EGZEMPLARZ NR 1

USŁUGI ELEKTRYCZNE

Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi
pomiary instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych

mgr inż. Krzysztof Gałązka

07-300 Ostrów Maz.
ul. Złotych Kłosów 7

tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781
E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY- TECHNICZNY

NAZWA : ELEKTROENERGETYCZNA SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA ULIC W MIEJSCOWOŚCI KALINOWO PARCELE UL. PAWŁA JASIENICY GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA

LOKALIZACJA: OBRĘB EWIDENCYJNY NR 0011 KALINOWO PARCELE DZIAŁKA NR 89/4, 94 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA NR 141607_2 OSTRÓW MAZOWIECKA

OBIEKT KATEGORII - XXVI

INWESTOR :

GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA
UL. GEN. WŁ. SIKORSKIEGO 5

PROJEKTOWAŁ: ***mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA*** *- upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr Wa 344/02*

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ I OPINII ZNAJDUJE SIĘ NA KOLEJNEJ STRONIE

Opracowanie zawiera 37 ponumerowanych stron

OSTRÓW MAZOWIECKA PAŹDZIERNIK 2026R

Spis treści

2. Uprawnienia projektowe 3
3. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa 4
4. Oświadczenie projektanta 5
5. Część opisowa projektu technicznego 6
5.1. Podstawa opracowania dokumentacji projektowej 6
5.2. Przedmiot inwestycji liniowej 6
5.3. Lokalizacja inwestycji liniowej 6
5.4. Stan istniejący 6
5.5. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego 6
5.6. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego 6
5.7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska 6
5.8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe 6
5.9. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi 10
5.9.1. Zestawienie podstawowych materiałów - linii kablowej nN oświetlenia ulicznego 11
Uwaga: 11
5.9.2. Tabela montażowa dla sieci kablowej nN oświetlenia ulicznego 12
5.10. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego 13
5.11. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych 13
5.12. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi 13
5.12.1. Obliczenia mocy zainstalowanej – bilans mocy 14
5.12.2. Dobór przekroju przewodu, kabli i zabezpieczeń ze względu na obciążenie długotrwałe dla kabli zasilających oprawy oświetleniowe słupowe 14
5.12.3. Dobór przekroju kabli, przewodów ze względu na dopuszczalny spadek napięcia 14
5.12.4. Obliczenia natężenia oświetlenia 15
5.13. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową 18
5.14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwporażeniowej, stosownie do zakresu projektu 18
5.15. Charakterystykę energetyczna budynku 18
5.16. Właściwości materiałów i urządzeń 18
5.17. Uwagi końcowe 18
6. Część rysunkowa projektu technicznego 20
- Budowa elektroenergetycznej linii/sieci kablowej nN oświetlenia ulicznego w miejscowości Kalinowo Parcele ul. Pawła Jasienicy gmina Ostrów Mazowiecka - projekt zagospodarowania terenu - lokalizacja rys. nr E/1 20
- Schemat ideowy układu sieci odbiorczej nN-0,23kV – rys. nr E/2 21
- Sylwetka i podstawowe wyposażenie słupa oświetleniowego - rys. nr E/3 22
- Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych - rys. nr E/4 23
7. Dokumenty związane 24
7.1. Kopia mapy do celów projektowych 24
7.2. Uproszczony wypis z rejestru gruntów 25
7.3. Protokół z narady koordynacyjnej nr OG.6630.153.2026 z dnia 15.10.2026 wydany przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnj i Kartograficznej w Ostrowi Mazowieckiej 27
7.4. Załącznik graficzny do protokołu z narady koordynacyjnej nr OG.6630.153.2026 z dnia 15.10.2026 30
8. Karty katalogowe przykładowych słupów, opraw oświetleniowych i aparatów elektrycznych 31

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 04.12.2002 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-344/02

DECYZJA NR 303/U/02

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. Krzysztofa Gałązki, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (Politechnika Białostocka w Białymstoku, 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. Krzysztofowi Gałązce
ur.dnia 01 września 1969 r. w Ostrowi Mazowieckiej

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 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana inż. Krzysztofa Gałązkę, 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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

MAZOWIECKI URZĄD WOJEWÓDZKI w Warszawie

Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
mgr inż. [illegible]
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Budownictwa, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

3

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JJJ-LA4-J72 *

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr [illegible]

* 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.

4. Oświadczenie projektanta

Ostrów Maz. 2026.10.15

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, punkt 3 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2025 poz. 418 ze zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany, techniczny pn:

ELEKTROENERGETYCZNA SIEĆ KABLOWA OŚWIETLENIA ULIC W MIEJSCOWOŚCI KALINOWO PARCELE UL. PAWŁA JASIENICY GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA

OBRĘB EWIDENCYJNY NR 0011 KALINOWO PARCELE DZIAŁKA NR 89/4, 94 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA NR 141607_2 OSTRÓW MAZOWIECKA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień WW 544/02

.....
podpis projektanta

5. Część opisowa projektu technicznego

5.1. Podstawa opracowania dokumentacji projektowej

Projekt opracowano na podstawie:

- *zlecenia Inwestora*
- *mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500*
- *rozpoznania w terenie*
- *obowiązujących norm i przepisów*

5.2. Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej nN-0,23 kV oświetlenie w miejscowości Kalinowo Parcele ul. Pawła Jasienicy gmina Ostrów Mazowiecka.

5.3. Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie na terenie obrębu ewidencyjnego Kalinowo Parcele działki nr 89/4, 94 jednostka ewidencyjna Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski, województwo mazowieckie.

5.4. Stan istniejący

W miejscowości Kalinowo Parcele ul. Pawła Jasienicy na działce numer 89/4 oraz jej pobliżu zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej oraz linia napowietrzna oświetlenia ulic. Linia abonencka wykonana jest jako napowietrzna.

5.5. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

W obrębie ewidencyjnym Kalinowo Parcele w działkach nr 89/4, 94 należy zlokalizować obwód sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego. W celu przyłączenia obwodu odbiorczego należy wykorzystać istniejący słup elektroenergetyczny posadowiony na działce 89/4. W/w słup, na planie zagospodarowania, oznaczony jako jako „A". Ze słupa „A" należy wyprowadzić kabel typu YAKXS 4x35mm^2 do projektowanych 2 słupów oświetleniowych. W miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, ze skrzyżowaniem z drogą, terenami utwardzonymi, zadrzewieniem, kabel energetyczny układać w rurach ochronnych - DVR, SRS 75. Do oświetlenia terenu zastosować słupy oświetleniowe wolnostojące. Przewiduje się montaż 2 stalowych ocynkowanych słupów oświetleniowych posadowionych na fundamentach żelbetonowych.

5.6. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Nie dotyczy

5.7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy

5.8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Na budowę elektroenergetycznej sieci kablowej oświetlenia ulic składają się następujące elementy:

- sieć doziemna kablowa

- fundamenty żelbetonowe prefabrykowane

- słupy oświetleniowe posadowione na fundamentach prefabrykowanych

- oprawy oświetleniowe w technologii LED

Sieć doziemna kablowa

Do budowy sieci/ linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulic należy zastosować kabel typu YAKXS 4x35mm^2. Kabel projektowanego odcinka sieci przyłączyć do istniejącego słupa linii napowietrznej oznaczonego jako „A" na planie zagospodarowania terenu. Nowo projektowany odcinek sieci oznaczony jako „A" do „B" obejmuje montaż 2 słupów oświetleniowych. W miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, utwardzonymi wjazdami oraz zadrzewieniem kabel energetyczny układać w rurach ochronnych – DVR75, SRS 75.

Wytyczne prowadzenia robót

- *wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,*
- *wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,*
- *całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.*

Wybór trasy kablowej

Trasę sieci kablowej ustalono z uwzględnieniem następujących zasad:

- kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznych

- liczba skrzyżowań i zbliżeń kabli z innymi urządzeniami na trasie powinna być możliwie jak najmniejsza.

Linie rezerwowe prowadzić innymi trasami niż linie podstawowe.

Zasady układania kabli

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabli dopuszcza się zginanie , przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę.

Jeżeli występuje brak danych , to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

-15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowch na napięcie do 1 kV

Łączenie kabli

Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych. Mufy i głowice kablowe powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju, liczby żył, warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. Własności elektryczne połączeń żył zgodnie z normą PN-90/E-06401. Metalowe powłoki, żyły powrotne oraz pancerze łączonych odcinków kabli powinny być połączone metalicznie ze sobą oraz z metalowymi kadłubami muf, głowic oraz uziemieniem.

Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych; skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, do osłon otaczających.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające następujące dane:

- *numer ewidencyjny kabla*
- *typ kabla*
- *znak użytkownika kabla*
- *rok ułożenia kabla*

Trasa sieci kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczoną folią perforowaną o trwałym kolorze:

- *niebieskim- kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1kV*

Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź kabla.

Układanie kabli w ziemi

Kable należy układać bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą piasku lub gruntu rodzimego. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości 25÷35cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- *70 cm dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi*

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi dla ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni i fundamentów budynków. Dopuszcza się układanie w częściach ulic, dróg kabli w osłonach otaczających w odległości co najmniej 80 cm. Długość i kształt osłon otaczających kabli ułożonych pod drogami i ulicami musi umożliwić wymianę osłoniętego kabla. Osłony otaczające powinny wystawać poza krawędź jezdni, krawężnik na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Skrzyżowania kabli z drogami, ulicami, urządzeniami podziemnymi i innymi kablami należy wykonywać pod katem 90º lub zbliżonym.

Odległości pomiędzy ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej muszą być nie mniejsze niż:

- *15 cm odległość pionowa przy skrzyżowaniu*
- *5 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1kV*
- *25 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV i kable o napięciu do 30 kV.*

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z innymi urządzeniami podziemnymi:

- *25 cm + średnica rurociągu- odległość pionowa przy skrzyżowaniu*
- *25 cm + średnica rurociągu- odległość pozioma przy zbliżeniu*

Szczegóły układania kabli przedstawione są na rysunku nr E/5.

Fundamenty żelbetonowe prefabrykowane

Do montażu slupów oświetleniowych należy zastosować fundamenty żelbetonowo prefabrykowane. Fundament prefabrykowany wykonany jest w postaci graniastosłupa. Podstawa górna ma wymiary 0,26m x 0,26m, podstawa dolna ma wymiary 0,26m x 0,26m, wysokość fundamentu to 1,2m. W fundamencie zabudowane są 4 śruby stalowe ocynkowane M20x120, służące do montażu słupa. Rozstaw śrub 0,16m.

Przykładowy fundament przedstawiony jest na rysunku E/4, oraz dołączona jest karta katalogowa.

Słupy oświetleniowe

Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się zastosowanie słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych. Należy zainstalować 2 słupy oświetleniowe. Należy zainstalować słupy oświetleniowe umożliwiające montaż opraw oświetleniowych. Słup oświetleniowy wyposażony jest w jedno - ramienny wysięgnik stalowy ocynkowany, o wysokości 1m,wysięgu bocznym ramienia 0,5m i kącie nachylenia 10° realizujący zawieszenie oprawy na całkowitej wysokości około 8,2m. Na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach 0,26m x 0,26m x 1,2m, rozstawie kotw 0,16m x 0,16m, ustawić słupy stalowe ocynkowane stożkowe o wysokości h=7,0m, średnicy przy podstawie ∅138 mm, a przy zwieńczeniu ∅60mm, posiadające na wysokości 500mm od poziomu stopy wnęki słupowe do instalacji tabliczek bezpiecznikowych o wymiarach 85mmx400mm. We wnękach słupowych zainstalować izolacyjne złącza bezpiecznikowe wyposażone w podstawy bezpiecznikowe topikowe E-14 DO1 z wkładkami bezpiecznikowymi 4A oraz izolacyjne złącza zerowe. Tabliczka bezpiecznikowa umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 50mm². Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm². Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy stalowej.

Przykładowy słup: np. słup CN7/3/60/F120 z wysięgnikiem W16/1/1/1,5-60/10 prod. "Elmonter", złączem bezpiecznikowym IZK-4-01, złączem zerowym IZK-4-03 oraz fundamentem D16/120 lub inny posiadający takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry konstrukcyjne). Lokalizacja zgodnie z dyspozycją rysunkową nr E/1. Sylwetka słupa przedstawiona na rysunku nr E/3 i zamieszczona na dołączonej karcie katalogowej.

Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia drogi komunikacyjnej, na słupach oświetleniowych zamontować oprawy w technologii LED. W celu oświetlenia przewidziano montaż opraw LED 32W. Oprawa przeznaczona do montażu na wysięgniku oraz bezpośrednio na słupie. Materiał korpusu oraz pokrywy: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowy na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety. Oprawa wyposażona w 20 diod. Oprawa zabezpieczona szybą hartowaną o odporności na uderzenia IK09. Moc całkowita oprawy max 32W, strumień świetlny oprawy około 4850lm. Temperatura barwy światła 4000K +/- 5%, żywotność diod LED minimum 100000godzin. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do +50 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe min 10kV. Szczelność komory optycznej/komory elektrycznej IP66. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta.

przykładowa oprawa: oprawa typu IZYLUM 1 20 LED, 4000K, 4850lm, producent "Schreder" lub inna posiadające takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry techniczne.

Uwaga: Oprawy oświetleniowe wyposażyć regulator ściemnienia w zakresie od 10 do 100% mocy znamionowej. Poszczególne progi ściemnienia ustalić na etapie realizacji zadania inwestycyjnego z UG Ostrów Mazowiecka.

