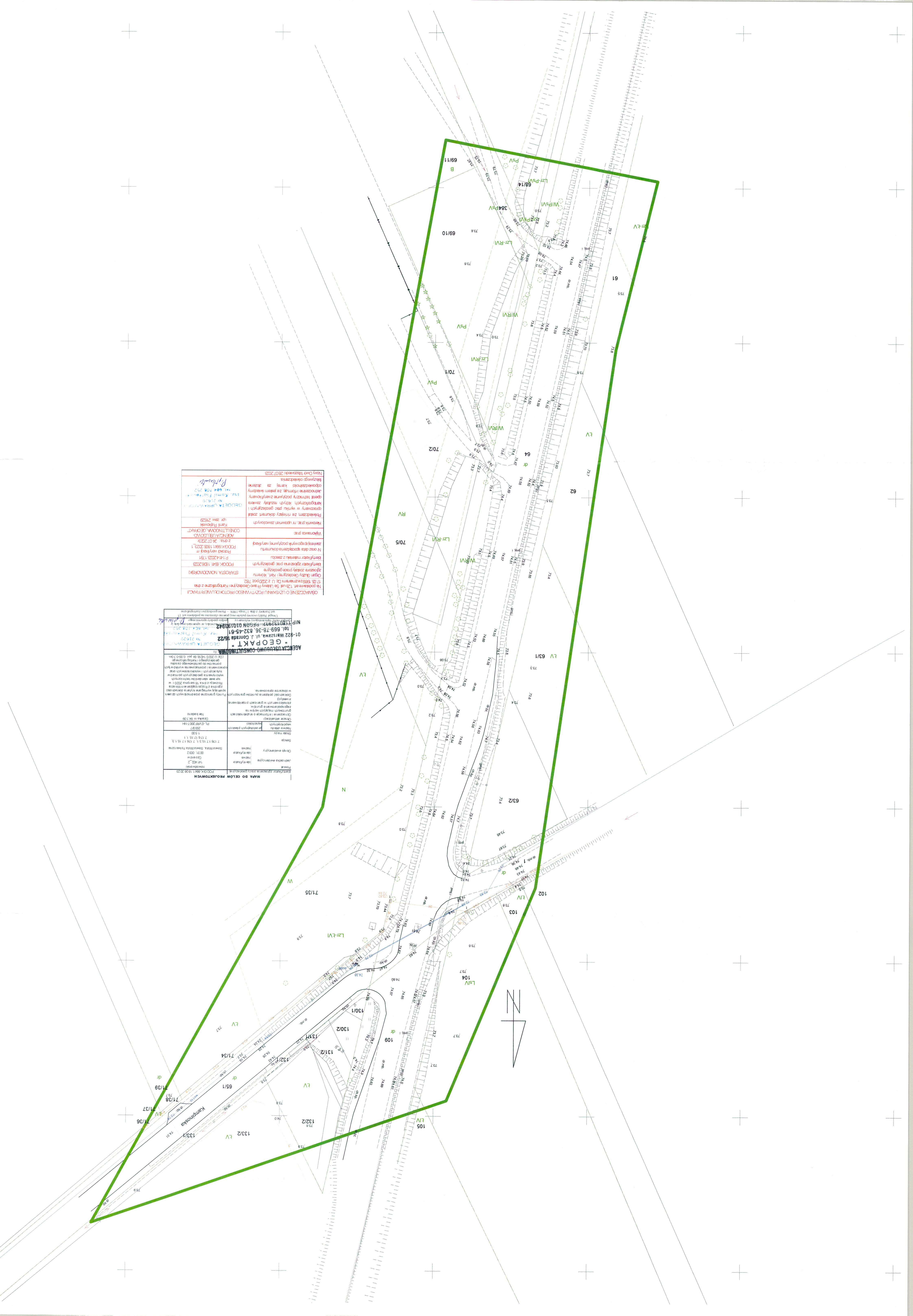
mgr inż. **ARKADIUSZ SADOWSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do MOiTB nr MAZ/IE/2240/02



Czosnów - System Informacji Przestrzennej
skala 1 : 5000



Map data © OpenStreetMap contributors, Imagery © Mapbox, © GeoSystem non-sys



podpisany elektronicznie przez
Arkadiusz Sadowski
07.09.2023
15:13:26 +02'00'

- PRZEBUDOWA DROGI
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE LINII OŚWIETLANIA ULICZNEGO

UWAGA!
SYSTEMY SŁUPY OŚWIEŹENIOWE - NALEŻY UŻYĆ WŁAŚCIWYCH
ZASAD POKRYCIA PRĘTA SŁUPOWEGO s.r. 16mm - 40 mm, cm
Z PŁASKOWNIKIĄ SŁUPOWĄ OGRANICZONĄ FAŁD 30x4mmZ
R<30D
Typ nr 9 - należy zastosować ogranicznik przepięć typu
BOP-0,5M/10kA
uziemienie słupa K-E10,5/4,3 : R<10D

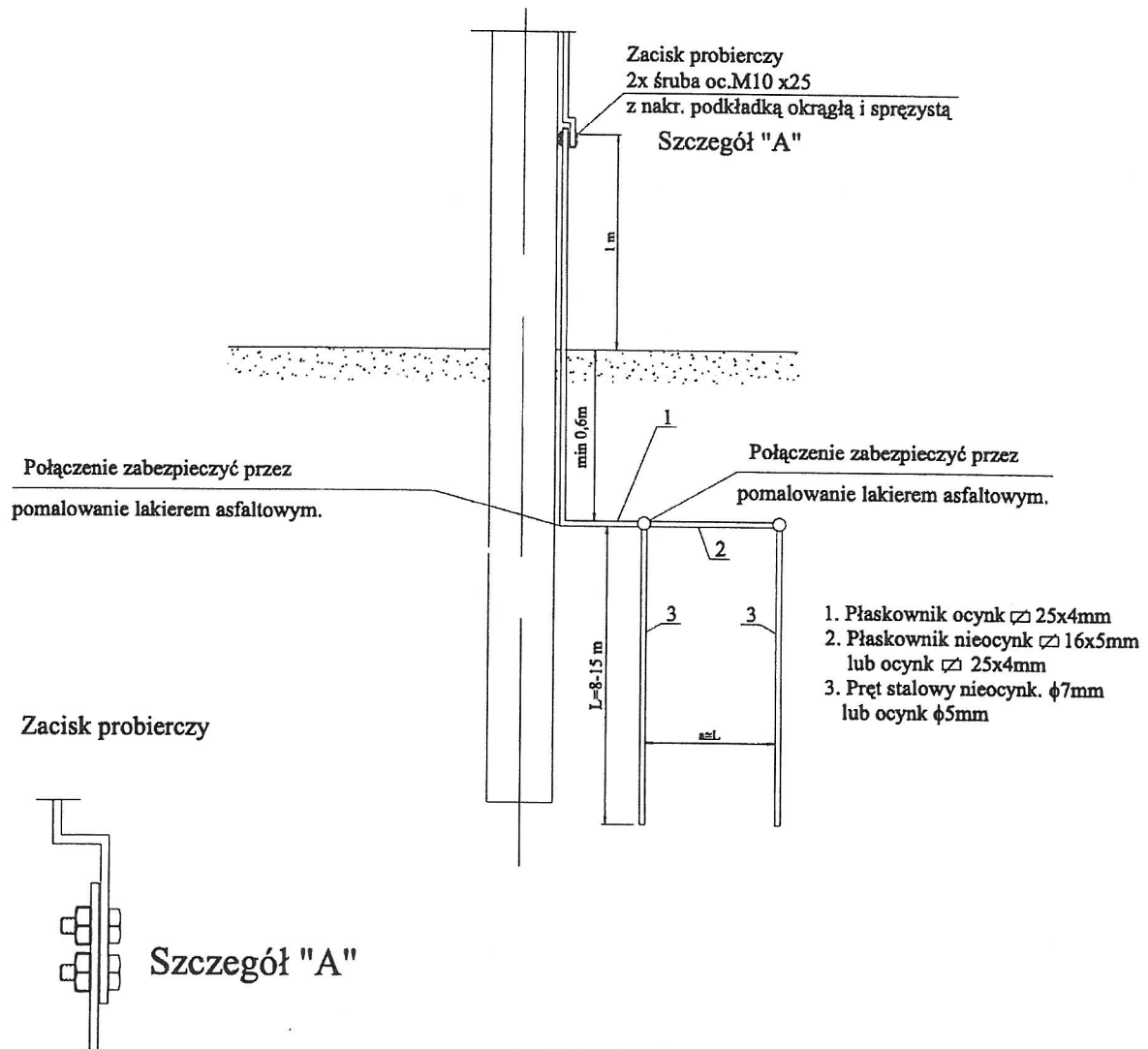
PROJEKTOWANA LINIA NĄPOWIETRZNA
OŚWIETLENIA ULICZNEGO
prof. przewód typu ASXS 2x25mm²
DŁUGOŚĆ: 3,64

