

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt	Przebudowa pasa drogowego ulicy Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej w zakresie budowy oświetlenia ulicznego Plewiska, ul. Zakładowa Jednostka ewidencyjna: 302107_2.Komorniki Obręb: Plewiska, Działki: 771/2, 770, 812/1 KATEGORIA OBIEKTU XXVI
---------------	--

Branża	elektryczna
---------------	--------------------

Temat	Budowa elektroenergetycznych linii kablowych nn-0,4kV wraz ze słupami oświetlenia ulicznego
--------------	--

Inwestor	Gmina Komorniki ul. Stawna 1 62-052 Komorniki
-----------------	--

Nr egz. 1	Tom 1
------------------	--------------

AUTORZY	Imię i nazwisko	Podpis
----------------	------------------------	---------------

Projektant	mgr inż. Dariusz Zawada uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0107/POOE/05	
-------------------	--	--

Sierpień 2023r.

Zawartość opracowania

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby
3. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej GKG.GZK.410.1843.2023
4. Uzgodnienie Urzędu Gminy Komorniki nr WID.7226.3.11.2023 z dnia 20.07.2023r.
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Zestawienie zasadniczych materiałów
8. Rysunki:

Projekt zagospodarowania terenu	– rys. 1
Schemat projektowanego układu zasilania	– rys. 2
Układ połączeń w projektowanym słupie oświetleniowym	– rys. 3

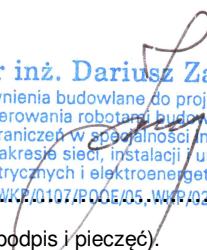
08.2023r.

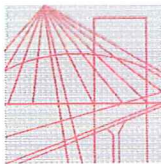
O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie pkt. 3 w ust. 3d art. 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz.U. 2020 poz. 1333 z dnia 7 lipca 2020 r.)

O Ś W I A D C Z A M,

że przedłożony projekt wykonawczy niezbędny do wykonania robót budowlanych polegających na przebudowie pasa drogowego ulicy Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej w Plewiskach w zakresie budowy oświetlenia ulicznego, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Dariusz Zawada
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Wzrost 107/P005/05.WUP.0201 (10.12.12)
Projektant: (branża elektryczna)
(podpis i pieczęć).



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-0054-07/2005

Poznań, dnia 22 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pan

Dariusz Zawada

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 14 lutego 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0107/POOE/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 24 stycznia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 1/SO/05 z dnia 21 czerwca 2005 r. stwierdził, że Pan Dariusz Zawada posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Dariusz Zawada jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Zawada
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Wańkowicza 70/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TLC-WJ9-G14 *

Pan Dariusz Zawada o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0457/05

adres zamieszkania ul. Źródłana 1 A, 62-004 Czerwonak

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-13 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem elektronicznym
zakończoney w dniu 2023-07-17

Znak sprawy: GKG.GZK.410.1843.2023

Wnioskodawca: Biuro Inżynierskie Dariusz Zawada
62-004 Czerwonak, ul. Źródlana 1A, Polska

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: JE: Komorniki, Obr.: Plewiska, Dz.: 770, 771/2, 812/1

Rodzaj i funkcja przewodu: Sieć elektroenergetyczna oświetleniowa

Informacje uzupełniające:

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Kierownik Wydziału Koordynacji Projektów Agnieszka Zawada-Sikorska

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):
jednomyslny i pozytywny

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi:
1	AQUANET S.A. ul. Dolna Wilda 126 61-492 Poznań Michał Całujek	nie dotyczy Nie dotyczy
2	Autostrada Wielkopolska S.A. ul. Dziadoszańska 10, Poznań 61-248	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3	Centrum Logistyczno-Inwestycyjne Poznań II Sp. z o.o. ul. Rabowicka 6, 62-020 Jasin	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4	ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań Ewa Rakula-Stachowiak	pozytywne z uwagami W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć i zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Rejonie Dystrybucji Poznań, pisemnie Enea Operator sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Poznań, ul. Panny Marii 2 61-108 Poznań, lub kierując korespondencję na adres rd.poznan@operator.enea.pl załączając protokół z Narady Koordynacyjnej wraz z mapą.
5	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6	Fiberhost S.A. ul. Kładyny Potockiej 25, 60-211 Poznań Wojciech Grześkowiak	pozytywne z uwagami Uzgodniono. FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 11.07.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBERHOST S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
7	G.EN. Operator Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

8	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	HAWA TELEKOM S.A. w restrukturyzacji ul. Naruszewicza 13A, 65, 02-627 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	Horyzont Technologie Internetowe Sp. z o.o. ul. Bułgarska 17, Poznań 60-320	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań Grzegorz Kuberka	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
14	Majątek Rogalin Sp. z o.o. Nowa 3, 62-022 Rogalin	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Janusz Wesołowski	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
17	ORANGE Polska Domena Hurt Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock Paweł Purc	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
19	PKN ORLEN S.A.- Oddział PGNiG w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra Łukasz Robakowski	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
20	PKP Energetyka S.A. ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
21	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
22	PKP TELKOL sp. z o.o. ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