Pomiar energii elektrycznej, sterowanie pracą oświetlenia

Do pomiaru energii elektrycznej użyć istniejącego układu pomiarowego, bezpośredniego 1-fazowego. Z uwagi na niewielka moc projektowanych opraw oświetlenia ulicznego nie przewiduje się żadnych zmian w układzie pomiarowo-rozliczeniowym, wielkość zabezpieczeń pozostaje bez zmian. Do załączania, wyłączania projektowanego oświetlenia ulic zastosować istniejący układ sterowniczy.

Instalacja uziemiająca

Jako uziemienie, wzdłuż kabla ułożona zostanie bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm. Podłączyć do niej należy zaciski PE wszystkich słupów oświetleniowych. Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, zachowując sposób ochrony antykorozyjnej, połączenia uziomów wykonywać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napylanie środkiem antykorozyjnym i malowanie. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary kontrolne i wyniki w formie protokołu przekazać Inwestorowi. Rezystancja uziemienie $\leq 10\Omega$.

Ochrona od porażeń

Układ sieci zasilającej TN - C, układ sieci odbiorczej TN – C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych. Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary izolacji oraz skuteczności ochrony od porażeń a wyniki w formie protokołu należy przekazać Inwestorowi.

5.9. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulicznego wykonana będzie na długości około 90,5m z uwzględnieniem zapasów podejść do słupów długość kabla wynosi około 110,8m. Zastosować kabel w izolacji i osłonie polwinitowej, usieciowanej typu YAKXS o liczbie żył 4 i przekroju pojedynczym żyły 35mm^2.

Do osłony kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi w miejscach utwardzonych należy zastosować rury osłonowe typu DVR 75, SRS 75. Długość rur osłonowych 23m. W miejscach utwardzonych roboty budowlane wykonywać w technologii bezwykopowej, przeciskiem pneumatycznym.

Do oświetlenia drogi komunikacyjnej, chodników należy zastosować 2 słupy oświetleniowe, posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach zainstalować oprawy oświetleniowe w technologii LED.

Wykaz podstawowych materiałów zamieszczono w tabeli poniżej, natomiast miejsce zainstalowania poszczególnych aparatów, urządzeń przedstawia tabela montażowa.

5.9.1. Zestawienie podstawowych materiałów - linii kablowej nN oświetlenia ulicznego

lp	Nazwa materiału	jed.miary	ilość
1	słup oświetleniowy stalowy ocynkowany typu CN7/3/60/F160 "Elmonter"	szt.	2
2	wysięgnik stalowy ocynkowany typu W16/1/1/0,5/60/10 "Elmonter"	szt.	2
3	kabel typu YAKXS 4x35mm²	m.	111
4	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	m.	102,4
5	folia kalendarowa niebieska	m.	79,6
6	rura osłonowa AROT typu DVR 75	m.	9
7	rura osłonowa AROT typu SRS 75	m.	14
8	kształtka termokurczliwa do uszczelnień REC 75	szt.	10
9	fundament prefabrykowany typu D16/120 (wymiary 260x260x1200)	szt.	2
10	elementy złączne do fundamentu typu D16/120	szt.	2
11	oznaczniki kablowe	szt.	10
12	izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01, (fazowe)	szt.	2
13	izolacyjne złacze zerowe IZK-4-03	szt.	2
14	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	szt.	2
15	przewód YDY żo 3x2,5mm²	m.	18,0
16	oprawa oświetlenia LED, 20LED, 32W, 4850lm, 4000K, IK08, IP66	szt.	2
17	uchwyt dystansowy na słup ŻN (25-46mm) (pojedynczy) U101	szt.	6
18	uchwyt dystansowy na słup ŻN (45-70mm) (pojedynczy) U201	szt.	3
19	palczatka 4-palczasta AK4 6-35	szt.	1
20	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację Slip 22.12	szt.	2
21	taśma stalowa COT 37	szt.	4
22	klamerka COT 36	szt.	4
23	rura osłonowa BE 50 (dł. 3m)	szt.	1
24	przewód Lgy 25mm2	m.	2,0
25	ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/5kA-BO+D+K	szt.	1
26	zacisk krzyżowy BK 9017	szt.	3
27	śruba ocynkowana M10x25	szt.	3
28	farba żółta	dm3	0,3
29	farba zielona	dm3	0,3
30	Materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

Uwaga:
Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień [illegible]

5.9.2. Tabela montażowa dla sieci kablowej nN oświetlenia ulicznego

5.9.2. TABELA MONTAŻOWA LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULIC nN- 0,23 kV W MIEJSCOWOŚCI KALINOWO PARCELE GMINA OSTRÓW MAZOWIECKA

obwód oświetleniowy	typ przekrój kabla energetycznego	nr słupa oświetleniowego	słup oświetleniowy stalowy ocynkowany typu CN7/3/60/F160 "Elmonter"	wysięgnik stalowy ocynkowany typu W16/1/1/0,5/60/10 "Elmonter"	kabel typu YAKXS 4x35mm2 pomiędzy słupami	kabel typu YAKXS 4x35mm2 z podejściem do słupa, zapasy	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	folia kalendarowa niebieska	rura osłonowa AROT typu DVR 75	rura osłonowa AROT typu SRS 75	rura przewiertowa RHDPEp 75	kształtka termokurczliwa do uszczelnień REC 75	fundament prefabrykowany typu D16/120 (wymiary 260x260x1200)	elementy złączne do fundamentu typu D16/120	oznaczniki kablowe	izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01, (fazowe)	izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	przewód YDY żo 3x2,5mm²	oprawa oświetlenia LED, 20LED, 32W, 4850lm, 4000K, IK09, IP66	uchwyt dystansowy na słup ŻN (25-46mm) (pojedynczy) U101	uchwyt dystansowy na słup ŻN (45-70mm) (pojedynczy) U201	palczatka 4-palczasta AK4 6-35	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację Slip 22.12	taśma stalowa COT 37	klamerka COT 36	rozłącznik bezpiecznikowy RSA 00/1	wkładka bezpiecznikowa WT 00gG 16A	rura osłonowa BE 50 (dł. 3m)	przewód Lgy 25mm2	ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/5kA-BO+D+K	pręt stalowy ocynkowany 18mm-dł 10m	zacisk krzyżowy BK 9017	śruba ocynkowana M10x25	farba żółta	farba zielona
--	--	--	szt.	szt.	m	m	m	m	m	m	m	szt	szt.	szt.	szt	szt.	szt.	szt.	m	szt.	szt.	m	szt.	szt.	m	szt.	szt.	szt.	szt.	m	kpl.	szt.	szt.	szt.	dm3	dm3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Kalinowo Parcele gm. Ostrów Maz.	kabel typu YAKXS 4x35mm²																																			
		ist.			53,2	67,8	59,5	40,8	5	14		8									6	3	1	2	4,0	4			1	2	1		1	1	0,1	0,1
		1	1	1	37,3	43,0	43,0	38,8	4			2	1	1	6	1	1	1	9	1													1	1	0,1	0,1
		2	1	1									1	1	4	1	1	1	9	1													1	1	0,1	0,1
			2	2	90,5	110,8	102,4	79,6	9	14	0	10	2	2	10	2	2	2	18	2	6	3	1	2	4,0	4	0	0	1	2	1	0	3	3	0,3	0,3
Razem																																				

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień WM 9217/12

5.10. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego

Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic budowana będzie w drodze powiatowej w miejscowości Kalinowo Parcele ul. Pawła Jasienicy gmina Ostrów Mazowiecka. W terenie nie utwardzonym roboty budowlane prowadzić wykopem otwartym, natomiast w miejscach skrzyżowań z drogami kołowymi, terenem utwardzonym, roboty prowadzić w technologii przecisku pneumatycznego, bez naruszenia konstrukcji drogi. Teren po wykonaniu robót budowlanych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Powierzchnia zajmowana przez w/w inwestycję liniową wynosi 3,36m2.

- sieć kablowa 0,4kV, typu YAKXS 4x35mm2

YAKXS 4x35mm2 - długość 90,5m, bez rur osłonowych 0,022·67,5= 1,49m2

- rury osłonowe SRS75, DVR75 – o długości 23m, 0,075·23= 1,73m2

- słup oświetleniowy stalowy na fundamencie D16/120 – 2szt.

na fundamencie (0,26mx0,26m) 0,068·2 = 0,14m^2

5.11. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

- dla instalacji i urządzeń grzewczych – ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń chłodniczych– ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń klimatyzacji– ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń wentylacji grawitacyjnej, wspomaganej i mechanicznej – ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych – ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń gazowych – ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń elektroenergetycznych – ***zgodnie z pkt. 5.8.***

- dla instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych – ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń piorunochronnych – ***nie dotyczy***

- dla instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej – ***nie dotyczy***

5.12. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi

Projektowana elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic przyłączona będzie do istniejącej sieci oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele ul. Pawła Jasienicy będącej we władaniu, konserwacji Gminy Ostrów Mazowiecka. Projektowane oświetlenie ulic, lampy oświetleniowe będą posiadały niewielką moc, łącznie około 0,07kW nie przewiduje się występowania do przedsiębiorstwa energetycznego o zwiększenie przydziału mocy. Do pomiaru energii elektrycznej wykorzystać istniejący układ pomiarowy.

Kabel zasilający przyłączyć na słupie oświetleniowym wskazanym na dyspozycji rysunkowej nr E/1 w punkcie „A".

5.12.1. Obliczenia mocy zainstalowanej – bilans mocy

– dla odcinka A-B

- *oprawy oświetleniowe P_L = 0,032kW– projektowane*
- *liczba słupów oświetleniowych CN7/3/60/F120= 2 liczba opraw zainstalowanych na 1 słupie n_S*
- *współczynnik jednoczesności dla projektowanych odbiorników energii $k_{j1} = 1$*

Łączna moc projektowanych opraw oświetleniowych załączana przez punkt sterujący zasilany ze stacji transformatorowej

$$P_{obl} = (P_L \cdot n_S \cdot k_j)$$

$$P_{obl} = (2 \cdot 1 \cdot 0{,}032) = 0{,}064\ [kW]$$

$$I_{obl} = \frac{P_{obl}}{U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{0{,}064}{0{,}23 \cdot 0{,}95} = 0{,}29\ [A]$$

5.12.2. Dobór przekroju przewodu, kabli i zabezpieczeń ze względu na obciążenie długotrwałe dla kabli zasilających oprawy oświetleniowe słupowe

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-43 dobór zabezpieczeń kabli i przewodów należy wykonać zgodnie z następującymi warunkami:

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$
$$I_2 \leq 1{,}45\ I_Z$$

$I_B = I_{obl} = 0,\ 29\ [A]$
$I_N = 16\ [A]$
$I_Z = I_{ddYAKXS} = 132\ [A],$
$I_2 = 16\ [A]$

$$0{,}29 \leq 16 \leq 132\ [A]$$
$$25{,}6 \leq 191{,}4\ [A]$$

warunek spełniony- przekrój kabla YAKXS 4x35 mm^2 dobrano prawidłowo-

uwaga: Do instalacji oświetleniowej wykorzystać fazę L1

5.12.3. Dobór przekroju kabli, przewodów ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

– dla odcinka A-B

Spadek napięcia występujący na odcinku stacja transformatorowa rozdzielnica pomiarowo-sterownicza i istniejący słup oświetlenia ulicznego zlokalizowany na działce nr 89/4 wynosi $\Delta U_{ist\%} = 1{,}0\%$

Obliczenia dla kabla typu YAKXS 4x35mm^2 od rozdzielnicy elektrycznej do zasilania opraw na słupach nr 1, 2 dla fazy L1.

$$\Delta U_{obl\,L1\,(1\text{-}2)\,\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} \cdot \Sigma P_{obl1} \cdot l$$

$$\Delta U_{obl\,L1\,(1\text{-}2)\,\%} = \frac{200 \cdot 10^3}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} \cdot (0{,}064 \cdot 67{,}8 + 0{,}032 \cdot 43{,}0) = 0{,}02\%$$

Obliczenia dla pojedynczej oprawy oświetleniowej

Odcinek tablica bezpiecznikowa wewnątrz słupa do źródła światła

$$\Delta U_{obl1\,\%op} = \frac{200 \cdot 10^3}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} \cdot \Sigma P_{obl1} \cdot l$$

$$\Delta U_{obl1\,\%op} = \frac{200 \cdot 10^3}{58 \cdot 2{,}5 \cdot 230^2} \cdot (0{,}032 \cdot 9) = 0{,}008\%$$

Sumaryczny spadek napięcia na obwodzie odbiorczym stacja transformatorowa 15/0,4 kV– źródło światła na słupie nr 2

$$\Delta U_{obl\,\%c} = \Delta U_{ist\%} + \Delta U_{obl\,L1\,(1\text{-}2)\,\%} + \Delta U_{obl1\,\%op}$$

$$\Delta U_{obl\,\%c} = 1{,}0 + 0{,}02 + 0{,}008 = 1{,}028 < \Delta U_{dop\,\%} = 5\ \%$$ *warunek spełniony –przewód dobrano prawidłowo*

Wnioski:

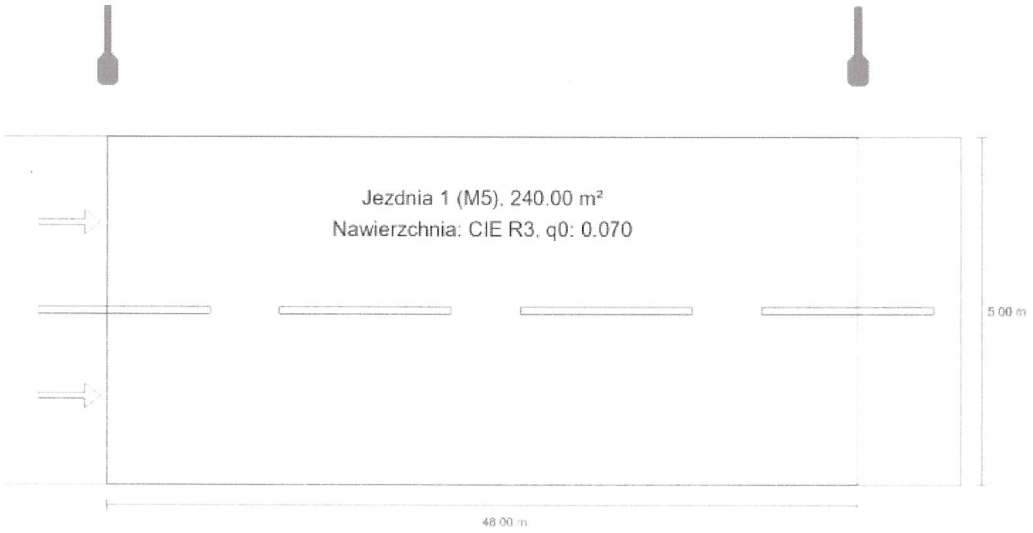
Przekrój kabla zasilającego oprawy oświetleniowe dobrano prawidłowo-uwzględniono dopuszczalną obciążalność długotrwałą, dopuszczalny spadek napięcia.