(H)ODETA ÚPRAWNI ONY
m2 Karol Pałowski
ul. M. 208 252



UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań

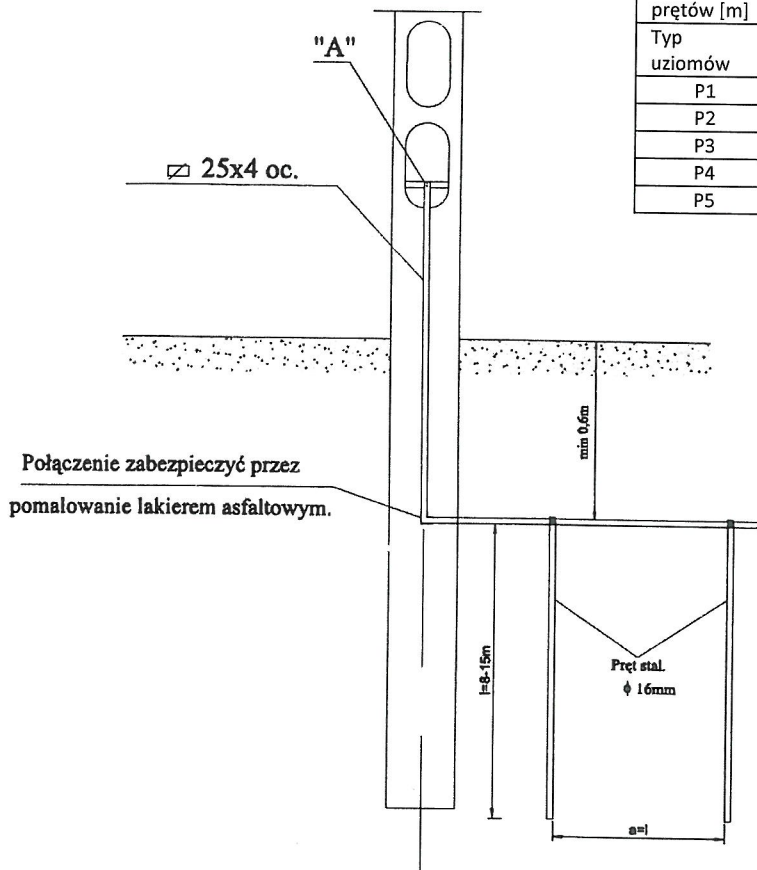


Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowią Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	Nr uprawnień: Wa-374/01
Upr. Bud.: Wa-374/01	Przynal. do: MO113 nr MAZ/IR/2240/02
Na rysunku: UZIOM PRĘTOWY	
Data: Październik 2023 ROK	Nr rysunku

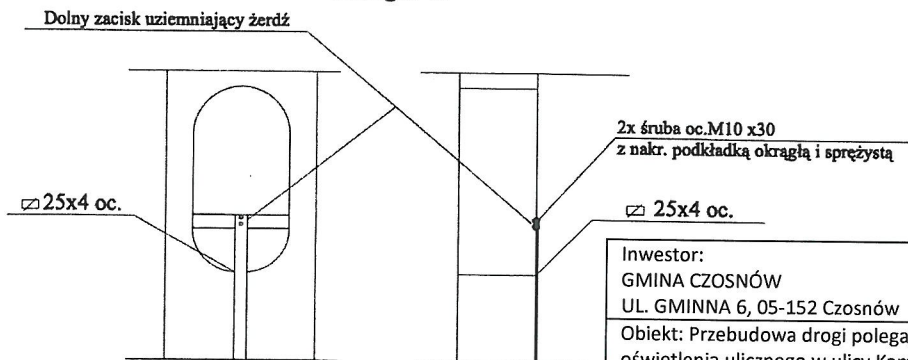
UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań

Oprność wł. gruntu [Ω m]	100				200				400			
Długość prętów [m]	8	10	12	15	8	10	12	15	8	10	12	15
Typ uziomów	Oporność uziemienia [Ω]											
P1	13	12	10	8	27	24	20	16				31
P2	6,5	5,7	4,25	4	13	11	9	8	25	22	18	16
P3	4,3	3,5	3	2,5	9	7,4	6,5	5,4	18	16	13	11
P4	3,25	2,8	2,3	2	6,5	5,4	4,5	4,2	13,5	11	9,7	8,8
P5	2,8	2,2	1,9	1,4	5,5	4,5	4	3,5	11	9,7	8	6,8



Szczegół "A"

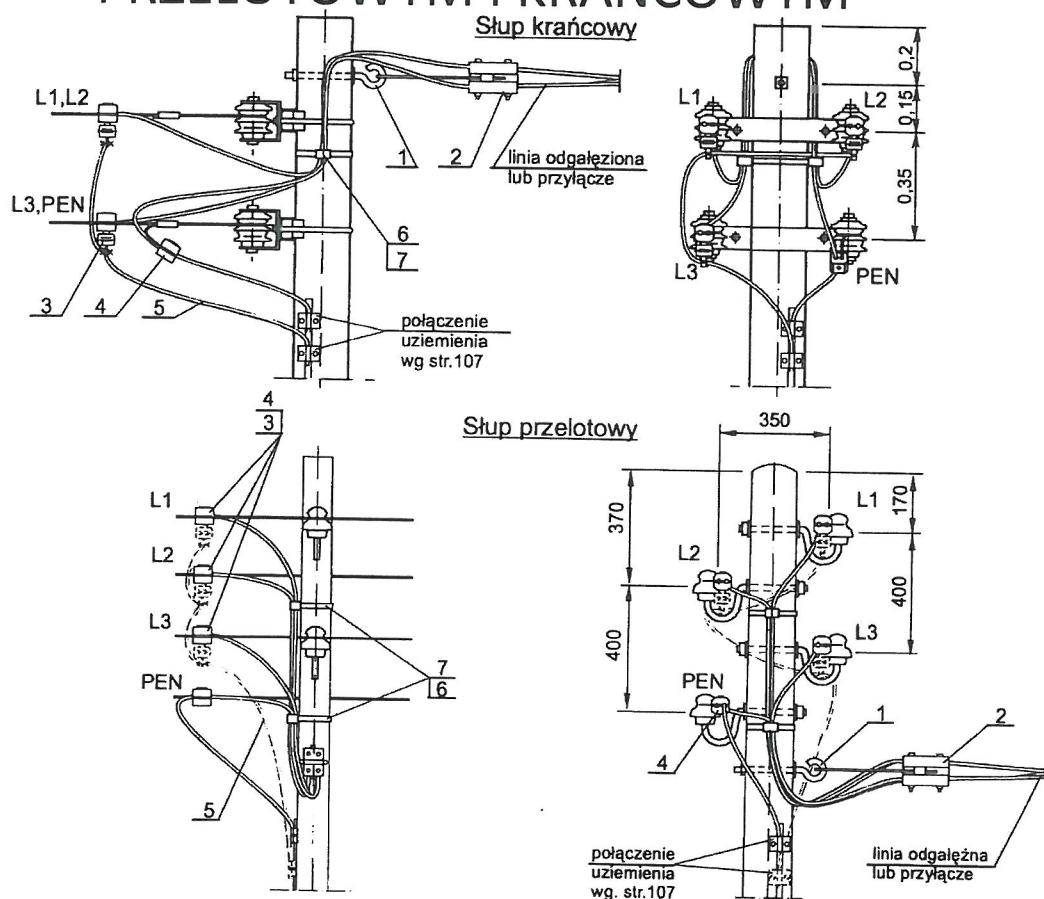


UWAGA:
Przy słupach składających się z więcej niż jednej żerdzi należy uziemnić tylko jedną żerdź