23	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15 61-859 Poznań Joanna Kasperuk	pozytywne z uwagami Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych, w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowej i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 640), w strefie kontrolowanej nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie, w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do odpowiedniej terytorialnie jednostki eksploatującej w PSG OZG w Poznaniu tj. Gazownia Poznań Południe, ul. Głogowska 429, gazownia.poznan.poludnie@psgaz.pl, w celu powiadomienia o przystąpieniu do prac. Fundamenty słupów oświetleniowych należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej n/c i ś/c.
24	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
25	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki Łukasz Więcko	pozytywne z uwagami Uzgadnia się pod warunkiem zachowania normatywnych odległości w pionie i poziomie od istniejących i projektowanych urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. W miejscu skrzyżowania z wodociągiem i kanalizacją sanitarną roboty ziemne wykonywać ręcznie.
26	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
27	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
28	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań Andrzej Koralewicz	pozytywne bez uwag Brak uwag
29	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
30	T.Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
31	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
32	Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o. Zakład Telekomunikacji Poznań ul. Reknicka 4, Poznań 61-245	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
33	Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
34	Webtouch Sp. z o.o., Sp. k. ul. Klaudy Potockiej 25, Poznań 60-211	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
35	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. ul. Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo Wojciech Grześkowiak	pozytywne z uwagami WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 11.07.2023, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
36	Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM KÓRNIK sp. z o.o. ul. Poznańska 71C, 62-035 Kórnik	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

37	Województwo Wielkopolskie, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51, Poznań 61-623	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
38	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
39	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
40	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
41	Zakład Komunalny w Kleszczewie ul. Sportowa 3, 63-005 Kleszczewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
42	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
43	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
44	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
45	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
46	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań _____ Maciej Walentowski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
47	Związek Międzygminny "Puszcza Zielonka" ul. Nowy Rynek 8, 62-095 Murowana Goślina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Burmistrz Miasta i Gminy Buk ul. Ratuszowa 1, 64-320 Buk	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2	Burmistrz Miasta i Gminy Kostrzyn ul. Dworcowa 5, 62-025 Kostrzyn	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3	Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4	Burmistrz Miasta i Gminy Mosina Plac 20 Października 1, 62-025 Mosina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5	Burmistrz Miasta i Gminy Murowana Goślina Plac Powstańców Wielkopolskich 9 62-095 Murowana Goślina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6	Burmistrz Miasta i Gminy Pobiedziska ul. Tadeusza Kościuszki 4, 62-010 Pobiedziska	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7	Burmistrz Miasta i Gminy Stęszew ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8	Burmistrz Miasta i Gminy Swarzędz ul. Rynek 1, 62-020 Swarzędz	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

9	Burmistrz Miasta Luboń ul. Plac Edmunda Bojanowskiego 2, 62-030 Luboń	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10	Burmistrz Miasta Puszczykowo ul. Podleśna 4 62-040 Puszczykowo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	Wójt Gminy Czerwonak ul. Źródlana 39, 62-004 Czerwonak	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	Wójt Gminy Dopiewo ul. Leśna 1C, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13	Wójt Gminy Kleszczewo ul. Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14	Wójt Gminy Komorniki ul. Stawna 1, 62-052 Komorniki	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	Wójt Gminy Rokietnica ul. Gołęcińska 1, 62-090 Rokietnica	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16	Wójt Gminy Suchy Las ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
17	Wójt Gminy Tarnowo Podgórne ul. Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi:
1		

Nie złożono wniosku o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczony za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Dokument podpisany elektronicznie

Protokolant: Monika Drąg

Agnieszka Zawada-Sikorska

.....
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady
koordynacyjnej

Informacje dodatkowe

- Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 poz. 1990), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
- Zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 28 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U. z 2021 poz. 1374), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej.
- Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 poz. 1990): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
- Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie

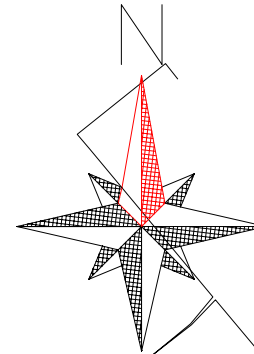
wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.

5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020.55).

Województwo: wielkopolskie
Powiat : poznański
Nazwa i ident. jedn. Ewid.:
302107_2 Komorniki
Nazwa i ident. obrębu ewid.:
302107_2.0005 Plewiska
Miejscowość : Plewiska ul. Zakładowa
Seksja: 6.176.11.01.3.1
Układ współrzędnych: 2000
Układ wysokości : PL_KRON86_NH
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone do
inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych.
Nie badano KW pod względem służebności
Zakres opracowania.....
Stan aktualny .na dzień: 15 maja 2023r.

MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie.	Starosta Poznański
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych.	GKG.GZZ.4071.6149.2023
Wykonawca prac geodezyjnych.	GEOFRAN GEODEZJA URBANISTYKA MARCIN MATYSIAK 61-160 Czapury ul. Pomarańczowa 5/2 NIP 9950054133 Tel. 668667741 mail: geofran@op.pl
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji.	_1_P1 24.05.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac.	Marcin Matysiak geodeta uprawniony nr uprawnień 21557



Potwierdzam zgodność
mapy z oryginałem mapy
do celów projektowych

mgr inż Dariusz Zawada

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej, zakończonej w dniu 2023-07-17 pod numerem sprawy GKG.GZK.410.1843.2023
Dokument podpisany elektronicznie przez Agnieszka Zawada-Sikorska
Podstawa prawna: art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

mgr inż. Dariusz Zawada
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zawodzie instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WK/0107/PO/06/05, WKP/0281/OW/06/06

LEGENDA:

- proj. stupa wraz z oprawą LED
- proj. linia kablowa nn-0,4kV

WID.7226.3.11.2023

Komorniki, dnia 20.07.2023 r.

BIURO INŻYNIERSKIE

Dariusz Zawada

ul. Źródlana 1A

62-004 Czerwonak

Odpowiadając na Pana wniosek dot. uzgodnienia przebiegu projektowanej linii kablowej nn-0,4kV oraz miejsc posadowienia lamp oświetlenia ulicznego **w ciągu ul. Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej** (dz. nr ewid. 771/2, 770, 812/1) w Plewiskach obręb Plewiska - **uzgadniam ich lokalizację na w/w działkach** na następujących warunkach:

1. Projektowaną linię kablową nn-0,4kV, oraz lampy oświetlenia ulicznego zlokalizować tak, aby zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.
2. **Rozpoczęcie robót jest możliwe po uzgodnieniu terminu z tut. Urzędem Gminy**
3. Miejsce wykonania: jak przedstawiono na załączonej mapie zasadniczej w skali 1:500.
4. Strefę robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. Przejścia kabla pod utwardzonymi wejściami i wjazdami na posesje należy wykonać przewiertem w rurze osłonowej.
6. Po wykonaniu robót należy zajmowany teren przywrócić do stanu poprzedniego. Po ułożeniu kabla oraz fundamentów do słupów oświetleniowych wykopy zasypywać piaskiem, zagęścić do wskaźnika 0,98.
7. Niniejsza zgoda jest równoznaczna z użyczeniem przedmiotowej działki drogowej na czas wykonywania robót przy spełnieniu w/w warunków.
8. Zgodnie z art.28,29 ust.1 pkt.20 i art.29a oraz art.82 ustawy „Prawo budowlane” Inwestor zobowiązany jest do wykonania omawianego zadania zgodnie z przepisami prawa energetycznego albo ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków w przypadku budowy przyłączy (energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych) do budynków, a w innych przypadkach do uzyskania pozwolenia na budowę.
9. **Ważność uzgodnienia 2 lata od daty wystawienia.**

Otrzymują:

1. Adresat
2. Urząd Gminy Komorniki - a/a

Sprawę prowadzi :

Maciej Hanelik
Inspektor ds. utrzymania dróg
Tel. 618 100 636

Z-ca WÓJTA
mgr Tomasz Stollmaszyk



KLAUZULA INFORMACYJNA

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest: **Gmina Komorniki**, ul. Stawna 1, 62-052 Komorniki, zwana dalej **Administratorem**.
2. Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych.
3. Inspektorem ochrony danych osobowych jest Krzysztof Kozik: e-mail: inspektor@rodo-krp.pl, tel. +48 792 304 042.
4. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji obowiązków lub uprawnień gminy wynikających z przepisów prawa oraz wykonania określonych prawem zadań realizowanych dla dobra publicznego.
5. Posiada Pani/Pan prawo do:
 - żądania od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych oraz powiadomienia odbiorców danych o sprostowaniu lub usunięciu danych osobowych lub ograniczeniu przetwarzania;
 - wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania;
 - przenoszenia danych osobowych;
 - wniesienia skargi do organu nadzorczego (Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych);
 - cofnięcia zgody na przetwarzanie danych osobowych.
6. Z pełną treścią obowiązku informacyjnego można się zapoznać na stronie Biuletynu Informacji Publicznej <http://bip.komorniki.pl> w zakładce Ochrona danych osobowych.