5.12.4. Obliczenia natężenia oświetlenia

Dobór opraw oświetleniowych, parametrów natężenia oświetlenia zrealizowano z zastosowaniem programu obliczeniowego DIALux 4.12E

Ulica 1

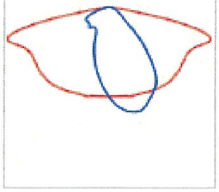
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



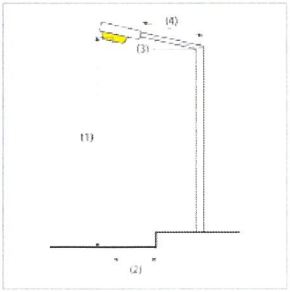


Producent	Schréder	P	32.1 W
Nazwa artykułu	IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Embellishment plate / 501402	Φ_{Lampa}	5576 lm
		Φ_{Oprawa}	4849 lm
		η	86.95 %
Oprawa	1x 20 LEDs 500mA NW 740		

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Embellishment plate / 501402 (z jednej strony u góry)



Odstęp słupa	48.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.200 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 32.1 W
Moc / trasa	674.1 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.	≥ 70°: 632 cd/klm ≥ 80°: 385 cd/klm ≥ 90°: 5.98 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.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.5
MF	0.90

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.90 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Zgodność
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.53 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.35	✓
	U_l	0.51	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 1	D_p	0.016 W/lx*m²	-
IZYLUM 1 / 5399 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,1W / Embellishment plate / 501402 (z jednej strony u góry)	D_e	0.5 kWh/m² rok	128.4 kWh/rok

5.13. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową

Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej oświetlenia ulic poprawi w znaczący sposób bezpieczeństwo użytkowników ruch drogowego na przedmiotowym terenie; kierowców pojazdów mechanicznych, a szczególności pieszych.

Sieć kablowa oświetlenia ulic wykonana będzie jako doziemna kablem aluminiowym typu YAKXS 4x35mm^2 z montażem słupów oświetleniowych na fundamentach żelbetonowych, prefabrykowanych

Załączanie oświetlenia realizowane będzie przez istniejący układ sterowniczy.

Projektowana sieć niskiego napięcia, kablowa nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Obiekt budowlany nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy.

5.14. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwporażeniowej, stosownie do zakresu projektu
Nie dotyczy

5.15. Charakterystykę energetyczna budynku
Nie dotyczy

5.16. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy sieci oświetlenia ulicznego nN należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- *wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,*
- *wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,*
- *wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.*

5.17. Uwagi końcowe

- *niniejszy opis stanowi integralną część projektu,*

- *instalację/ sieć przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE, Rozporządzenia Minister Infrastruktury Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (DZ.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r), spełnia wymogi normy PN-IEC 60364 w sprawie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej*
- *normy SEP, N SEP-E-001 –sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa*
- *Norma SEP N SEP-E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa*
- *PN-76/E-5125- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa*
- *całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.*

Uwagi dla wykonawcy robót

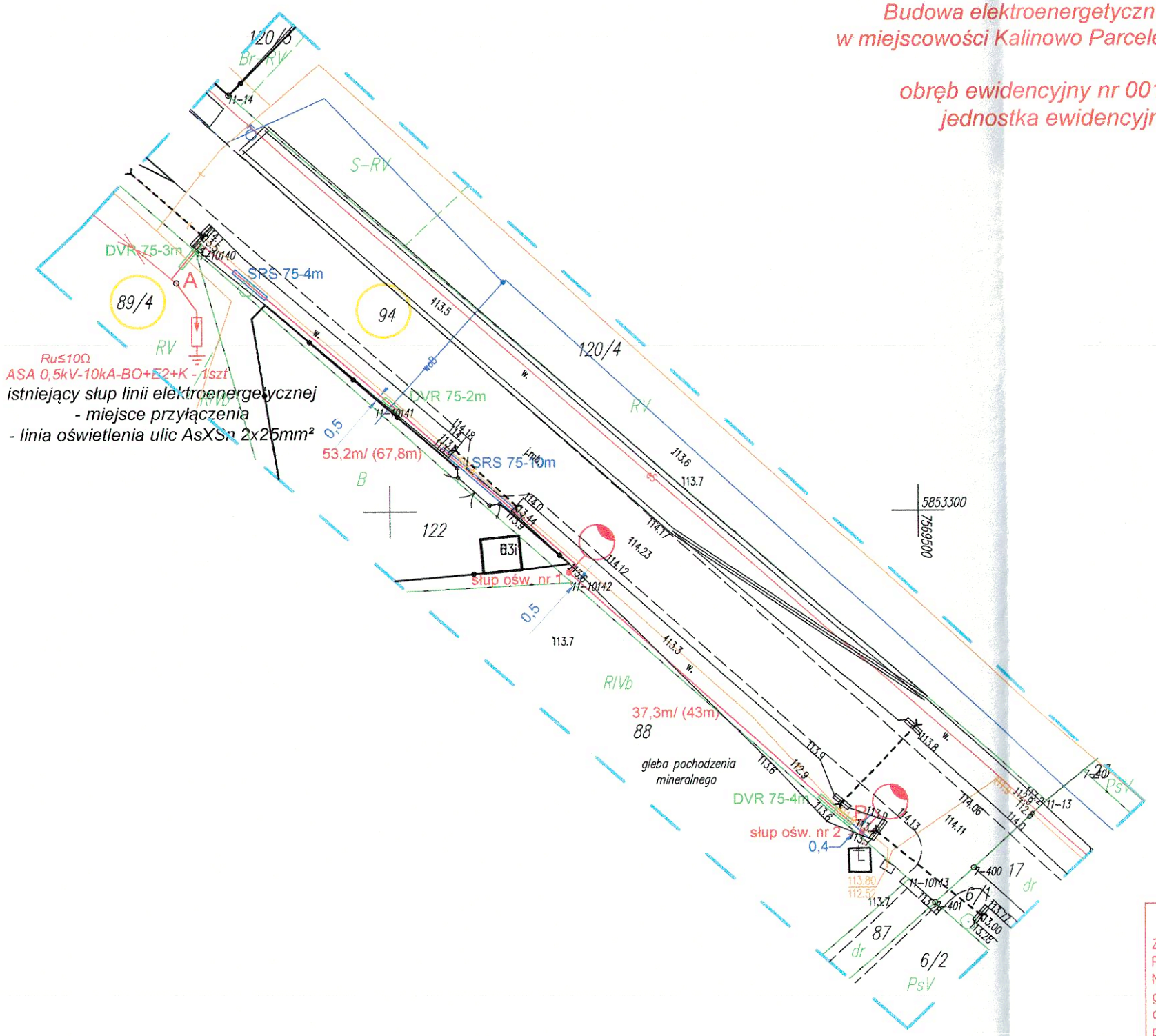
Jeżeli uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy. Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga. Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości zawartych w projekcie architektoniczno-budowlanym.

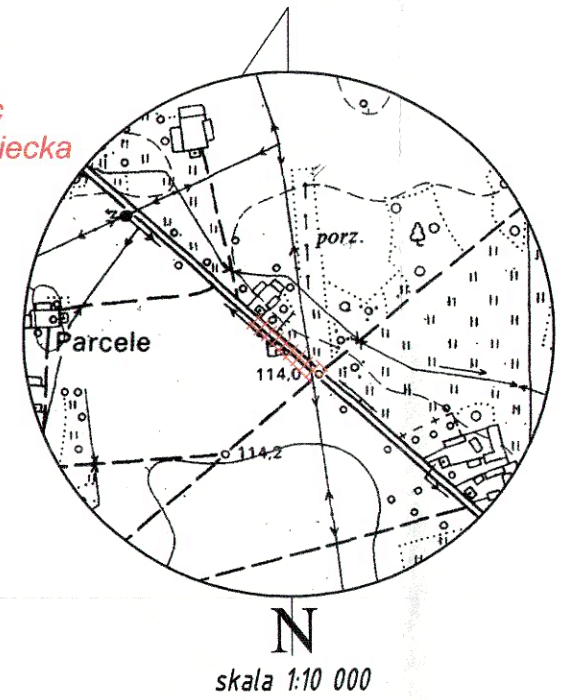
Opracował

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. Opolskiej Wo 3[illegible]/08

Projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji liniowej
Budowa elektroenergetycznej sieci kablowej nN-0,23kV oświetlenia ulic
w miejscowości Kalinowo Parcele ul. Pawła Jasienicy gmina Ostrów Mazowiecka

obręb ewidencyjny nr 0011 Kalinowo Parcele działka nr: 89/4, 94
jednostka ewidencyjna nr 141607_2 Ostrów Mazowiecka





LEGENDA
słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV istniejącej
kabel elektroenergetyczny nN-0,4 kV typu YAKXS 4x35mm²
słup oświetleniowy z jedną oprawą oświetleniową w technologii LED
przepust, rura osłonowa typu SRS 75,
przepust, rura osłonowa typu DVR 75,
mapa aktualna w zasięgu opracowania

A - istniejacy słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV - miejsce przyłączenia
A- B - elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic - obwód nr 1 - YAKXS 4x35mm² - około 90,5m/(110,8m)

Lokalizacja inwestycji liniowej:
obręb ewidencyjny nr 0011 Kalinowo Parcele działka nr: 89/4, 94
jednostka ewidencyjna nr 141607_2 Ostrów Mazowiecka

Oświadczenie

Zgodnie z art. 12b ust. 5a-5c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r poz.1151): Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

OG.6640.1818.2026
(dane identyfikujące zgłoszenie prac)

Starosta Ostrowski
(organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac)

OG.6640.1818.2026_1 2026-09-29
(numer oraz data wystawienia protokołu)

Usługi Geodezyjno–Projektowe
PRZEMYSŁAW MILEWSKI
(Wykonawca prac geodezyjnych)

Mieczysław Pasztaleniec
nr upr. 13157
(numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
dz. nr 94

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		OG.6640.1818.2026
Gmina		Ostrów Mazowiecka-gmina miejska
Obręb ewidencyjny	identyfikator	141607_2.0011
	nazwa	Kalinowo - Parcele
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/21
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru opracowania		

Mapa niezgodna z paragrafem 31.1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie standardów technicznych z dnia 18 sierpnia 2020 r. (Dziennik Ustaw Nr 2020, poz.1429)

Usługi Geodezyjno–Projektowe – PRZEMYSŁAW MILEWSKI
ul. Modra 4, 07–300 Ostrów Mazowiecka
tel. 692 765 999, e–mail: przemekmil@gmail.com
(Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych)

USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
Przemysław Milewski
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Modra 4
tel. 692 765 999, przemekmil@gmail.com
NIP 7591627673, Regon 147135810

GEODETA UPRAWNIONY
Świadectwo M.G.P.I.B. 13157
Mieczysław Pasztaleniec
07-300 Ostrów Maz. ul. Widnichowska 19/6

Ostrów Maz. 22.09.2026r.