(OPRAC. NA PODSTAWIE Lini t. II Elprojekt Poznań)

Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowia Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. Bud.: Wa-374/01	Nr uprawnień: Wa-374/01
Na rysunku: UZIOM PRĘTOWY	
Przynalążność do MOIB nr MAZ/IE/2240/02	
Data: Październik 2023 ROK	Nr rysunku

MONTAŻ ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM I KRAŃCOWYM

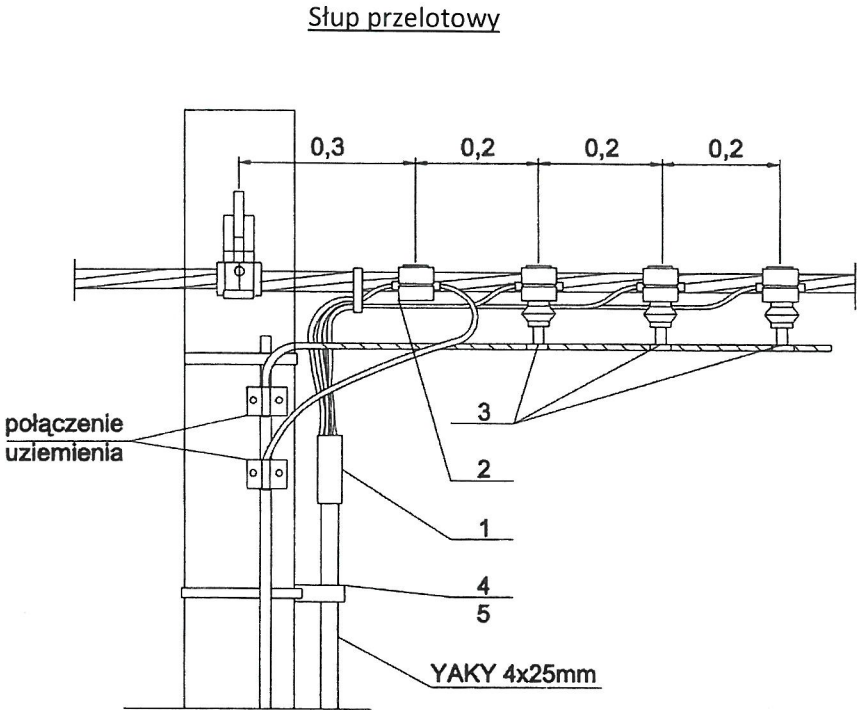


Nr wyszcz.	Wyszczególnienie		Jedn.	Masa	Ilość	Uwagi
Linia odgałęźna						
1	Hak wieszakowy	SOT □	szt.	□	1	
2	Uchwyt odciągowy	SO 118. □ SO 34. □	szt.	□ □	1	
3	Ogranicznik przepięć z zaciskami przebijającymi izolację	SO 30. □	szt.	□	3	
4	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 9.21	szt.	0,15	1	
Przyłącze						
1	Hak wieszakowy	SOT □	szt.	□	1	
2	Uchwyt wieszakowy	SO 158 SO 157 SO 80. □	szt.	0,85 0,75 □	1	
3	Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację	SE 30. □	szt.	□	3	
4	Zacisk przebijający izolację	SL 21.127 SL 21.12	szt.	0,066	4 1	sł.przelot. sł. krańc.
Linia odgałęźna lub przyłącze						
5	Przewód izolowany 750 V	LYd 16 mm ²	m	—	2	
6	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	0,065	2	
7	Taśma stalowa 20X0,4 dł. 1,3m z kłamrą	COT 37.1 + COT 36	szt.	0,11	2 1	sł. przelotowy sł. krańcowy

Inwestor:	GMINA CZOSNÓW
	UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów
Obiekt:	Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowią Wola gm. Czosnów
Faza:	Projekt techniczny
Branża:	mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
ELEKTRYCZNA	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Sadowski
	Pracował bez ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych.
Upr. Bud.:	Wa-374/01
Na rysunku:	Nr uprawnień: Wa-2/4/01
	Przynależność do MOIIB nr 44/IE/240/02
Montaż odgromników na słupie przelotowym i krańcowym	
Data:	Październik 2023 ROK
	Nr rysunku

SPOSÓB ZAMONTOWANIA ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM

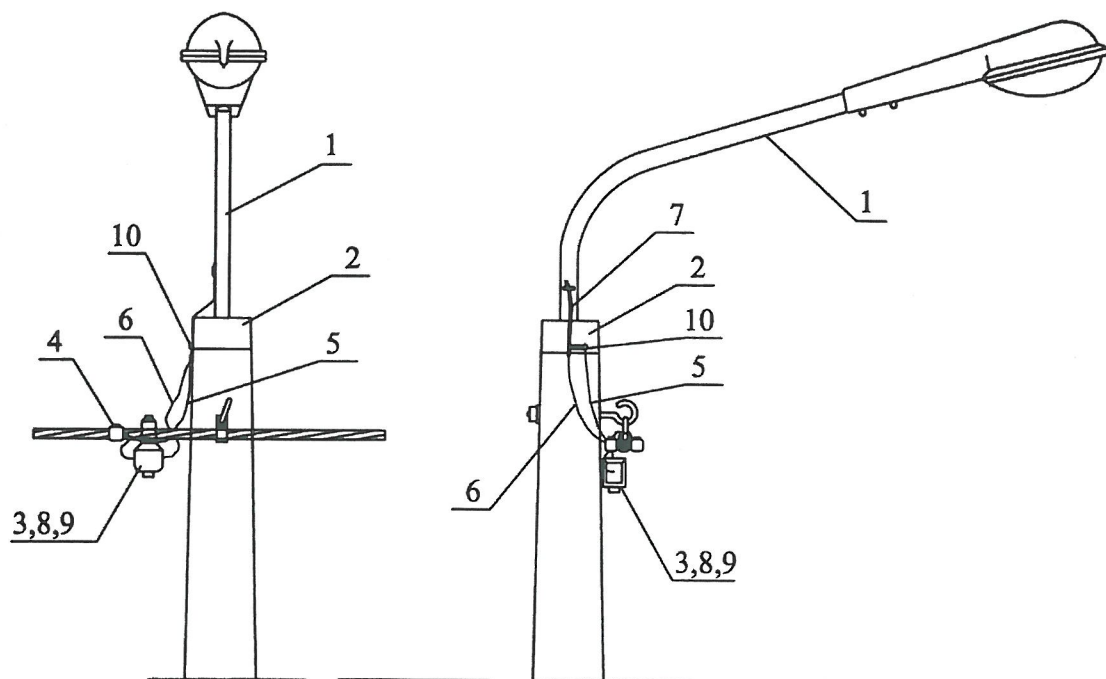
wg. ENERGOLINIA Poznań



1.	Głowiczka termokurczliwa
2.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację
3.	Ogranicznik przepięć z zaciskami przebijającymi izolację
4.	Uchwyt dystansowy
5.	Taśma stalowa 20x0,4

Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowią Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI Uprawnienia zawodowe do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Na rysunku: SPOSÓB ZAMONTOWANIA ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM	Nr uprawnień: Wa-374/01 Data: 11.11.2023
Data: Październik 2023 ROK	Nr rysunku: 11.11.24/02