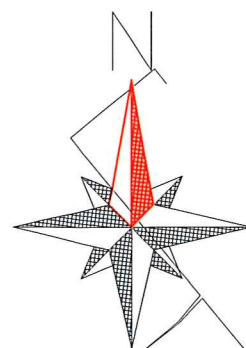
Województwo: wielkopolskie
Powiat : poznański
Nazwa i ident. jedn.:
302107_2 Komorniki
Nazwa i ident. obrębu ewid.:
302107_2.0005 Plewiska
Miejscowość : Plewiska ul. Zakładowa
Sektora: 6.176.11.01.3.1
Układ współrzędnych: 2000
Układ wysokości : PL_KRON86_NH
Nie wykłacza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone do
inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych.
Nie badano KW pod względem służebności
Zakres opracowania.....
Stan aktualny .na dzień: 15 maja 2023r.

MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie.	Starosta Poznański
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych.	GKG.GZZ.4071.6149.2023
Wykonawca prac geodezyjnych.	GEOFRAN GEODEZJA URBANISTYKA MARCIN MATYSIAK 61-160 Czapury ul. Pomarańczowa 5/2 NIP 9950054133 Tel. 668667741 mail: geofran@op.pl
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji.	_1_P1 24.05.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac.	Marcin Matysiak geodeta uprawniony nr uprawnień 21557

Potwierdzam zgodność
mapy z oryginałem mapy
do celów projektowych

mgr inż Dariusz Zawada



LEGENDA:	
	proj. stup stalowy H=8,0m na fundamencie prefabrykowanym z wysięgnikiem o dł. 1,0m i kącie 10° wraz z oprawą oświetleniową LED 37W, 4000K
	proj. rura osłonowa śr. 75mm - przecisk
	proj. linia kablowa nn-0,4kV YAKY 5x25mm2

URZĄD GMINY KOMORNIKI
ZŁĄCZNIK DO PISMA
NR 10.78263.11.2023
Z DNIA 07.07.2023r.

INSPEKTOR
ds. utrzymania dróg
mgr inż. Maciej Hanelik

<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0407/POOE/E	
Obiekt: Budowa oświetlenia drogowego w ul. Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej, w m. Plewiska gmina Komorniki					
Temat: Projektowana elektroenergetyczna sieć oświetlenia ulicznego PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Inwestor: GMINA KOMORNIKI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki			
		Skala 1:500 Data: 07.2023r. Rys. 1			
				BRANŻA ELEKTRYCZNA	

5. Opis techniczny

Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest przebudowa pasa drogowego ulicy Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej w Plewiskach w zakresie budowy oświetlenia ulicznego, gmina Komorniki.

Całość inwestycji zlokalizowana jest na obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Plewiska:

- Tereny dróg publicznych 3KD-D, 2KD-D, 4KD-D, **Uchwała Nr XXXIII/335/2017 z dnia 2017-03-30** w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Plewiska w rejonie ulic: Południowej, Słonecznej i Spokojnej Publikacja: Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2017-04-19, poz. 3371.

Podstawa opracowania

Projekt został opracowany na podstawie:

- wizji lokalnej,
- istniejącego układu zasilania,
- sytuacji drogowej,

a także obowiązujących norm i przepisów m.in.:

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (§ 109.1 pkt 2, 6, 7, § 109.4 pkt 1, § 109.6);
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (§ 287.1 pkt 3a);
- PKN-CEN/TR 13201-1: 2016 Oświetlenie dróg – Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klasy oświetlenia,
- PN-EN 13201-2:2016 Oświetlenie dróg – Część 2: Wymagania eksploatacyjne,
- PN-EN 13201-3:2016 Oświetlenie dróg – Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- PN-EN 13201-4:2016 Oświetlenie dróg – Część 4: Metody efektywności oświetlenia,
- PN-EN 13201-5:2016 Oświetlenie dróg – Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

Dobór klasy oświetleniowej

Jezdnia – ulica Zakładowa w Plewiskach:

Dobór klasy oświetleniowej – jezdnia

- Klasa oświetleniowa:

$$P = 6 - VMS = 6 - 2 = 4$$

Wybrano klasę oświetleniową P4.

- Klasa oświetleniowa w godzinach nocnych:

$$P = 6 - VMS = 6 - 1 = 5$$

Dla godzin nocnych wybrano klasę oświetleniową P5.

Powyższe klasy oświetleniowe zostały dobrane zgodnie z procedurą zawartą w raporcie PN-CEN/TR 13201-1:2016, na podstawie analizy danych zawartych w Tabeli 1.

Tabela 1

Obliczenie klasy oświetleniowej dla jezdni 1, Plewiska, ul. Zakładowa (gmina Komorniki).

Parametr	Opcje	Opis	VW
Prędkość	Niska	$v \leq 40$ km/h	1
Natężenie Ruchu	Umiarkowane (Niskie)		0 (-1)
Rodzaj ruchu	Mieszany		1
Zaparkowane pojazdy	Nie		0
Luminancja otoczenia	Średnia	normalna sytuacja	0
Rozpoznawanie twarzy	Niekonieczne		0
SUMA VWS			2 (1)

* - zmiany wartości VW w godzinach nocnych

Dobór klasy oświetleniowej – chodnik

- Klasa oświetleniowa:

$$P = 6 - VMS = 6 - 1 = 5$$

Wybrano klasę oświetleniową P5.