Data, Imię i nazwisko wykonawcy mapy | *Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych oraz podpis kierownika prac geodezyjnych*

Inwestor: Gmina Ostrów Mazowiecka
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. gen. Wł. Sikorskiego 5
tel./fax (029) 74 68 600 email: gminaostrowmaz@home.pl

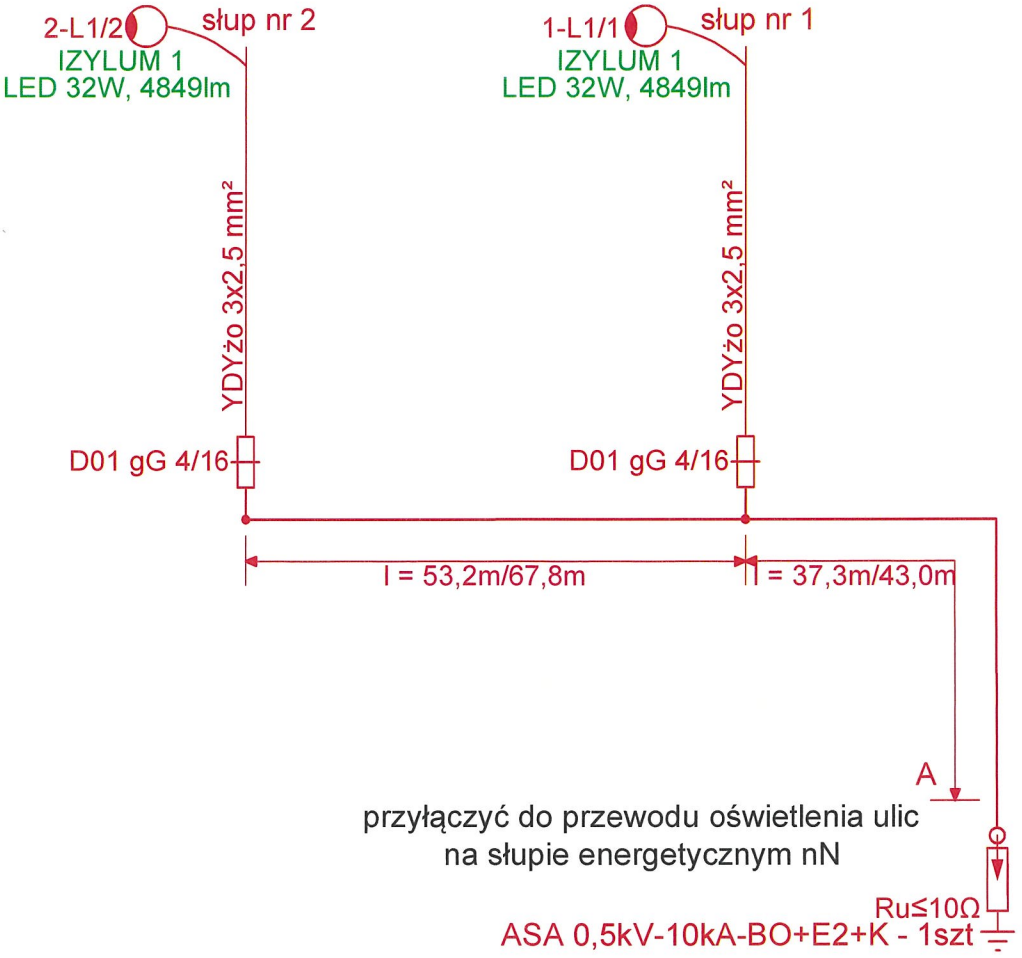
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi pomiary instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych
mgr inż. Krzysztof Gałązka
07-300 Ostrów Maz. ul. Złotych Kłosów 7
tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781
E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl

Nazwa	*Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gmina Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski*		Stadium P. B.- P.T.
Nazwa, tytuł	*Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gm. Ostrów Mazowiecka -projekt zag.terenu*		Skala 1:500
Kreślił	inż. Mateusz Gałązka		Nr rys. E/1
Projektował Nr upr.	mgr inż. Krzysztof Gałązka instalacyjne - elektryczne : Wa-344/02		Data 2026.10.15

YAKXS 4x35mm² - długość = 90,5m/(110,8m)

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD PRACY SIECI ODBIORCZEJ TN-C

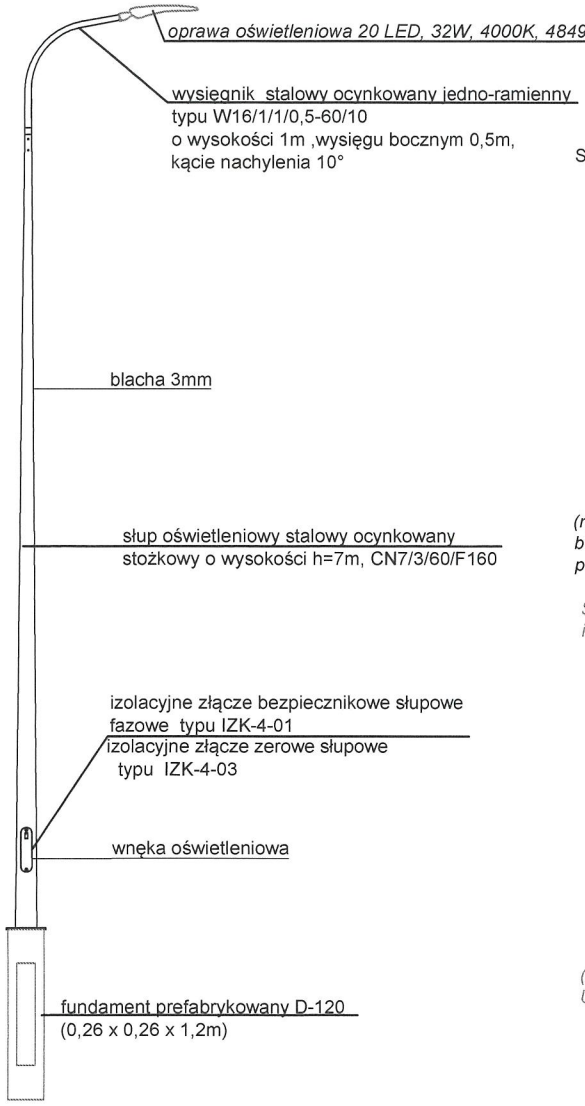


Inwestor: Gmina Ostrów Mazowiecka
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. gen. Wł. Sikorskiego 5
tel./fax (029) 74 68 600 email: gminaostrowmaz@home.pl

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi
pomiary instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych
mgr inż. Krzysztof Gałązka
07-300 Ostrów Maz.
ul. Złotych Kłosów 7
tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781
E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl

Nazwa	Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gmina Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski		Stadium P. B.- P.T.
Nazwa, tytuł	Schemat ideowy układu elektroenergetycznego nN-0,23kV oświetlenia ulic		Skala ------
Kreślił	inż. Mateusz Gałązka	M. Gałązka	Nr rys. E/2
Projektował Nr upr.	mgr inż. Krzysztof Gałązka instalacyjne - elektryczne : Wa-344/02		Data 2026.10.15



SPECYFIKACJA PARAMETRÓW SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH Z WYSIĘGNIKAMI

Budowa i wyposażenie

- *materiał korpusu - stal, ocynkowany, grubość ścianki słupa 3 mm*
- *konstrukcja stożkowa cylindryczna jednoelementowa o wysokości 7,0m*
- *podstawa słupa o wymiarach 260mm x 260mm rozstaw śrub 160mm x 160mm,*
- *średnicy przy podstawie Ø138 mm, przy zwieńczeniu Ø 60mm*
- *na wysokości 500mm od poziomu stopy wnęka słupowa o wymiarach 85mmx400mm*
- *w wnęce słupowej zainstalować złącze słupowe bezpiecznikowe z podstwami bezpiecznikowymi D01*
- *słup posadowiony na fundamencie prefabrykowanym o wymarach 1200x260x260*
- *na wierzchołhu słupa zainstalowany wysięgnik jednoramienny o wysokości 1m wysięgu bocznym 0,5m i kącie nachylenia 10°*
- *słup, wysięgnik, oraz pozostałe elementy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta*
- *każdy słup i wysięgnik na teren budowy ma być dostarczony zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi*
- *Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm²*

(np. słup CN7/3/60/F120 z wysięgnikiem W16/1/1/0,5-60/10 prod. "Elmonter", złączem bezpiecznikowym IZK-4-01, złączem zerowym IZK-4-03 oraz fundamentem D16/120 lub inny posiadający takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry konstrukcyjne)

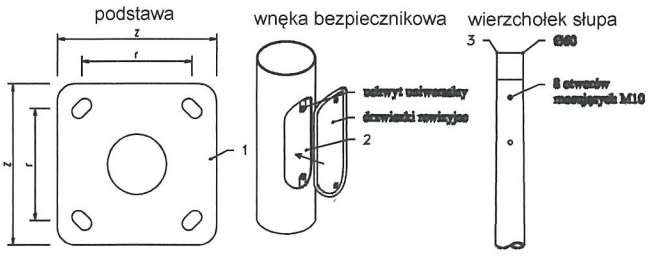
SPECYFIKACJA PARAMETRÓW OPRAW 20-LED/4000K ±5% 32W
instalownych na słupach oświetlenia ulic

Budowa oprawy

- *materiał korpusu - wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo*
- *przeznaczona do montażu na wysięgniku o średnicy Ø 60mm*
- *źródło światła - 20 źródeł LED*
- *moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty - 32W*
- *strumień świetlny oprawy - 4850lm*
- *temperatura barwy światła 4000K ±5%*
- *żywotność diod LED, oprawy min 100 000 godzin*
- *zakres pracy w temperaturach -40°C÷ +50°C*
- *znamionowe napięcie pracy - 230V/50Hz*
- *ochrona przed przepięciami - 10kV*
- *stopień ochrony IP układu optycznego, zasilacza IP 66*
- *klasa ochronności elektrycznej: II*
- *oprawa musi posiadać deklarację zgodności CE producenta*

(przykładowa oprawa: 20 LED, 32W, 4000K, 4849lm IZYLUM 1
Uwaga:

- *dopuszcza się zastosowanie oprawy równorzędnej pod względem paramerów technicznych powyższe należy potwierdzić szczegółowymi obliczeniami*
- *nie dopuszcza się stosowania opraw malowanych*
- *nie dopuszcza się stosowania opraw z radiatorem ryflowanym na zewnątrz oprawy, (zbierające się nieczystości ze środowiska naturalnego)*



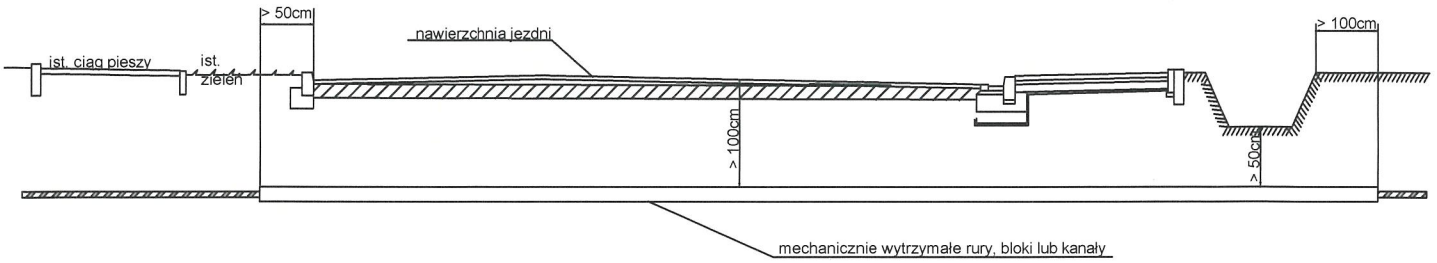
Inwestor: Gmina Ostrów Mazowiecka
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. gen. Wł. Sikorskiego 5
tel./fax (029) 74 68 600 email: gminaostrowmaz@home.pl

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

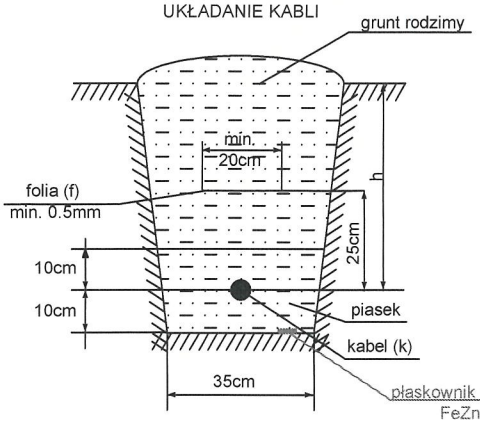
Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi pomiary instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych
mgr inż. Krzysztof Gałązka
07-300 Ostrów Maz. ul. Złotych Kłosów 7
tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781
E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl

Nazwa	*Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gmina Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski*		*Stadium* P. B.- P.T.
Nazwa, tytuł	*Sylwetka i podstawowe wyposażenie słupa oświetlenia ulic*		*Skala* ------
Kreślił	*inż. Mateusz Gałązka*	M. Gałązka	*Nr rys.* E/3
Projektował Nr upr.	*mgr inż. Krzysztof Gałązka instalacyjne - elektryczne : Wa-344/02*		*Data* 2026.10.15

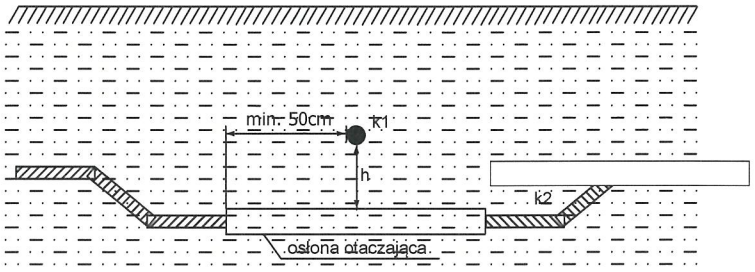
SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ



UKŁADANIE KABLI



SKRZYŻOWANIE KABLI



f - niebieska Uk < 1kV
f - czerwona Uk > 1kV
h=50cm-Uk < 1kV kabel pod chodnikiem do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji
h=70cm - pozostałe kable do 1 kV poza terenami użytków rolnych
h=80cm - 1 kV< Uk < 15kV z wyjątkiem terenów użytków rolnych
h=90cm - Uk < 15 kV na terenach użytków rolnych
h=100cm - Uk > 15 kV