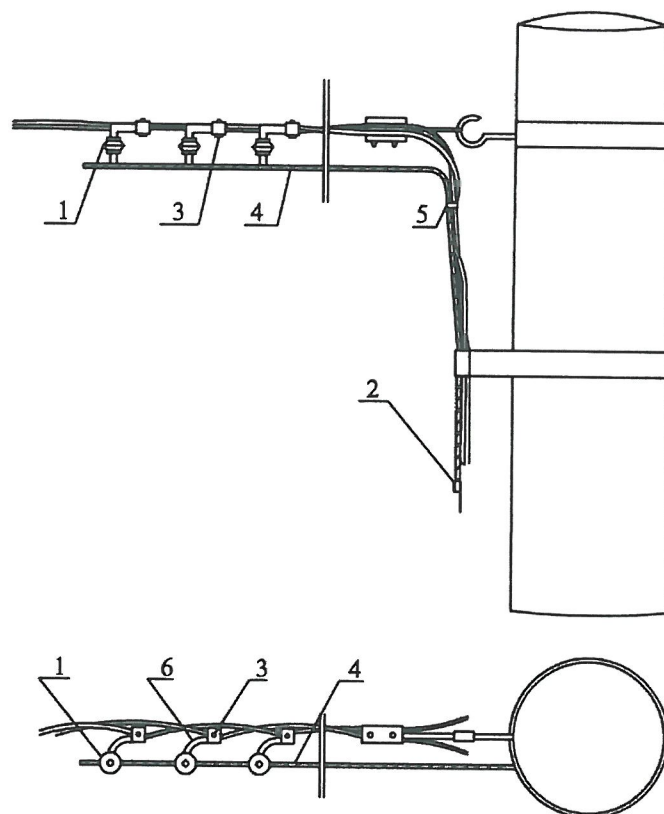
Przykład mocowania oprawy oświetlenia ulicznego na słupie pojedynczym nad przewodami linii NN



1.	Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego		Wo - 4 Wo - 5
2.	Element usztywniający wysięgnik		E w
3.	Skrzynka z bezpiecznikiem kompletna	do 25A	SV 19.2511
4.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	do 25 mm do 95 mm do 120 mm	SL 21.1 SL 11.11 SL 24
5.	Przewód linkowy		AL. 16 mm
6.	Przewód izolowany giętki	1x2,5mm	LgYd 2,5
7.	Koszulka igielitowa		Ø 10
8.	Wkładka topikowa	6A	Bi-Wts
9.	Wstawka dolna	6A	Bi-Wd
10.	Zacisk tulejowy	16-25mm	ZUP - 5

Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Objekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowa Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Przykład mocowania oprawy oświetlenia ulicznego na słupie pojedynczym nad przewodami linii NN	
Data: Październik 2023 ROK	Nr rysunku

SPOSÓB ZAMONTOWANIA ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE KOŃCOWYM K /żerdź wirowana/



1.	Odgromnik BOPI 0,44kV/5kA
2.	Zacisk ZOA 10-50
3.	Zacisk SL – 11.11
4.	Przewód
5.	Opaska PER
6.	Przewód izolacyjny

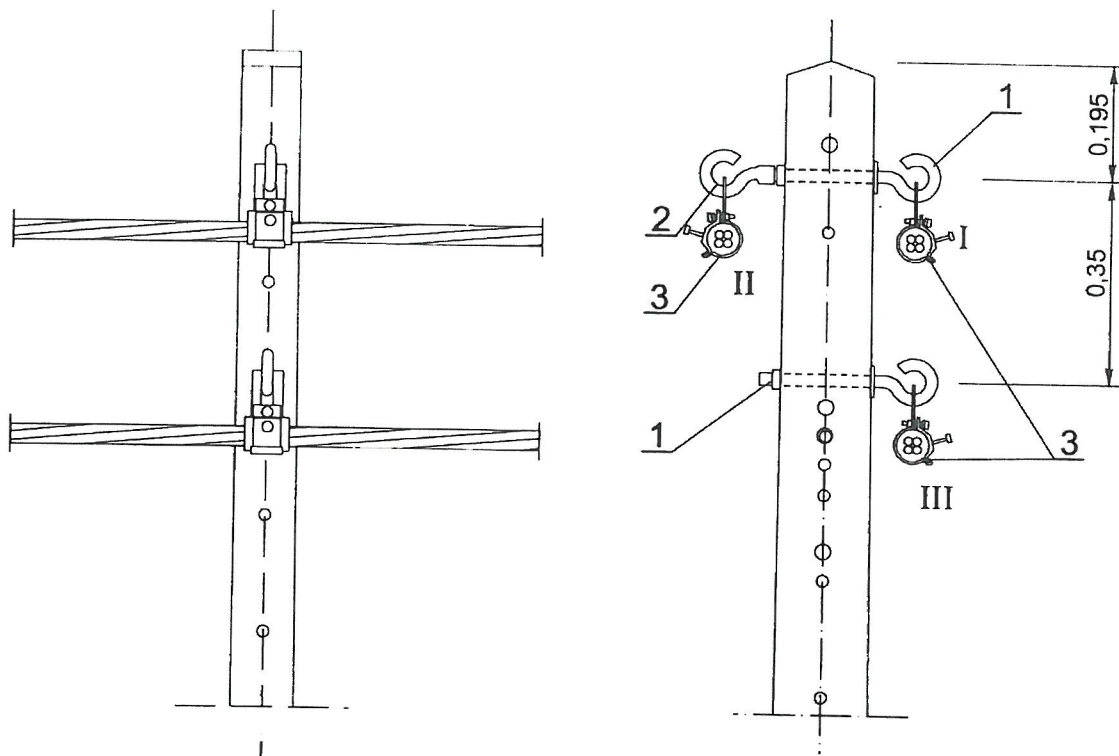
UWAGA!!!

Minimalne przekroje przewodów linkowych poz. 4 przy odgałęzieniu

od innych linii:	do 35mm ²	-	AL 16 mm ²
	do 50mm ²	-	AL 25 mm ²
	do 70mm ²	-	AL 35 mm ²
	do 95mm ²	-	AL 50 mm ²

Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowa Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	mgr inż. Arkadiusz Sadowski
Upr. Bud.: Wa-374/01	Upr. Bud.: Wa-374/01
Na rysunku: SPOSÓB ZAMONTOWANIA ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE KOŃCOWYM K /żerdź wirowana/	Przynależność do MOIIB nr MAZ/IE/2240/02
Data: Październik 2023 ROK	Nr rysunku

MOCOWANIE PRZEWODÓW – SŁUP PRZELOTOWY



Nr wyszcz.	Wyszczególnienie			Jedn.	Ilość			Uwagi
					Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	
1	Hak wieszakowy	M16X200	SOT 21.16	szt.	1		2	
		M20X200	SOT 21.0					
2	Hak nakrętkowy	M16	PD 2.3	szt.	–	1		
		M20	PD 2.2					
3	Uchwyt przelotowy		SO 130	szt.	1	2	3	
			SO 140					
4	Uziom		□	kpl.	□			
5	Połączenie uziemienia			kpl.	□			

Inwestor:
GMINA CZOSNÓW

UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów

Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowią Wola gm. Czosnów

Faza:

Projekt techniczny

Branża:
ELEKTRYCZNA

Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski

Upr. Bud.: Wa-374/01

Na rysunku:
Mocowanie przewodów – słup przełotowy

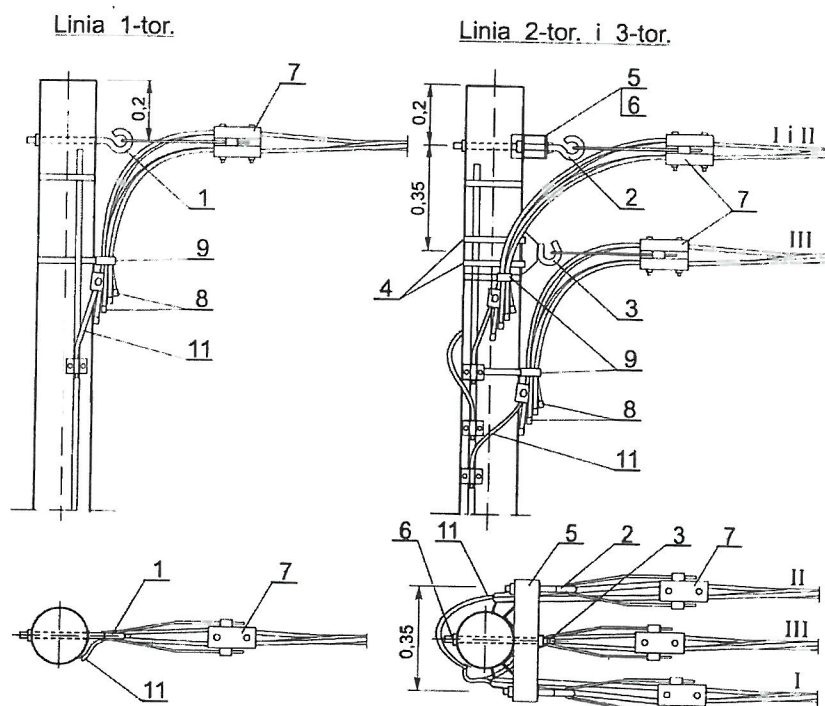
Data: Październik 2023 ROK

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń, specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych.

Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do MCIIB nr MAZ/LE/2240/02

Nr rysunku

MOCOWANIE PRZEWODÓW – SŁUP KRAŃCOWY



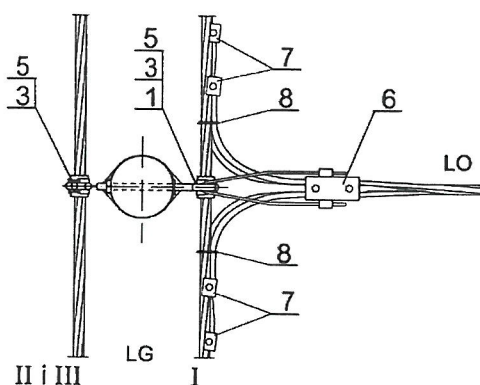
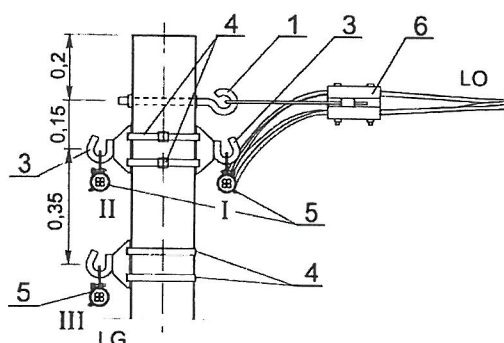
* dotyczy słupów K1, K2/E

Nr. Wyszcz.	Wyszczególnienie			Jedn.	Ilość			Uwagi
					Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	
1	Hak wieszakowy	M16X240	SOT 21.116	szt.	1	-	-	mocowanie do żerdzi
		M16X270	SOT 21.1627					
		M20X240	SOT 21.1					
		M20X270	SOT 21.27					
2		M16X130	SOT 21.1613	szt.	-	2	-	mocowanie do PI - 1
		M20X130	SOT 21.13					
3	Hak wieszakowy		SOT 29 SOT 39	szt.	-	-	1	
4	Taśma stalowa z klamkami		COT 37 + COT 36	kpl.	-	-	1	
5	Poprzecznik		PI - 1	szt.	-	1	-	
6	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą		M20X350	szt.	-	1	-	Do PI - 1
7	Uchwyt odciągowy		SO □	szt.	1	2	3	
8	Oślonka końca przewodu		PK 99□	szt.	4+□	8+□	12+□	
9	Uchwyt dystansowy		SO 79.6	szt.	1	2	3	
10	Uziom		□	kpl.	-	1	-	
11	Połączenie uziemienia			kpl.	-	1	-	

Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowa Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	Nr uprawnień: Wa-374/01
Na rysunku: Mocowanie przewodów – słup krańcowy	Przynalazność do MOIB nr MAZ/IE/2240/02
Data: Październik 2023ROK	Nr rysunku

MONTAŻ PRZEWODÓW – SŁUP ROZGAŁĘŻNY

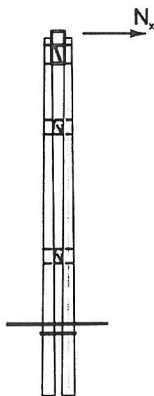
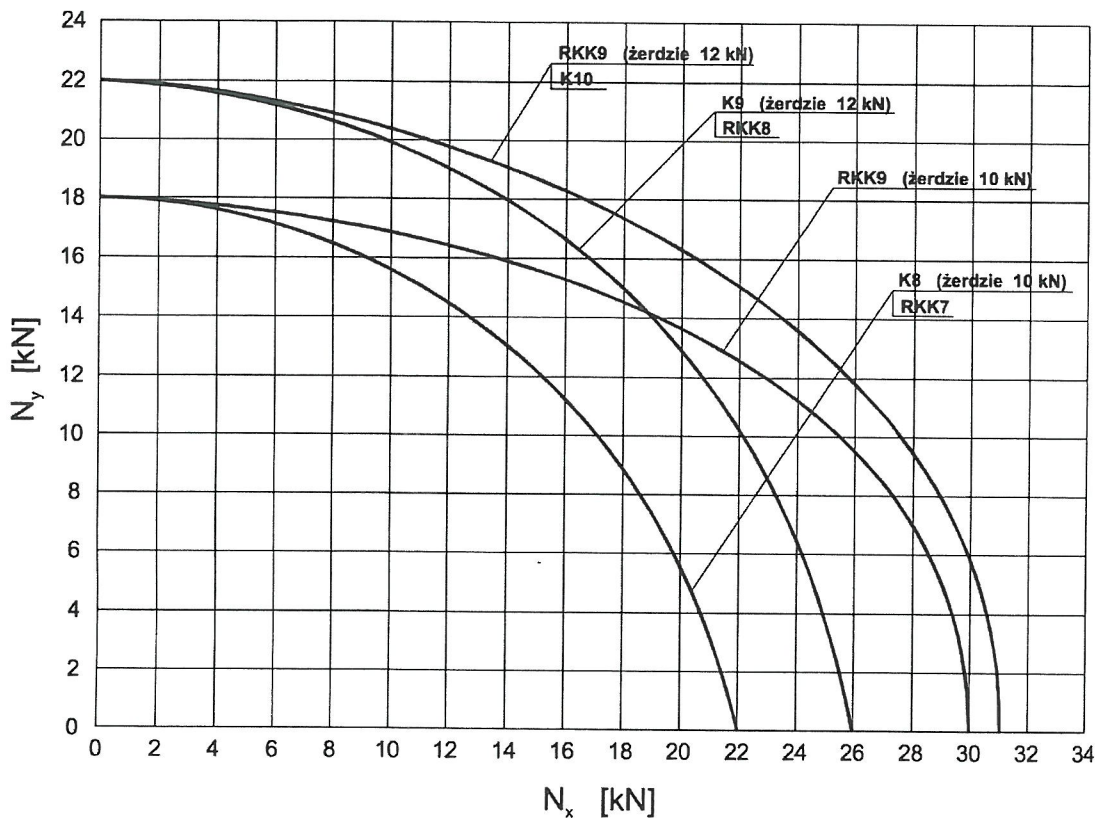
LG 2- i 3-tor., LO 1-tor.



Nr. Wyszcz.	Wyszczególnienie			Jedn.	Ilość			Uwagi
					LG 2-tor. LO 2-tor.	LG 3-tor. LO 2-tor.	LG 3-tor. LO 3-tor.	
1	Hak wieszak owy	M20X360	SOT 21.36	szt.	1			mocowanie do żerdzi
2		M16X130	SOT 21.1613		2			mocowanie do PI – 1
		M20X130	SOT 21.13					
3	Hak nakrętk owy	M20	PD 2.2	szt.	1			
4	Hak wieszakowy		SOT 39 SOT 29	szt.	–	1	2	
5	Taśma stalowa z klamkami		COT 37 + COT 36	kpl.	–	1	1 2	wykonanie 1 wykonanie 2
6	Poprzecznik		PI – 1	szt.	1			
7	Uchwyt przelotowy		SO 130 SO 140	szt.	2	3		
8	Uchwyt odciągowy		SO □	szt.	2		3	
9	Zacisk odgałęźny przebijający izolację		SL □	szt.	8 + □		12 + □	
10	Opaska		PER 15	szt.	4		6	
11	Uziom		□	kpl.	□			
12	Połączenie uziemienia			kpl.	□			

Inwestor:	GMINA CZOSNÓW
UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Objekt:	Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowia Wola gm. Czosnów
Faza:	Projekt techniczny
Branża:	ELEKTRYCZNA
Projektował:	mgr inż. ARKADIUSZ SZADOWSKI
Wykonał:	mgr inż. ARKADIUSZ SZADOWSKI
Wzajemność:	robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Na rysunku:	Montaż przewodów – słup rozgałęźny a-374/01
Data:	Poznań 2023 ROK
	11.10.2023

WYKRES DOPUSZCZALNYCH OBCIĄŻEŃ SŁUPÓW K i RKK

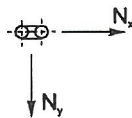


UWAGA:

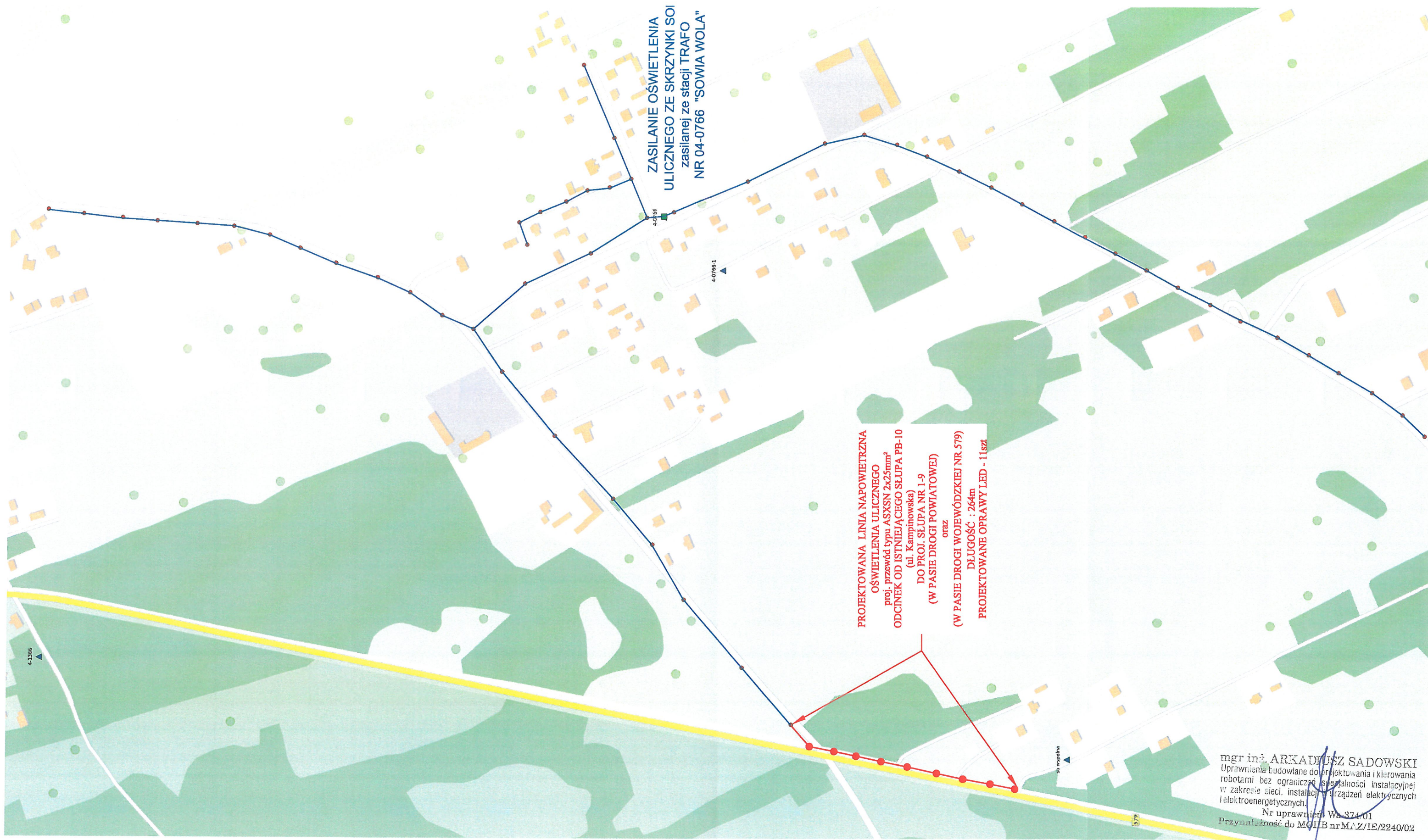
Dla obciążeń słupa $N_y > 12$ kN
posadowienie dobierać indywidualnie

Oznaczenia:

N_x – siła działająca równolegle
do płaszczyzny stężenia słupa
 N_y – siła działająca prostopadle
do płaszczyzny stężenia słupa



Inwestor: GMINA CZOSNÓW UL. GMINNA 6, 05-152 Czosnów	
Obiekt: Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowa Wola gm. Czosnów	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Słup przelotowy	
Data: Październik 2023 ROK	
Inwestor: mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI Przebudowa drogi polegająca na budowie linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w ulicy Kampinoskiej przy drodze 579 w miejscowości Sowa Wola gm. Czosnów Faza: Projekt techniczny Branża: ELEKTRYCZNA Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 Na rysunku: Słup przelotowy Data: Październik 2023 ROK	
Nr rysunku	



ZASILANIE OŚWIETLANIA
ULICZNEGO ZE SKRZYŃKI SOI
zasilanej ze stacji TRAFO
NR 04-0766 "SOWIA WOLA"

PROJEKTOWANA LINIA NAPIĘCIOWA
OŚWIETLANIA ULICZNEGO
proj. przewód typu ASXSN 2x25mm²
ODCINEK OD ISTNIEJĄCEGO SŁUPA PB-10
(ul. Kampinowska)
DO PROJ. SŁUPA NR 1-9
(W PASIE DROGI POWIATOWEJ)
ORAZ
(W PASIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 579)
DŁUGOŚĆ : 264m
PROJEKTOWANE OPRAWY LED - 11szt

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wz. 374/01
Przynalność do MCI/B nr M.Ł.Z/IE/2240/02



ZARZĄD
POWIATU NOWODWORSKIEGO
ul. Ignacego Paderewskiego 1B
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki

Starostwo Powiatowe
w Nowym Dworze Mazowieckim

Nowy Dwór Mazowiecki dn. 10.10.2023 r.

IDP.7134.25.09.2023

„UNI-ESCO” Jarosław Rejlich
ul. 3 Maja 5 m 111,
05-870 Błonie

Dotyczy : wystąpienia z dnia 22.09.2023 r. (data wpływu) w sprawie uzgodnienia lokalizacji napowietrznej linii oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 2405W (działki o nr ew.: 28 obręb 65/1, 130/1, 131/1 obręb Sowia Wola gmina Czosnów), złożonego przez Pana Jarosława Rejlicha, działającego z upoważnienia Wójta Gminy Czosnów.

W nawiązaniu do w/w wystąpienia zarządca drogi powiatowej nr 2405W informuje, iż wyraża zgodę na lokalizację w jej pasie drogowym napowietrznej linii energetycznej oświetlenia drogowego (działki o nr ew.: 65/1, 130/1, 131/1 obręb Sowia Wola gmina Czosnów).

Ustala się następujące warunki umieszczenia w pasie drogowym urządzenia:

- Projektowaną napowietrzną linię oświetlenia zlokalizować zgodnie z usytuowaniem wskazanym w złączniku graficznym do wystąpienia.
- Należy wystąpić i uzyskać Opinię Zespołu Koordynacyjnego i dostosować się do uwag i warunków w niej zawartych.
- W przypadku kolizji urządzeń z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, regulacje dotyczące ponoszenia kosztów ich przełożenia lub zabezpieczenia określają zapisy art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r., poz. 645 ze zmianami).
- Koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związane z wykonaniem zadania ponosi Inwestor.
- Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę projekt techniczny urządzenia należy uzgodnić z Zarządcą drogi
- Po zakończeniu robót należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą projektowanej linii oświetlenia drogowego

Stanowisko w zakresie prawa do dysponowania terenem pasa drogowego drogi powiatowej nr 2405W (działki o nr ew.: 65/1, 130/1, 131/1 obręb Sowia Wola gmina Czosnów) oraz określenia warunków prowadzenia robót związanych z budową oświetlenia drogowego Zarządca w/w drogi zajmie po przedłożeniu do uzgodnienia projektu budowlanego przedmiotowego urządzenia.



Starostwo Powiatowe
w Nowym Dworze Mazowieckim

Informujemy ponadto, iż wskazane we wniosku działki o nr ew.: 130/2, 131/2 nie stanowią własności Zarządu Powiatu Nowodworskiego, wobec powyższego uzgodnienie lokalizacji projektowanego urządzenia na ich terenie nie leży w kompetencji zarządcy drogi powiatowej.