- Klasa oświetleniowa w godzinach nocnych:

$$P = 6 - VMS = 6 - 0 = 6$$

Dla godzin nocnych wybrano klasę oświetleniową P6.

Powyższe klasy oświetleniowe zostały dobrane zgodnie z procedurą zawartą w raporcie PN-CEN/TR 13201-1:2016, na podstawie analizy danych zawartych w Tabeli 2.

Tabela 2

Obliczenie klasy oświetleniowej dla chodnik, Plewiska, ul. Zakładowa (gmina Komorniki).

Parametr	Opcje	Opis	VW
Prędkość	Bardzo niska	Prędkość ruchu pieszego	1
Natężenie Ruchu	Umiarkowane (Niskie)		0 (-1)
Rodzaj ruchu	Piesi		1
Zaparkowane pojazdy	Nie		0
Luminancja otoczenia	Średnia	normalna sytuacja	0
Rozpoznawanie twarzy	Niekonieczne		0
SUMA VWS			1 (0)

* - zmiany wartości VW w godzinach nocnych

Ze względu na obniżenie klasy oświetleniowej w godzinach nocnych zakłada się **redukcję poziomu świecenia dla oprawy LED ED 4100lm do 60%**, zgodnie z Tabelą 3:

Tabela 3

Redukcja poziomu świecenia opraw oświetleniowych

Godziny:	Poziom świecenia	Strumień świetlny
20:30 – 21:30	80%	3280lm
21:30 – 05:00 (nocne)	60%	2460lm
05:00 – 06:00	80%	3280lm
Pozostałe godziny	100%	4100lm

Zasilanie oświetlenia

Zasilanie dla projektowanego oświetlenia zostanie zrealizowane z istniejącego obwodu nr 2 wyprowadzonego z istniejącej szafki oświetleniowej SO11-Ki znajdującej się w pasie drogowym ul. Zakładowej. Projektowany obwód oświetleniowy należy wyprowadzić z istniejącej lampy 2/L2. W/w elementy stanowią majątek Gminy Komorniki. Planowana rozbudowa oświetlenia nie wymaga zmian w układzie zasilania SO1-Ki.

Lokalizację istn. słupa 2/L2, projektowanych słupów oświetleniowych oraz trasy układania kabli pokazano na **rysunku nr 1**.

Budowa sieci oświetleniowej

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKY 5x25mm². Kable układać w pasie drogowym, w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi drogami, wjazdami, kable układać w rurach osłonowych o średnicy 75mm. Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym. Na całej długości kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odległości 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów. Opaska powinna zawierać informacje:

1kV, kabel oświetleniowy, YAKY 5x25mm², właściciel i rok ułożenia

Trasę oznaczyć taśmą koloru niebieskiego. Folię ostrzegawczą niebieską należy układać na warstwie piasku 20-25 cm nad kablem. Roboty ziemne przy wykopach rowów kablowych wykonać zgodnie z normą: N-SEP-E-004. Kable oraz rury układać na podsypce z przesianego piasku grubości 10cm, a następnie przykryć drugą warstwą przesianego piasku grubości 20cm. Na górną warstwę piasku rowu kablowego istniejącą ziemię rodzimą zastąpić pospółką. Przy zasypywaniu rowu kablowego, stosować warstwowe zagęszczenia gruntu warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego. Po zasypaniu kabli należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplantowanie nadmiaru gruntu. Pomiary należy wykonywać co 10 m budowanej linii kablowej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w obrębie jezdni powinien osiągnąć co najmniej 1,0 a pobocza 0,98 wg BN-72/8932-01.

Kable projektowane układać linią falistą z zapasem 2% na całej długości. Odległości pionowe przy skrzyżowaniach kabli i poziome przy zbliżeniach kabli z innym uzbrojeniem powinny być zachowane zgodnie z obowiązującą normą P SEP-E004.

W miejscach, gdzie występuje liczne uzbrojenie podziemne, prace ziemne należy wykonywać ręcznie oraz wykonać ręcznie przekopy próbne. W przypadku wystąpienia kolizji (zbliżeń) konieczna jest korekta lokalizacji posadowienia słupów. Słupy oświetleniowe należy lokalizować zachowując normatywne odległości od istniejącej infrastruktury – uzbrojenia podziemnego: kanalizacji, wodociągów, gazociągów, kanalizacji teletechnicznej.

Po zakończeniu układania kabli oraz rur, trasy powinny być zinwentaryzowane i odebrane przez służby geodezyjne. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do pierwotnej używalności.

Lokalizację projektowanej infrastruktury pokazano na projekcie zagospodarowania terenu rys. 1.