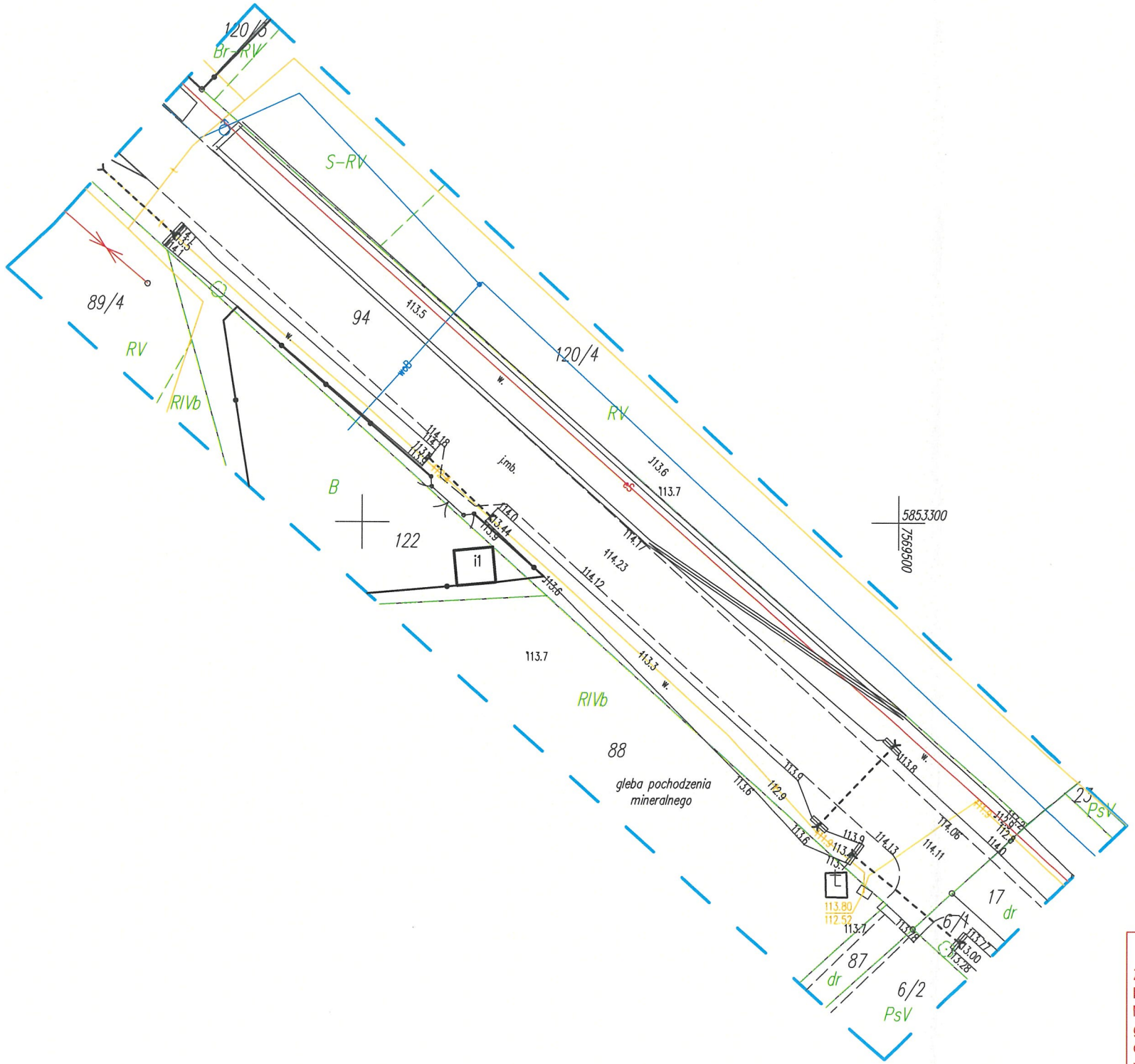
h > 25cm - (Uk1,Uk2) < 1kV (k-sygnalizacyjne lub oświetleniowe)
h > 50cm - Uk1 < 1kV, Uk2 > 1kV
- 1kV < (Uk1, Uk2) < 10kV (k-tego samego rodzaju)
- (Uk1, Uk2) > 10kV (k-tego samego rodzaju)
- k1-telekomunikacyjne; k2- elektroenergetyczne
- kable należące do różnych użytkowników
- kable o napięciu wyższym układać niżej
- dla kabli o napięciu wyższym niż 1kV i dla kabli należących do różnych zakładów stosować osłony otaczające

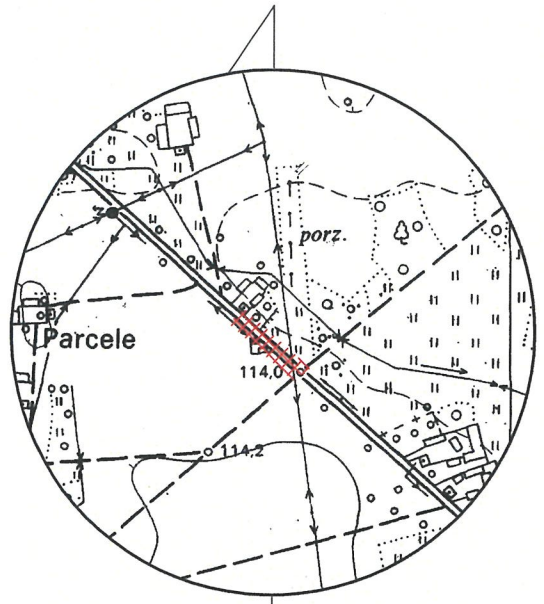
Inwestor: Gmina Ostrów Mazowiecka
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. gen. Wł. Sikorskiego 5
tel./fax (029) 74 68 600 email: gminaostrowmaz@home.pl

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi pomiary instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych
mgr inż. Krzysztof Gałązka
07-300 Ostrów Maz. ul. Złotych Kłosów 7
tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781
E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl

Nazwa	Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gmina Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski		Stadium P. B.- P.T.
Nazwa, tytuł	Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych		Skala ------
Kreślił	inż. Mateusz Gałązka	M. Gałązka	Nr rys. E/4
Projektował Nr upr.	mgr inż. Krzysztof Gałązka instalacyjne - elektryczne : Wa-344/02		Data 2026.10.15





skala 1:10 000

Oświadczenie

Zgodnie z art. 12b ust. 5a-5c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r.poz.1151): Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....OG.6640.1818.2026.....
(dane identyfikujące zgłoszenie prac)

.....Starosta Ostrowski.....
(organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac)

.....OG.6640.1818.2026_1.....2026-09-29.....
(numer oraz data wystawienia protokołu)

Usługi Geodezyjno-Projektowe
PRZEMYSŁAW MILEWSKI
(Wykonawca prac geodezyjnych)

Mieczysław Pasztaleniec
nr upr. 13157
(numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

dz. nr 94

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		OG.6640.1818.2026
Gmina		Ostrów Mazowiecka-gmina miejska
Obręb ewidencyjny	identyfikator	141607_2.0011
	nazwa	Kalinowo - Parcele
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/21
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru opracowania		— —

Mapa niezgodna z paragrafem 31.1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie standardów technicznych z dnia 18 sierpnia 2020 r. (Dziennik Ustaw Nr 2020, poz.1429)

Usługi Geodezyjno-Projektowe – PRZEMYSŁAW MILEWSKI
ul. Modra 4, 07-300 Ostrów Mazowiecka
tel. 692 765 999, e-mail: przemekmil@gmail.com
(Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych)

USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
Przemysław Milewski
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Modra 4
tel. 692 765 999; przemekmil@gmail.com
NIP 7591627673, Regon 147135810

GEODETA UPRAWNIONY
Świadectwo M.G.P. i B. 13157
Mieczysław Pasztaleniec
07-300 Ostrów Maz. ul. Widnichowska 19/8

Ostrów Maz. 22.09.2026r.

Data, Imię i nazwisko wykonawcy mapy	Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych oraz podpis kierownika prac geodezyjnych

Województwo : mazowieckie
Powiat : ostrowski
Jednostka ewidencyjna : Ostrów Mazowiecka-gmina wiejska
Nazwa obrębu : KALINOWO-PARCELE
Numer obrębu : 0011

INFORMACJA O DZIAŁCE

z dnia: 02-10-2026

Jednostka rejestrowa : G.56
Grupa rejestrowa : 7 (Grunty osób fizycznych)

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności/władania	Udział
1	TOMASZ BOROWY Rodzice:ZDZISŁAW,DANUTA KALINOWO-PARCELE 18; 07-304 OSTRÓW MAZOWIECKA PESEL: 97082303413	Własność	1/1

Nr działki	Położenie działki	Klasoużytki		Pow. działki[ha]	Dokumenty
89/4 Id działki : 141607_2.0011.89/4	KALINOWO-PARCELE	Oznaczenie	Pow.	1,0239	OS1M/00075502/4
		RIVb	0,6095		
		RV	0,4144		

Sporządził: Danuta Szpadzik, dnia: 2026-10-02
Cel: cel służbowy

Kontur

Identyfikator konturu: 141607_2.0011.KL.13724
Oznaczenie konturu: RIVb
Numer konturu: 13724
Numer obrębu: 0011
Nazwa obrębu: Kalinowo-Parcele
Gmina: Ostrów Mazowiecka - obszar wiejski

Użytek

Identyfikator użytku: 141607_2.0011.UG.13724
Oznaczenie użytku: R
Numer użytku: 13724
Numer obrębu: 0011
Nazwa obrębu: Kalinowo-Parcele
Gmina: Ostrów Mazowiecka - obszar wiejski

Obiekt mapy zasadniczej

Nazwa obiektu: Jezdnia
Kod obiektu: OTKJ
Etykieta: j.mb.

Obiekt mapy zasadniczej

Nazwa obiektu: Rów przydrożny
Kod obiektu: OTKR
Etykieta: w.

Województwo : mazowieckie
Powiat : ostrowski
Jednostka ewidencyjna : Ostrów Mazowiecka-gmina wiejska
Nazwa obrębu : KALINOWO-PARCELE
Numer obrębu : 0011

INFORMACJA O DZIAŁCE

z dnia: 02-10-2026

Jednostka rejestrowa : G.47
Grupa rejestrowa : 11 (Grunty powiatowe)

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności/władania	Udział
1	POWIAT OSTROWSKI 3-GO MAJA 68; 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA	Własność	1/1
2	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W OSTROWI MAZOWIECKIEJ BROKOWSKA 37; 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA	Zarząd	1/1

Nr działki	Położenie działki	Klasoużytki		Pow. działki[ha]	Dokumenty
94 Id działki : 141607_2.0011.94		Oznaczenie	Pow.	1,3700	OS1M/00060271/7
		dr	1,3700		

Sporządził: Danuta Szpadzik, dnia: 2026-10-02

Użytek

Identyfikator użytku: 141607_2.0011.UG.13588
Oznaczenie użytku: dr
Numer użytku: 13588
Numer obrębu: 0011
Nazwa obrębu: Kalinowo-Parcele
Gmina: Ostrów Mazowiecka - obszar wiejski

Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Protokół

Narada koordynacyjna

Ostrów Mazowiecka, dnia 15.10.2026

OG.6630.153.2026

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot: **sieć elektroenergetyczna**

Lokalizacja: **Kalinowo - Parcele dz. 89/4, 94**

Wnioskodawca: **Gałązka Krzysztof**
Usługi Elektryczne

Przewodniczący: Beata Sputo – Geodeta Powiatowy .....

Protokolant: Paweł Majewski – Inspektor ODGiK ..... P.M.

PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Wyszków : zawiadomiony ; brak zajętego stanowiska
Wójt Gminy Ostrów Mazowiecka – Danuta Szpadzik .: zawiadomiona ; bez uwag P.M.
PZD w Ostrowi Maz. – ~~Mariusz Pieńkos~~ Przemysław Smakosz - zawiadomiony ; bez uwag P.M.
PUKiR Sp. z o.o. .: zawiadomiony ; brak zajętego stanowiska
MULTIMEDIA Polska S. A. – Robert Borawski .: zawiadomiony ; zał. 2
Agencja Rozwoju Mazowsza S.A. .: zawiadomiony ; brak zajętego stanowiska
FIBEE IV Sp. z o.o. z siedzibą w Wysogotowie .: Agnieszka Krason - zawiadomiona ; zał. 1
SYNTIS Sp. z o.o. – Marta Bazyluk .: zawiadomiona ; bez uwag P.M.

Stanowiska uczestników narady:
zał. 1 Projekt uzgodniono z warunkami technicznymi w piśmie od gestora sieci P.M.
zał. 2 Projekt uzgodniono z uwagami w piśmie od gestora sieci P.M.

projekt uzgodniono

z warunkami, aby:

- w trakcie wykonywania prac nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej, uzbrojenia terenu, zieleni wysokiej, obiektów budowlanych,
- prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane były ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci

Organ prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: STAROSTA OSTROWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: OG.6630.153.2026
Nazwa materiału zasobu: narada koordynacyjna
Data wydania kopii: 15.10.2026r.
Podpis osoby upoważnionej: UP. STAROSTY
Paweł Majewski
Inspektor w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Łomża, 2026.10.12

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OSTROWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	OG.6630.153.2026
Nazwa materiału zasobu	narada koordynacyjna
Data wykonania kopii materiału zasobu	15.10.2026
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY Paweł Majewski Inspektor w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Starostwo Powiatowe
ul. 3 Maja 68
07-300 Ostrów Mazowiecka

Narada koordynacyjna z dnia 2026.10.15

Następujące projekty uzgodniono bez uwag:

- OG.6630.**154**.2026: Nieskórz dz. 92; przyłącze wodociągowe.
- OG.6630.**155**.2026: Nur ul. Kościelna dz. 591, 569/1; siec wodociągowa.