Z poważaniem
Z up. Zarządu Powiatu
[Signature]
Pawel [illegible]
WICESTAROSTA



U-1.483.43.2023.1.MJ

Warszawa, 10 października 2023 r.

Inwestor

Gmina Czosnów

ul. Gminna 6

05 – 152 Czosnów

Pełnomocnik

„UNI-ESCO” Jarosław Rejlich

ul. 3 Maja 5 m. 111

05 – 870 Błonie

Dot. opinii lokalizacyjnej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 579 w m. Sowia Wola

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie w związku z wnioskiem z dnia 18.09.2023 r. **opiniuje pozytywnie** proponowaną lokalizację linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 579 w m. Sowia Wola (działki drogowe nr ew. 34 obręb 0034 Sowia Wola), na niżej wymienionych warunkach :

1. Realizacja i koszt budowy oraz modernizacji urządzenia związanego z wykonaniem zadania ponosi Inwestor. Prace otwarte w pasie drogowym ograniczyć do niezbędnego minimum.
2. Projekt należy sporządzić zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.
3. Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, jeden egzemplarz przekazać dla potrzeb Rejonu Drogowego Grodzisk Mazowiecki.
4. W przypadku wystąpienia kolizji urządzenia z elementami pasa drogowego, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy, na własny koszt i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust 5 ustawy o drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. 2021 poz. 1376 z późn. zmianami).
5. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022, poz. 1518).
6. Należy unikać prowadzenia robót w pasie drogowym w okresie zimowym.
7. Wnioskodawca ponosi koszty związane z likwidacją kolizji urządzeń.
8. Z uwagi na fakt, iż przedmiotowe urządzenie jest związane z potrzebami dr. woj. nr 579 nie ma zastosowania rozpatrzenie ww. wniosku w trybie decyzji administracyjnej – art. 39 ustawy o drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. 2021 poz. 1376 z późn. zmianami).



Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych w pasie drogowym należy :

1. Dokonać uzgodnienia z Rejonem Drogowym Grodzisk Mazowiecki projektu budowlanego urządzenia (przed uzyskaniem pozwolenia na budowę / zgłoszeniem robót).
2. Uzyskać pozwolenie na budowę w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy Prawo Budowlane lub dokonać zgłoszenia wykonywania robót. W przypadku przyłączy dokonać zgłoszenia wykonywania robót budowlanych lub bez zgłoszenia w trybie art. 29a ustawy Prawo Budowlane.
3. Uzyskać zezwolenie Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich Rejon Drogowy w Grodzisku Mazowieckim na prowadzenie robót w pasie drogowym.

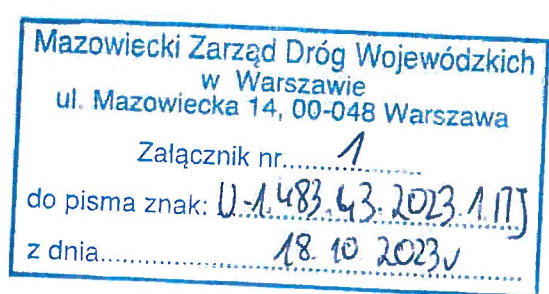
Zastępca Dyrektora
ds. Utrzymania Dróg i Mostów
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie
inż. Katarzyna Lalak-Mierzejewska

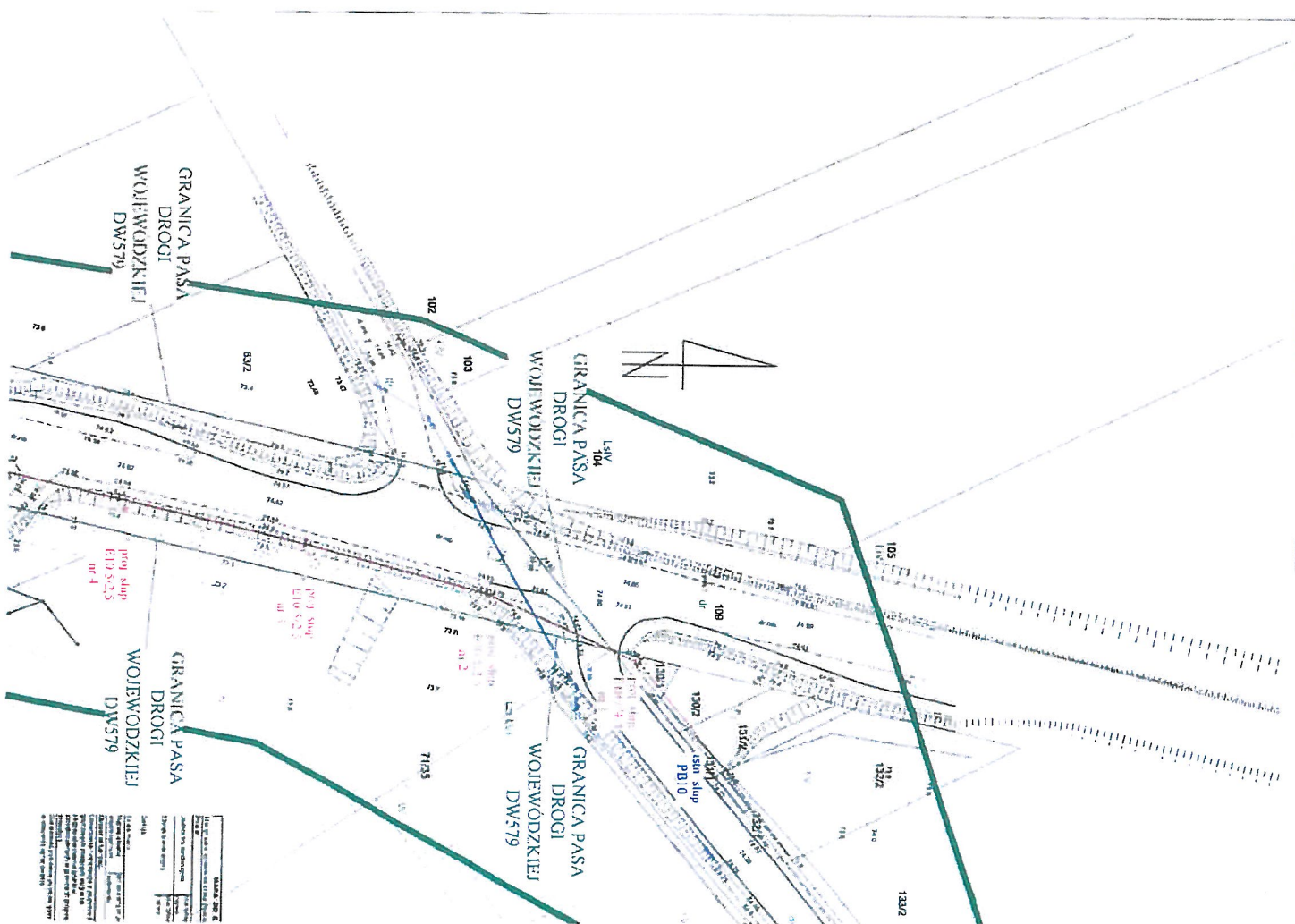
Załączniki:

- 1 egz. załącznik graficzny nr 1,2

Do wiadomości:

1. Pan Paweł Woźniak
Dyrektor Rejonu Drogowego Grodzisk Mazowiecki
ul. Traugutta 41,
05-825 Grodzisk Mazowiecki





Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Warszawie
ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa

Załącznik nr 2
do pisma znak: U-1.483.43 2023.1.17
z dnia 18.10.2023r.

Znak sprawy: **PODGiK.6630.133.2023**

z dnia 2023-09-22

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Mazowieckim
w dniu **2023-09-22**

Wnioskodawca: Agencja Usługowo-Consultingowa "GEOPAKT" 05-410 Józefów
Sikorskiego 31

Inwestor: Agencja Usługowo-Consultingowa "GEOPAKT"

Sposób przeprowadzenia narady: internetowo i bezpośrednio w siedzibie Starostwa

Przewodniczący narady: Geodeta Powiatowy Wojciech Łęgowski

1. Informujemy, że znaki geodezyjne stanowiące punkty państwowej osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art.15 ust.1 ustawy. Informujemy ponadto, że kto wbrew przepisom art. 15 ustawy niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych.....podlega karze grzywny - art.48 ust.1 pkt3.
2. Niniejszą Koordynację wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej / bazy BDOT500, GESUT i EGIB, które mogą nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających koordynacji na mocy Ustawy PGiK (art.28b pkt. 2) lub złożonych na Naradę Koordynacyjną, a które nie uzyskały jeszcze jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Wejście w teren uzgodnić z właścicielami/użytkownikami działek po których przebiega inwestycja.