Konstrukcje wsporcze

Projektowane oświetlenie należy wykonać z zastosowaniem słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o profilu wielokąta o wysokości **H=8,0m** spełniające wymagania PN-EN 40. Grubość ścianki słupa co najmniej 3mm, wysokość wnęki słupowej powinna znajdować się nie mniej niż 60cm nad poziomem zniwelowanego terenu. Słupy pokryte warstwą farby elastomerowej do wysokości wnęki słupowej. Zastosować należy słupy posadowione na prefabrykowanych fundamentach betonowych, przeznaczone do zabudowy w strefie wiatrowej I.

Montaż opraw wykonać na wysięgniku pojedynczym o długości ramienia **1,0 m**. Średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowany elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony z tworzywa sztucznego na nakrętki, klucz imbusowy). Dobrano słupy przystosowane do montażu opraw oświetleniowych mocowanych bezpośrednio na wierzchołku słupa. Montaż i zabezpieczenie fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i właściciela oświetlenia. Oznaczenia słupów (z numeracją uzgodnioną ostatecznie w Urzędzie Gminy) należy nanieść na poszczególne słupy. Słupy należy posadowić tak, aby dolna krawędź wnęki słupowej znajdowała się nie mniej niż 60 cm nad poziomem terenu zniwelowanego. Wnęki muszą znajdować się od strony chodnika w miejscu zapewniającym bezpieczne prowadzenie prac konserwacyjnych.

Oprawy i źródła światła

Do oświetlenia projektowanej drogi zastosowano oprawy **LED** o stopniu ochrony IP 65, ze źródłem światła LED i I klasie ochronności. Moc oprawy 37W i strumieniu świetlnym 4100lm. Oprawa zbudowana z aluminium, odlew ciśnieniowy malowany proszkowymi farbami poliestrowymi. Temperatura barwy światła 4000K (barwa biała neutralna), oprawa winna osiągać efektywność energetyczną klasy A++, współczynnik THD<20%, współczynnik mocy $\cos\phi \geq 0,95$. Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz programowany wyposażony w interfejs DALI umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 0-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia 10-100%, wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem.

Oprawy oświetleniowe zasilić przewodem YDYżo 3x1,5mm² połączonym z linią kablową YAKY 5x25mm² poprzez złączki izolowane IZK. Dodatkowo z oprawy do wnęki słupowej należy wyprowadzić 2 przewody sygnałowe do podłączenia interfejsu DALI – przewód YDY 2x1,5mm². Przewód we wnęce słupowej zakończyć złączką 2-biegunową zgodną z WAGO Winsta mini.

Złącza montować w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.

Uziemienia i ochrona od przepięć

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w normie N SEP-E-001. W zakresie projektowanej kablowej sieci oświetlenia ulicznego ochrona przed dotykiem bezpośrednim została zrealizowana poprzez izolację roboczą przewodów i kabli oraz poprzez obudowy części czynnych urządzeń elektrycznych. Jako środek ochrony przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, natomiast projektowane oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

Dla projektowanych słupów oświetleniowych zastosowano uziemienia taśmowo – prętowe FeZn 25x4 dla przyjętej rezystywności gruntu 300 $\Omega \times m$. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω . W ziemi bednarkę ocynkowaną 25x4mm należy układać na spodzie wykopu przy zachowaniu odległości pionowej 10cm od kabli zasilających. Z bednarką połączyć wszystkie metalowe konstrukcje słupów. Wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabla należy przed zamontowaniem zabezpieczyć przed korozją poprzez zastosowanie właściwych smarów bezkwasowych.

Po wybudowaniu projektowanych uziemień należy sprawdzić wartość uziemienia wykonując pomiary kontrolne. Jeżeli wyniki pomiarów wykażą przekroczenie dopuszczalnej wartości, uziom należy rozbudować poprzez dodanie odpowiedniej ilości prętów lub taśmy.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do prac zapoznać się szczegółowo z warunkami przyłączenia wydanymi dla obiektu, uwagami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej, uwagami zawartymi w uzgodnieniach znajdujących się w niniejszej dokumentacji,

O wejściu na teren należy powiadomić:

- gestorów uzbrojenia podziemnego,
- zainteresowanych właścicieli działek.

Przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, przykrycie i oświetlenie na czas nocy. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny, albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W przypadku wystąpienia nieoznaczonej na mapie infrastruktury podziemnej lub innym przebiegu w stosunku do mapy, należy wykonać przekopy próbne, a wszystkie urządzenia podziemne zinwentaryzować oraz zawiadomić Inspektora Nadzoru.