Następujące projekty uzgodniono z uwagami:

- OG.6630.**153**.2026: Kalinowo-Parcele dz. 89/4, 94; sieć elektroenergetyczna.

1. Przekazać plac budowy z udziałem Multimedia Polska, Pion Techniczny, ul. Bolesława Prusa 66a, 07-300 Ostrów Mazowiecka, tel. 661 297 513.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Multimedia Polska prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Multimedia Polska zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury Multimedia Polska.
5. Przed rozpoczęciem robót ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Multimedia Polska, metodą wykopu kontrolnego. W szczególnych przypadkach roboty ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Multimedia Polska. Nadzór nad robotami prowadzi Pion Techniczny Multimedia Polska, ul. Bolesława Prusa 66a, 07-300 Ostrów Mazowiecka, tel. 661 297 513.
6. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami Multimedia Polska zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonywanych robót.
7. Nie wykłucza się istnienia infrastruktury Multimedia Polska nieuwidocznionej na planach.
8. Nie ujawnione na planach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami Multimedia Polska, można usunąć po uzyskaniu zgody Multimedia Polska, na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie robót ziemnych będą naprawiane na wyłączny koszt Inwestora.
10. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Multimedia Polska, Pion Techniczny, ul. Bolesława Prusa 66a, 07-300 Ostrów Mazowiecka, tel. 661 297 513, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania robót w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej Multimedia Polska.

Partner ds. Ewidencji Sieci
Robert Borawski
R.Borawski@multimedia.pl
Tel. 691 767 643

Elektronicznie podpisany przez Robert Borawski
Data: 2026.10.12 07:37:51 +02'00'

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny STAROSTA OSTROWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu 06.6630.153.2026
Nazwa materiału zasobu narada koordynacyjna
Data wykonania kopii materiału zasobu 15.10.2026
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
Z-CA STAROSTY
Paweł Majewski
Kierownik Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Temat: Re: Zawiadomienie o naradzie koordynacyjnej OG.6630.153.2026 dnia 15.10.2026
Nadawca: agnieszka.krason@globalsystem.net.pl
Data: 06.10.2026, 10:23
Adresat: ODGK Ostrow Maz <odgk@powiatostrowmaz.pl>

Dzień dobry,

W związku z naradą koordynacyjną nr OG.6630.153.2026, działając w imieniu Fibee IV Sp. z o.o. uzgadnia się:

Warunki Techniczne

jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze FIBEE IV SP Z O.O.:

1. Infrastrukturę stanowi podbudowa słupowa, kanalizacja kablowa: kable łączowe oraz dystrybucyjne wskazane na mapie oraz przyłącza i kable abonenckie.
2. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.
3. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.
4. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center,tel. (61) 222 22 11 oraz prace-planowe@fiberhost.com.
5. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBEE IV SP Z O.O. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBEE IV SP Z O.O. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.
6. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBEE IV SP Z O.O. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBEE IV SP Z O.O.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBEE IV SP Z O.O.
7. Wykonać przełożenie, poza obręb kolizji, oraz zabezpieczenie/przebudowę sieci teletechnicznej (podbudowę słupową, kable światłowodowe). Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno–budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami).
8. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE IV SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE IV SP Z O.O. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
9. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBEE IV SP Z O.O., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą
ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBEE IV SP Z O.O. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBEE IV SP Z O.O., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBEE IV SP Z O.O.
10. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).
11. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBEE IV SP Z O.O.).
12. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.

29

13. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść
na mapy i dostarczyć do FIBEE IV SP Z O.O. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.

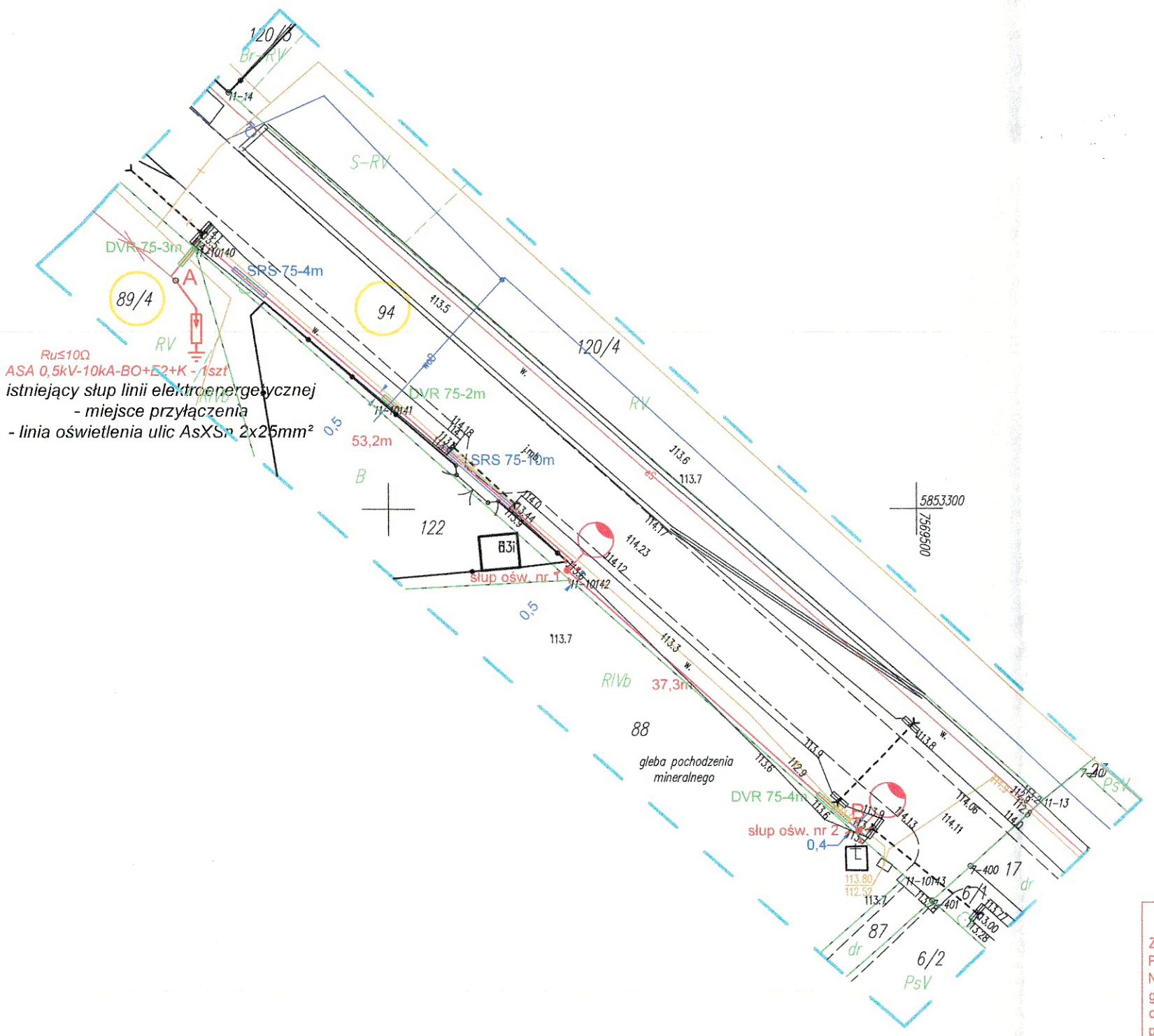
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OSTROWSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	06.6630.153.2026
Nazwa materiału zasobu	narada koordynacyjna
Data wykonania kopii materiału zasobu	15.10.2026
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	STAROSTY

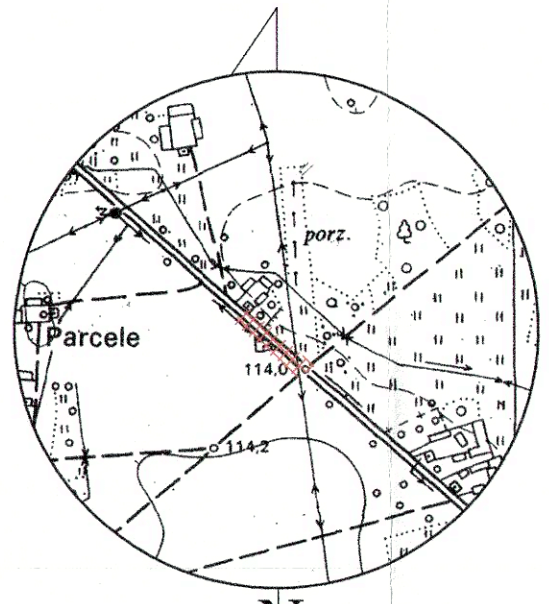
--

Pozdrawiam,
Agnieszka Krasoń
Specjalista ds. Uzgodnień
@: agnieszka.krason@globalsystem.net.pl
T: 665 222 992
Global System
ul. Mogilska 16/7
31-516 Kraków

W dniu 2026-10-06 10:00, ODGK Ostrow Maz napisał(a):

> Dzień dobry
>
> Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej w załączeniu przekazuje dokumenty na naradę koordynacyjną OG.6630.153.2026 dnia 15.10.2026.
>
> Proszę o wydanie opinii i przesłanie jej na emaila odgk@powiatostrowmaz.pl
>
> Z poważaniem
>
> Weronika Żyłowska
>
> --
>
> Weronika Żyłowska
> Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
> ul. Prusa 3/11
> tel. 29 645 71 95, 29 645 71 00 w. 310
> --
>
> Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej
> ul. 3 Maja 68
> 07-300 Ostrów Mazowiecka
> tel. 29 645 71 00
> www.powiatostrowmaz.pl
> starostwo@powiatostrowmaz.pl
>
> *Informujemy, iż Pani/Pana dane osobowe przekazane nam za pośrednictwem poczty elektronicznej są przetwarzane w celu prowadzenia korespondencji z Państwem i w celu, dla którego zostały nam udostępnione. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej.*
>
> *Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych, prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych lub do wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania. Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego - PUODO, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy RODO.*
>
> *Treść pełnej klauzuli informacyjnej jest dostępna pod adresem https://bip.powiatostrowmaz.pl/cms/16531/klauzule_informacyjne*
>
> *Ta wiadomość pocztowa i wszelkie załączone do niej pliki są poufne i podlegają ochronie prawnej. Jeśli nie Pani/Pan jej prawidłowym adresatem, jakiekolwiek jej ujawnienie, reprodukcja, dystrybucja lub inne rozpowszechnienie, są ściśle zabronione. Jeśli otrzymała Pani/Pan niniejszy przekaz wskutek błędu, proszę o niezwłocznie powiadomienie nadawcy i usunięcie otrzymanych informacji.*





skala 1:10 000

STAROSTWO POWIATOWE w Ostrowi Maz.

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. Nr 109, poz.1086 i nr 120, poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

...sieci elektroenergetyczna.....
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodniona sieć uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

OG.6630.153.2026 ... Ostrów Maz. 15.10.26
(sygn. opinii) (miejscowość i data)

Z up. Starosty
mgr inż. Beata Sputo
Geodeta Powiatowy

LEGENDA	
←o→	słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV istniejącej
	kabel elektroenergetyczny nN-0,4 kV typu YAKXS 4x35mm²
	słup oświetleniowy z jedną oprawą oświetleniową w technologii LED
	przepust, rura osłonowa typu SRS 75,
	przepust, rura osłonowa typu DVR 75,
	mapa aktualna w zasięgu opracowania
A - istniejący słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV - miejsce przyłączenia A- B - elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic - obwód nr 1 - YAKXS 4x35mm² - około 90,5m	
Lokalizacja inwestycji liniowej: obręb ewidencyjny nr 0011 Kalinowo Parcele działka nr: 89/4, 94 jednostka ewidencyjna nr 141607_2 Ostrów Mazowiecka	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

dz. nr 94

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		OG.6640.1818.2026
Gmina		Ostrów Mazowiecka-gmina miejska
Obręb ewidencyjny	identyfikator	141607_2.0011
	nazwa	Kalinowo - Parcele
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/21
	wysokości	PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru opracowania		

Mapa niezgodna z paragrafem 31.1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie standardów technicznych z dnia 18 sierpnia 2020 r. (Dziennik Ustaw Nr 2020, poz.1429)

Usługi Geodezyjno–Projektowe – PRZEMYSŁAW MILEWSKI
ul. Modra 4, 07–300 Ostrów Mazowiecka
tel. 692 765 999, e–mail: przemekmil@gmail.com
(Nazwa wykonawcy prac geodezyjnych)

USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
Przemysław Milewski
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. Modra 4
tel. 692 765 999, przemekmil@gmail.com
NIP 7591627673, Regon 147135810

GEODETA UPRAWNIONY
Świadectwo M.G.P. i B. 13157
Mieczysław Pasztaleniec
07-300 Ostrów Maz. ul. Widnichowska 19/6

Ostrów Maz. 22.09.2026r.