Lokalizacja: CZOSNÓW SOWIA WOLA FOLWARCZNA

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
022	32	130/1	CZOSNÓW	SOWIA WOLA FOLWARCZNA
022	32	109	CZOSNÓW	SOWIA WOLA FOLWARCZNA
022	31	64	CZOSNÓW	SOWIA WOLA
022	32	131/2	CZOSNÓW	SOWIA WOLA FOLWARCZNA

Opis przedmiotu narady:

- 1 uzgodnienie sieć energetyczna

Uwagi:

Lp	Nazwa Instytucji Osoba reprezent.	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ Spółka z o.o.	Grzegorz Krystosik 2023-09-11 07:53:39	Nie dotyczy

	ENERGETYKA Nowy Dwór Mazowiecki Sp. z o.o.	Anna Ibekwe 2023-09-12 12:56:01	nie dotyczy
	Vectra Investments Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Cezary Poneta 2023-09-12 14:39:09	nie dotyczy
	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	Wojciech Czapko 2023-09-13 08:25:02	Inwestor powinien wystąpić z wnioskiem na lokalizację urządzeń obcych w pasie drogowym do zarządcy drogi wojewódzkiej nr 579, celem uzyskania stosownej decyzji lokalizacyjnej.
	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór	Artur Prusek 2023-09-21 11:03:13	Projektowana inwestycja znajduje się na terenie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Łowiczu, Nadzór Wodny w Grodzisku Mazowieckim.
	Netia S.A.	Paweł Rutkowski 2023-09-08 15:53:31	brak uwag
	Agencja Rozwoju Mazowsza	Jałkowski 2023-09-11 12:34:00	brak uwag
	GAZ MAZOWSZE Sp. z o. o.	Wiktoria Nowacka 2023-09-12 10:00:08	brak uwag
	Gmina Czosnów	Maciej Kielczewski 2023-09-12 10:20:05	brak uwag
	VEOLIA PÓŁNOC Sp. z o.o.	Kamil Wiczek 2023-09-12 13:14:12	brak uwag

	Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Lidia Rutkowska 2023-09-13 11:30:45	brak uwag
	KOMUNALNY ZAKŁAD BUDŻETOWY w Czosnowie	Przemysław Wojcieszki 2023-09-18 08:49:53	brak uwag
	Kampinoski Park Narodowy	Andrzej Pachowski 2023-09-18 10:32:28	brak uwag
	PERN S.A.	Konrad Kwiatkowski 2023-09-19 14:16:25	brak uwag
1	Gmina Zakroczym	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
2	JMDI JACEK MALESZKO	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
3	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
4	Nadleśnictwo Jabłonna Nadleśnictwo Jabłonna	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
5	Urząd Gminy Nasielsk	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
6	Pomiechowskie Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	

7	Polska Spółka Gazownictwa	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
8	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju i Inwestycji	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
9	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
10	ZGKiM Nasielsk	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
11	ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Płocku	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
12	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
13	Urząd Gminy Leoncin	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
14	Zakład Usług Wodnych Mława	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
15	Agencja Mienia Wojskowego Oddział Regionalny w Warszawie	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
16	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	

17	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
18	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
19	Urząd Gminy Pomiechówek Pomiechówek	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
20	Samorządowy Zakład Budżetowy Leoncin	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
21	Zakład Gospodarki Komunalnej w Zakroczymiu	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
22	Polska Spółka Gazownictwa Sp.zo.o. Oddział w Warszawie,	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
23	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
24	Gigaz Sp. z o. o.	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
25	Orange Polska S.A.	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
26	KBTO Sp.zo.o.	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	

27	Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o.	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
28	KRAWARKON Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
29	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	
30	"HYDROBUDOWA-1" Zakład Usług Transportowo-	ZAWIADOMIONY (NIEOBECNY)	

Wojciech
Jerzy
Łęgowski

Elektronicznie podpisany
przez Wojciech Jerzy
Łęgowski
Data: 2023.09.25
10:46:53 +02'00'

STAROSTA NOWODWORSKI
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Ignacego Paderewskiego 1B
Znak sprawy: PODGIK.6630.133.2023.....
Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem Narady Koordynacyjnej.
Dokument podpisany elektronicznie.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGIK.6641.1806.2023
Powiat	nowodworski
Jednostka ewidencyjna	141402.2
Obręb ewidencyjny	Czornów
Identyfikator nazwa	0031_0032
Identyfikator nazwa	Sowia Wola, Sowia Wola Faworzowa
Sekcja	7.176.17.15.3.1.7.176.17.15.1.3.7.176.17.15.1.1
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prosto kątych płaskich
Nazwa układu wysokości	PŁEVRF2007.NH
Obszar akwalizacji	Dzielnica nr 64, 109
Oznaczenia informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie ustalono
Dokładność pobrania punktów granicznych w obszarze opracowania	Punkty graniczne przedmiotowych działek spełniają wymagania kryteria dokładności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2020/1429/SI, poz. 030/0, 10m)
Agencja Usługowo - Consultingowa GEOPAKT	GEODETA UPRAWNIENY
01-922 Warszawa, ul. Conrada 1622	Nr 21629
NIP 118-01-32-932	inż. Kamil Piątkowski
	tel. 604 708 252
	Dokument podpisany elektronicznie
Nazwa i imię i nazwisko wykonawcy oraz data podpisu osoby reprezentującej wykonawcę	Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych
	podpis geodety uprawnionego
Uwaga! Punkty osnowy państwowej prawem chronione na podstawie art. 13 ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne.	

OŚWIADCZENIE O UZYSKANIU POZYTYWNEGO PROTOKOŁU WERYFIKACJI	
Na podstawie art. 12b ust. 5a Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17.05.1989 ze zmianami Dz. U. z 2020 poz. 782.	
Organ Służby Geodezyjnej i Kart., któremu zgłoszone zostały prace geodezyjne	
Weryfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	STAROSTA NOWODWORSKI
Weryfikator materiału z zasobu	PODGIK.6641.1806.2023
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	P.1414.2023.1791
	Protokół weryfikacji nr
	PODGIK.6641.1806.2023_1
	z dnia: 26.07.2023r.
Wykonawca prac	AGENCJA USŁUGOWO-CONSULTINGOWA „GEOPAKT”
Kierownik prac, nr uprawnień zawodowych	Kamil Piątkowski
Podświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	upr. zaw. 21629
Nowy Dwór Mazowiecki 26.07.2023	

GEODETA UPRAWNIENY
Nr 21629
inż. Kamil Piątkowski
tel. 604 708 252
Dokument podpisany elektronicznie

KOORDYNACJA DOTYCZY
PROJEKTU SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ

na odcinku I-9
Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego o wyznaczenie trasy przewodu w terenie

Nowy Dwór Mazowiecki, dn. 06.09.2023



Czosnów 12.07.2023

Upoważnienie nr 53/2023

Wójt Gminy Czosnów niniejszym pismem upoważnia firmę UNI-ESCO Jarosław Rejlich, z siedzibą w 05-870 Błonie, ul. 3 Maja 5m111, NIP 524-165-39-53, do reprezentowania Gminy Czosnów przed organami administracji publicznej, we wszystkich sprawach dotyczących uzyskania opinii, uzgodnień, warunków, pozwoleń i innych decyzji administracyjnych niezbędnych dla potrzeb realizacji inwestycji pt: " **Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej oświetlenia na ul. Kampinoskiej przy drodze 579 w Sowiej Woli** " zgodnie z umową nr 133/2023/BI/MK z dnia 15.06.2023r

Upoważnienia udziela się na okres roku kalendarzowego 2023r., nie dłużej jednak, niż do czasu opracowania dokumentacji projektowej.

Upoważnienie może zostać cofnięte w każdym czasie w formie pisemnej.

z up. WÓJTA
dr Piotr Rutkowski
ZASTĘPCA WÓJTA