W projekcie przedstawiono przykładowe typy produktów, a ich parametry techniczne stanowią wytyczne parametrów równoważnych dla materiałów budowlanych przeznaczonych do wybudowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych, które odpowiadają pod względem technicznym materiałom przytoczonym w dokumentacji projektowej, a ich równoważność należy weryfikować względem takich parametrów jak:

- kształt (wartość estetyczna dla zagospodarowania terenu),
- materiał oraz jego właściwości z jakiego wykonany jest produkt,
- wymiary, masa, powierzchnia boczna (np. w przypadku opraw), nośność (np. w przypadku słupów),
- moc, efektywność energetyczna, sprawność oprawy "na wyjściu", strumień świetlny, krzywa rozsyłu światła, temperatury barowej, technologii źródła światła,
- poziom natężenia, równomierność na powierzchni oświetlanej,
- stopień ochrony IP, IK, UV,
- prąd i napięcie znamionowe,
- poziom ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami,
- poziom bezpieczeństwa fotobiologicznego,
- wytrzymałość wbudowanego materiału lub zestawu materiałów względem wymagań dla stref wiatrowych w miejscu posadowienia,

Wszelkie odstępstwa od przyjętych w dokumentacji rozwiązań winny być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych.

Projektował: **mgr inż. Dariusz Zawada**

6. Obliczenia techniczne

Dobór kabli ze względu na długotrwałą obciążalność prądową i spadek napięcia

obliczenia dla obwodu nr 2

- sprawdzenie dobranego kabla na obciążalność długotrwałą i przeciążalność:

$$I_{OBW1} = \frac{P_i}{\sqrt{3} \cdot U_p \cdot \cos\varphi} = \frac{0,148 \cdot 10^3}{400 \cdot 0,93} = 0,39 A$$

Dobrano zabezpieczenie R10/3.

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_N}{1,45} = \frac{1,65 \cdot 10}{1,45} = 11,03 A \wedge 0,39 A \leq 11,03 A \leq I_z$$

Dobrano kabel YAKY 5x25mm² (I_{dd} = I_z = 99 A)

- sprawdzenie warunku spadku napięcia metodą momentów:

Obliczenia dla najbardziej obciążonej fazy (obw nr 2)

OBWÓD OŚWIETLENIOWY NR 2				ΣΔU%= 0,123%		148W
OD	DO	Moc kolejnej lampy	Pi [W]	długość kabla [m]	średnica kabla [mm]	ΔU%
SO	2/L2	37	148	83	25	0,074%
2/L2	2/L3	37	111	31	25	0,021%
2/L3	2/L4	37	74	41	25	0,018%
2/L4	2/L5	37	37	41	25	0,009%

$$0,123\% < \Delta U\%_{dop} = 5\%$$

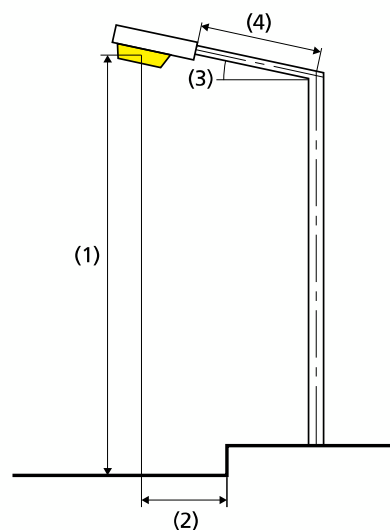
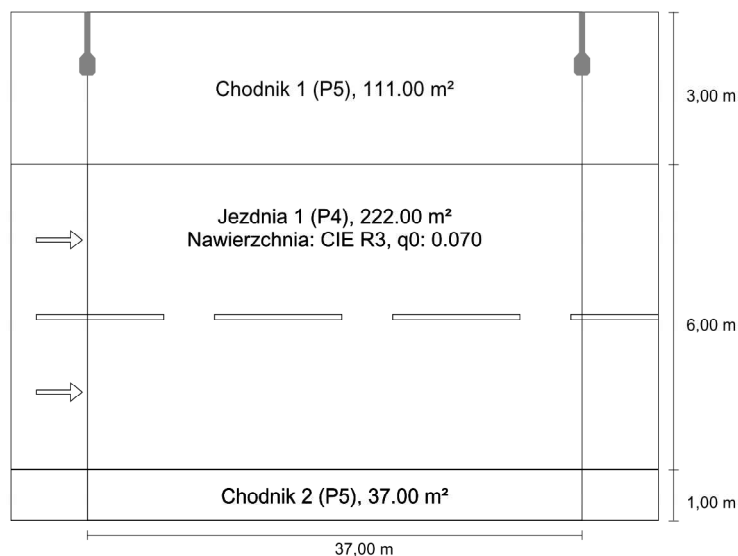
warunek spełniony

- Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia

Poniżej przedstawiono dane i obliczenia warunku samoczynnego wyłączenia dla przypadku zwarcia na tabliczce zaciskowej w **śłupie nr 2/L5**