Data, imię i nazwisko wykonawcy mapy	Imię i nazwisko, nr uprawnień zawodowych oraz podpis kierownika prac geodezyjnych

Oświadczenie

Zgodnie z art. 12b ust. 5a-5c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz.1151): Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

OG.6640.1818.2026
(dane identyfikujące zgłoszenie prac)

Starosta Ostrowski
(organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac)

OG.6640.1818.2026_1 2026-09-29
(numer oraz data wyświetlenia protokołu)

Usługi Geodezyjno–Projektowe
PRZEMYSŁAW MILEWSKI
(Wykonawca prac geodezyjnych)

Mieczysław Pasztaleniec
nr upr. 13157

(numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych)

Inwestor: Gmina Ostrów Mazowiecka
07-300 Ostrów Mazowiecka, ul. gen. Wł. Sikorskiego 5
tel./fax (029) 74 68 600 email: gminaostrowmaz@home.pl

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Projektowanie, nadzory, kierowanie robotami elektrycznymi pomiary instalacji elektrycznych, elektroenergetycznych
mgr inż. Krzysztof Gałązka
07-300 Ostrów Maz. ul. Złotych Kłosów 7
tel/fax (0-29) 74-548-02, 0-501-644-781
E-mail: kgalazka0@poczta.onet.pl

Nazwa	Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gmina Ostrów Mazowiecka, powiat ostrowski		Stadium P. B.- P.T.
Nazwa, tytuł	Elektroenergetyczna sieć kablowa oświetlenia ulic w miejscowości Kalinowo Parcele gm. Ostrów Mazowiecka -projekt zag.terenu		Skala 1:500
Kreślił	inż. Mateusz Gałązka		Nr rys. E/1
Projektował Nr upr.	mgr inż. Krzysztof Gałązka instalacyjne - elektryczne : Wa-344/02		Data 2026.09.30

8. Karty katalogowe przykładowych słupów, opraw oświetleniowych i aparatów elektrycznych

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

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/zatrzasków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem*
- *Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C*
- *Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).*

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

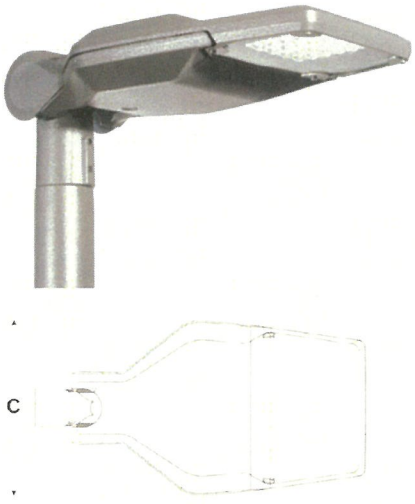
- *Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 32W*
- *Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.*
- *Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.*
- *Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)*
- *Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem*
- *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:*
    - *parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne*
    - *dokumentacja oprawy, instrukcja montażu*
    - *instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej*
    - *lista części zamiennych wraz z kodami producenta*

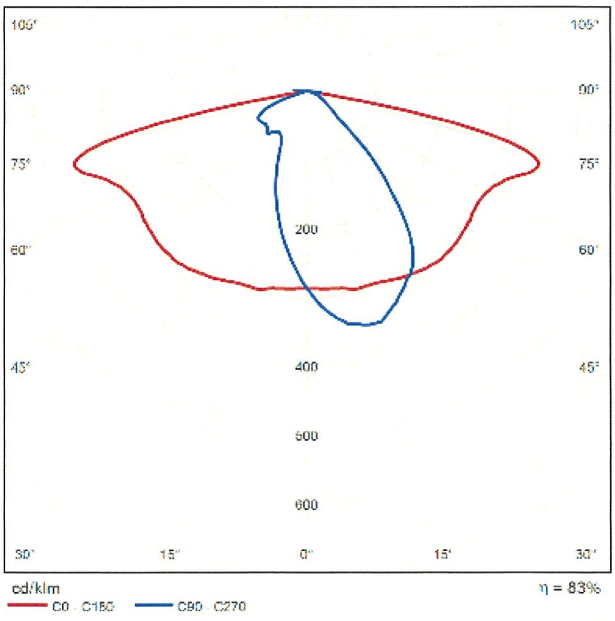
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- *Rodzaj źródła światła – LED*
- *Minimalny strumień świetlny panelu LED – 4850lm*
- *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*

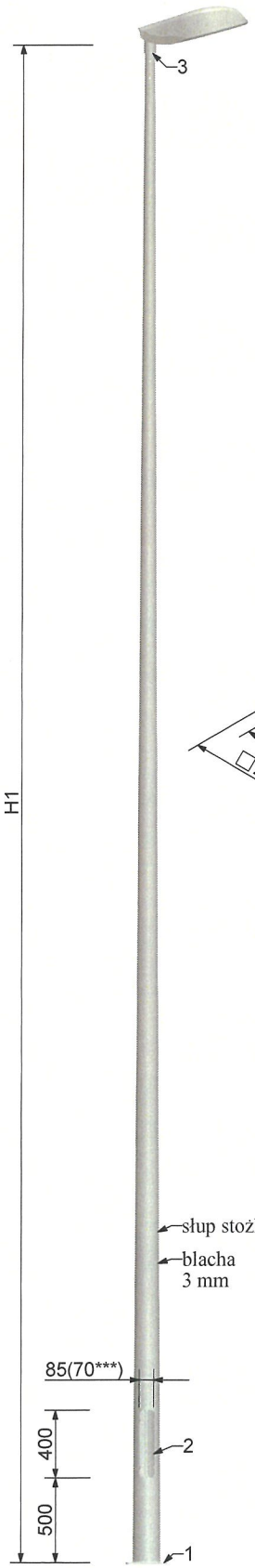
- *Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielenie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)*
- *Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED*
- *Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K ±10%*
- *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)*

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





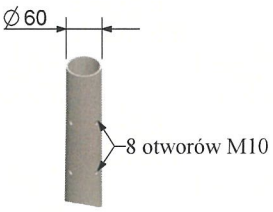
Karta wyrobu: Słup oświetleniowy CN 3÷9/3/60/F160



WNĘKA REWIZYJNA
2

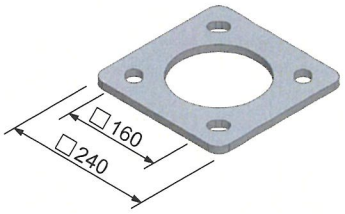


KOŃCÓWKA SŁUPA
3





PODSTAWA
1



Słup oświetleniowy			
nazwa	wysokość H1 [m]	waga [kg]	fundament**
CN 3/3/60/F160	3	22	D16/100
CN 3,5/3/60/F160	3,5	25	D16/100
CN 4/3/60/F160	4	29	D16/100
CN 4,5/3/60/F160	4,5	33	D16/120
CN 5/3/60/F160	5	37	D16/120
CN 6/3/60/F160	6	47	D16/120
CN 7/3/60/F160	7	58	D16/120
CN 8/3/60/F160	8	70	D16/140
CN 9/3/60/F160	9	82	D16/140

Tabela obciążeń*				
nazwa słupa	waga oprawy	max. powierzchnia wiatrowa oprawy [m^2]		
		strefa wiatrowa		
	[kg]	I [22 m/s] do 300m n.p.m.	II [26 m/s]	III [24 m/s] do 450m n.p.m.
CN 3/3/60/F160	40	0,99	0,68	0,82
CN 3,5/3/60/F160	40	0,98	0,67	0,80
CN 4/3/60/F160	40	0,94	0,63	0,76
CN 4,5/3/60/F160	40	0,90	0,59	0,72
CN 5/3/60/F160	40	0,69	0,43	0,54
CN 6/3/60/F160	40	0,63	0,39	0,50
CN 7/3/60/F160	40	0,59	0,35	0,45
CN 8/3/60/F160	40	0,54	0,30	0,40
CN 9/3/60/F160	40	0,49	0,27	0,37

- Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 dla kat. terenu II, klasy B
- Projektowanie i weryfikacja wg PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3
- Materiał: stal S235, S355 wg PN-EN 10025
- Wymiary i tolerancje zgodne z PN-EN 40-2
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Przedstawiona oprawa Murena nie jest częścią produktu
- Dane oprawy dostępne w katalogu "Oprawy oświetleniowe" firmy "Elmonter"
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem CE

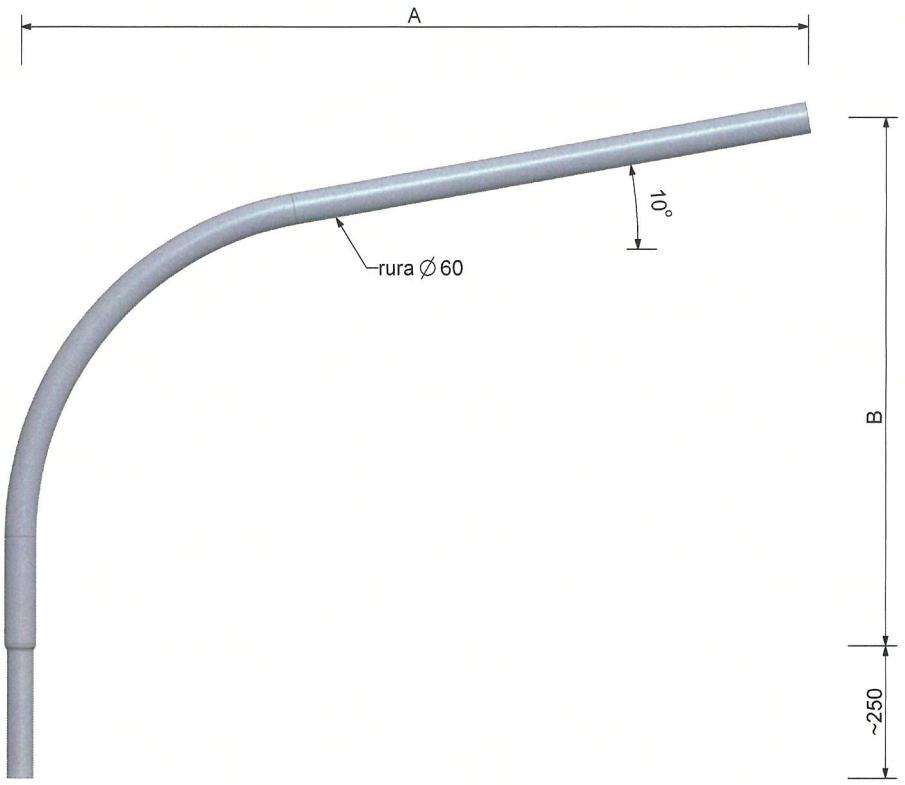
*Wszelkie prawa autorskie do rysunku/projektu są zastrzeżone i należą do firmy Elmonter-Oświetlenie. Ten rysunek/projekt jest własnością firmy Elmonter-Oświetlenie i nie może być udostępniany, rozpowszechniany lub powielany w całości bądź w części bez pisemnej zgody właściciela. Zabrania się także dokonywania jakichkolwiek zmian na rysunku / w projekcie bez pisemnej zgody właściciela. Otrzymanie lub zakup rysunku/projektu nie jest jednoznaczny z przeniesieniem praw autorskich.

Wydanie 1/2020 CN 3-9/3/60/F160/01
* Oprawa montowana bezpośrednio na słupie
** Fundament dobrany dla max. obciążenia
*** CN 3/3/60/F160, CN 3,5/3/60/F160 CN 4/3/60/F160, CN 4,5/3/60/F160

elmonter.
ELMONTER
ul. Przemysłowa 1 62-410 Zagórów
tel. +48 63 274 30 30
info@elmonter.pl
www.elmonter.pl

33

Karta wyrobu: Wysięgnik W16 jednoramienny



Wysięg boczny A
0,5 m
1,0 m
1,5 m
2,0 m

Podniesienie ramienia B
1,0 m
2,0 m

Montaż na słupy o średnicy
∅60
∅76
∅89
∅103

Uwaga: Istnieje możliwość wykonania innych konfiguracji wysięgika.
W tym celu należy skonsultować się z firmą Elmoter.



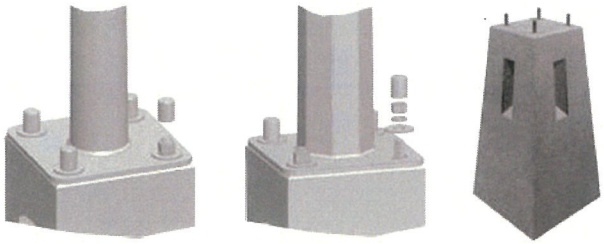
- Materiał: stal S235 wg PN-EN 10025
- Ochrona antykorozyjna: cynkowanie ogniowe wg PN-EN ISO 1461
- Możliwość malowania wg palety kolorów RAL
- Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian
- Wyrób budowlany oznakowany znakiem CE
- Producent może nie wykonać niektórych konfiguracji wysięgnika ze względu na ograniczenia wynikające z technlogii wykonania produktu i właściwości materiału

*Wszelkie prawa autorskie do rysunku/projektu są zastrzeżone i należą do firmy Elmonter-Oświetlenie.
Ten rysunek/projekt jest własnością firmy Elmonter-Oświetlenie i nie może być udostępniany, rozpowszechniany lub powielany w całości bądź w części bez pisemnej zgody właściciela.
Zabrania się także dokonywania jakichkolwiek zmian na rysunku / w projekcie bez pisemnej zgody właściciela.
Otrzymanie lub zakup rysunku/projektu nie jest jednoznaczny z przeniesieniem praw autorskich.

ELMONTER
elmonter.
ul. Przemysłowa 1 62-410 Zagórów
tel. +48 63 274 30 30
info@elmonter.pl
www.elmonter.pl

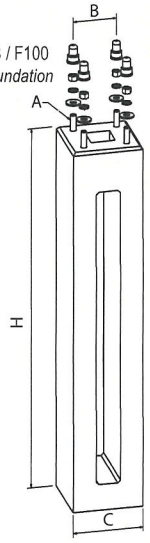
34

Wydanie 1/2024

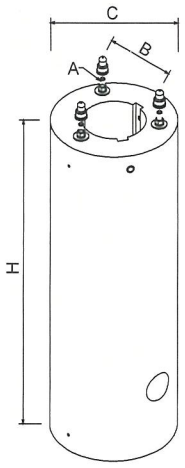


Montaż słupa do fundamentu / Pole mounting on the foundation

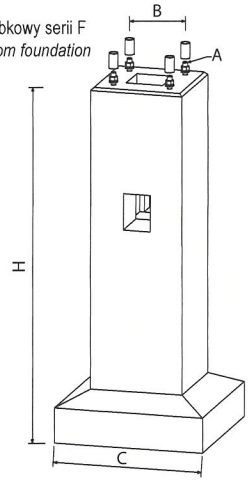
Fundament serii D / B / F100
Series D / B / F100 foundation



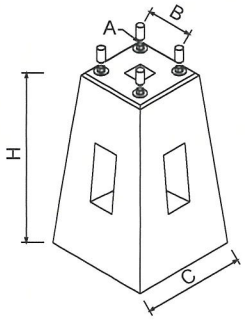
Fundament serii F-K
Series F-K foundation



Fundament grzybkowy serii F
Series F mushroom foundation



Fundament trapezowy serii F
Series F trapezoidal foundation



Fundamenty
Foundations

Fundament *Foundation*	A	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Waga fundamentu *Weight of the foundation* [kg]
D16/100	**4xM20**	160	260	1000	120
D16/120	**4xM20**	160	260	1200	150
D16/140	**4xM20**	160	260	1400	161
D16/160	**4xM20**	160	260	1600	190
D22/150	**4xM24**	220	340	1500	274
D22/180	**4xM24**	220	340	1800	325
F100	**4xM20**	190	290	1000	130
B120	**4xM24**	250	350	1200	220
B150	**4xM24**	250	350	1500	270
B200	**4xM24**	250	400	2000	570
F1	**4xM27**	300	800	1650	900
F2	**4xM33**	300	850	1700	1150
F5	**4xM33**	300	900	1500	1900
F5/K-300	**4xM33**	300	900	1500	1000
F5/K-400	**4xM33**	400	900	1500	1000
F5/1	**4xM33**	400	900	2000	1900
F5/1-16	**4xM33**	400	1050	2500	2700
F5/1-18	**4xM33**	400	1050	2750	2950
F275/75/50	**4xM39**	500	1100	2750	3850
F-K HE1000 385/185 Z500 M16	**3xM16**	245	425	1000	218
F-K HE1200 385/185 Z500 M16	**3xM16**	245	425	1200	266
F-K HE1200 415/210 Z800 M16	**3xM16**	263	455	1200	296
F-K HE1300 415/210 Z800 M16	**3xM16**	263	455	1300	318

Elmonter-Oświetlenie posiada w swojej ofercie fundamenty do posadawiania słupów oświetleniowych i masztów, które spełniają wymagania co do warunków wytrzymałościowych (maksymalny moment utwierdzenia M, który można przyłożyć do głowicy fundamentu). Wartość momentu M zależy od wymiarów fundamentu, rodzaju i właściwości gruntu, w którym ten fundament jest osadzany.
Obliczenia nośności gruntu dla fundamentów przeprowadzono na podstawie normy PN-80/B-03322. Przedstawione fundamenty są wykonane jako standardowe dla średniej klasy gruntu (grunt niespoisty, obliczeniowy kąt tarcia wewnętrznego gruntu Ø=30°, obliczeniowa gęstość objętościowa gruntu γ_D =17kN/m^3. Ostateczny dobór fundamentów należy do projektanta po zapoznaniu się z warunkami gruntowymi.
Głębokość posadowienia słupów bezpośrednio wkopywanych w ziemię podana jest w normie PN-EN 40-2 i zależy od wysokości nominalnej słupa z uwzględnieniem warunków gruntowych oraz wyników wykonanych obliczeń lub pomiarów z badań.

Firma Elmonter-Oświetlenie nie ponosi odpowiedzialności za stosowanie fundamentów niezgodnie z ich przeznaczeniem oraz dopuszczalnym obciążeniem (słup + wysięgnik + oprawa), a także w przypadku stosowania innych fundamentów nie spełniających warunków wytrzymałościowych.
Dobór rodzaju i wymiarów fundamentów jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu.

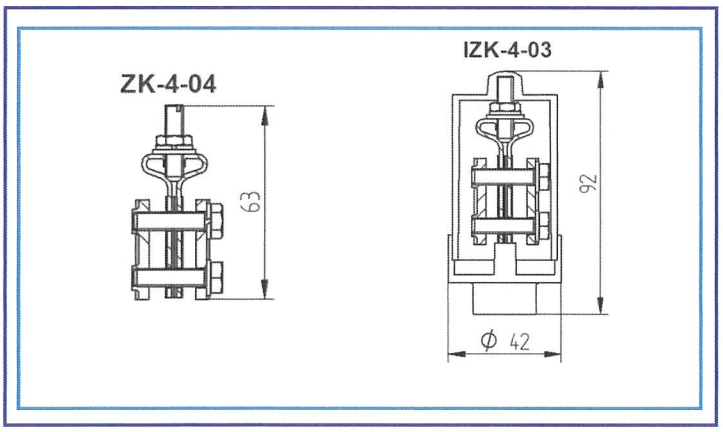
Elmonter-Lighting's offer includes foundations for the instalation of lighting poles and masts that meet the requirements for strength conditions (maximum fixing moment M that can be applied to the foundation head). The value of the moment M depends on the dimensions of the foundation, the type and properties of the soil in which the foundation is embedded.Calculations of soil load capacity for foundations were made on the basis of PN-80 / B-03322 standard. The presented foundations are made as standard for medium class soil (non-cohesive soil, design angle of internal friction of the soil Ø30° design calculation density of soil γ_D =17kN/m^3. The final selection of foundations is up to the designer after reviewing the ground conditions.
The depth of foundation of the columns directly buried into the ground is specified in the PN-EN 40-2 standard and depends on the nominal height of the column, taking into account ground conditions and the results of calculations or measurements made during tests.

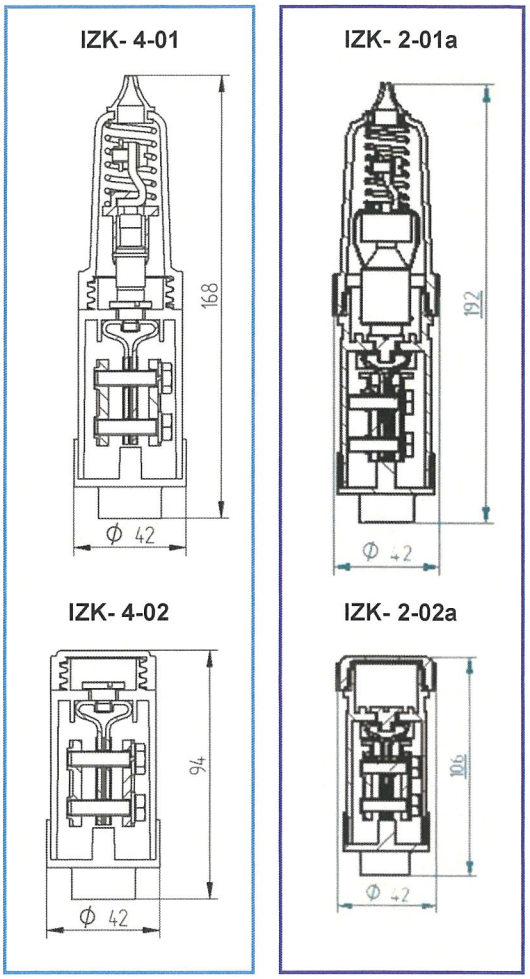
Elmonter-Lighting is not responsible for the use of foundations contrary to their intended use and the permissible load (pole + extension arm + luminaire), as well as in the case of using other foundations that do not meet the strength conditions.
The selection of the type and dimensions of the foundations is each time dependent on the conditions of the foundation and the obligation of their correct selection, in accordance with the provisions of the Construction Law, rests with the designer of the facility.

SINTUR spółka z o.o.
Zakład Pracy Chronionej
62-700 Turek, Szadów Pański 34
www.sintur.com.pl, e-mail mark@sintur.com.pl
tel. +48 63 289 20 24, fax +48 63 278 51 23

ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- **Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01, IZK-2-01a**
- **Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02, IZK-2-02a**
- **Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03**
- **Złącze zerowe ZK-4-04**





ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.





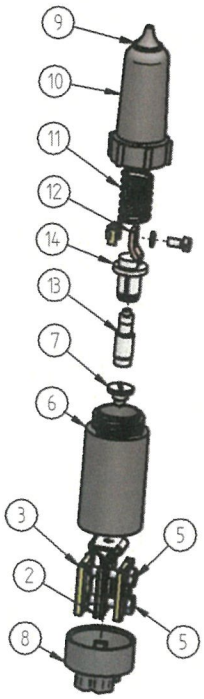
DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16 A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm^2 (*)
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy	4 mm^2
Max. przekrój żyły przewodu zerowego	4 mm^2
Stopień ochrony IP	54
Wkładka topikowa IZK 4-01 IZK-2-01a	D01 gL WTz E27

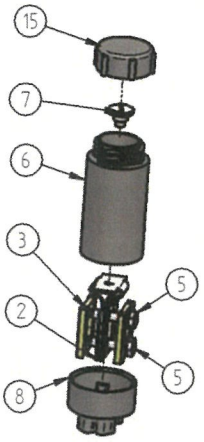
(*) Dopuszcza się stosowanie mniejszego przekroju pod warunkiem zapewnienia dobrego styku między elementami przewodzącymi.

Instrukcja montażu złącz IZK

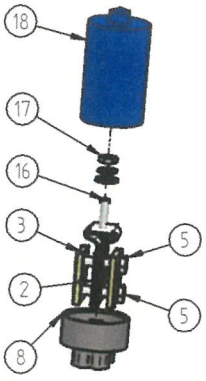
IZK-4-01



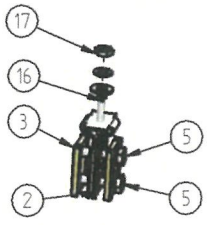
IZK-4-02



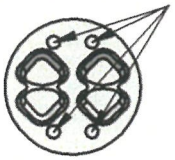
IZK-4-03



ZK-4-03



DŁAWICA



miejsce wprowadzenia przewodu zerowego lampy

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01:

1. Wyciągnąć kable z wnęki słupowej.
2. Zdjąć izolację wierzchnią kabli tak aby można było swobodnie rozgiąć izolowane żyły kabla.
3. Odizolować żyły na długości około 35 mm.
4. Nasunąć dławicę 8 na izolowane żyły.
5. Odkręcić obudowę 10.
6. Odkręcić śrubę stykową 7.
7. Zdjąć obudowę 6 z korpusu 2.
8. Poluzować korpus 2 i płytkę 3 za pomocą śrub 5.
9. Wsunąć odizolowana część przewodów pomiędzy płytkę stalową 3 a ocynowany korpus mosiężny 2.
10. Dokręcić śruby 5 kluczem dynamometrycznym (moment 5 Nm).
11. Zmontowany korpus wsunąć w obudowę 6 i dokręcić śrubę stykową 7.
12. Na obudowę 6 nasunąć dławicę 8.
13. Przewód fazowy lampy przełożyć przez przelotkę 9 obudowę 10 i sprężynę 11.
14. Odizolowaną końcówkę przewodu zmontować z końcówką przewodu 12
15. Wsunąć bezpiecznik 13 do trzymaka 14.
16. Sprężynę 11, trzymak 14 z bezpiecznikiem 13 wsunąć w obudowę 10 i nakręcić na obudowę 6.

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Fazowego IZK-4-02:

1. Wykonać czynności 1-4 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
2. Odkręcić nakrętkę 15.
3. Wykonać czynności 6-12 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
4. Na obudowę 6 nakręcić nakrętkę 15.

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Zerowego IZK-4-03:

1. Wykonać czynności 1-4 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01.
2. Odkręcić obudowę 18.
3. Wykonać czynności 8-10 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
4. Przełożyć przewód zerowy lampy przez otwór w dławicy 8 (patrz szkic obok).
5. Podłączyć przewód zerowy zasilający oprawę oświetleniową nakładając oczko przewodu na wkręt 16, nałożyć podkładki i dokręcić nakrętką 17.
6. Nakręcić obudowę 18 na wkręt 16 i nasunąć dławicę 8 na obudowę 18.

Instrukcja montażu Złącza Zerowego ZK-4-04:

1. Wykonać czynności 1 i 2 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01.
2. Wykonać czynności 3 i 5 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Zerowego IZK-4-03.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bezpieczeństwa wymaganymi przy pracy na liniach energetycznych.