LP	OBW	ELEMENT SIECI	R ₀ [Ω/km]	X ₀ [Ω/km]	l [m]	R [Ω]	X [Ω]
1	TRAFO	Tranformator 250kVA	-	-	-	0,0118	0,0262
2	MST→SO	YAKY 4x150mm ²	0,2060	0,0800	200	0,0824	0,0320
3	OBW1	YAKY 5x25mm ²	1,2000	0,0800	100	0,2400	0,0160
SUMA			-	-	-	0,3342	0,0742
Typ	k [-]		Z _k [Ω]	I _{k1} [A]	I _N [A]	I _a [A]	I _{k1} ≥ I _a
g ^G D01/D02	7,2		0,3603	510,725	10	72	spełnione

Plewiska Zakładowa 2- normalne 100% do EN 13201:2015

LUG LIGHT FACTORY 130222.5L131.031 3932_3
URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.75

Chodnik 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.46	✓ 1.39

Jezdnia 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.54	✓ 2.26

Chodnik 2 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.71	✓ 2.03

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.020 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: 3932_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary (148.0 kWh/rok)

0.4 kWh/m² rok

Lampa: 1xLED 4000K
 Strumień świetlny (oprawa): 4100.00 lm
 Strumień świetlny (lampa): 4100.00 lm
 Godziny pracy
 4000 h: 100.0 %, 37.0 W
 W/km: 999.0

Rozmieszczenie: z jednej strony u góry
 Odstęp słupa: 37.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 15.0°
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m
 Wysokość punktu świetlnego (1): 8.000 m
 Nawis punktu świetlnego (2): -2.000 m

ULR: 0.00
 ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 446 cd/klm *
 przy 80° i powyżej: 190 cd/klm *
 przy 90° i powyżej: 41.9 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*1

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

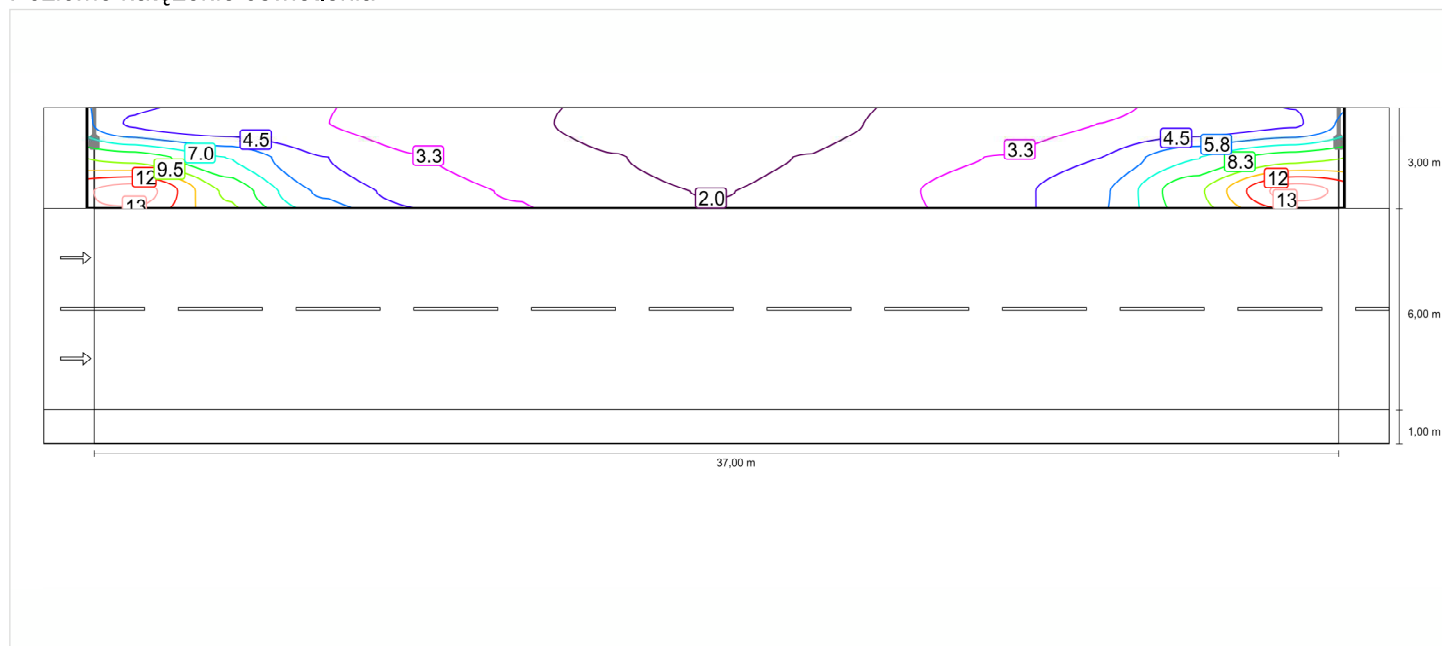
Chodnik 1 (P5)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 4.46	✓ 1.39

Poziome natężenie oświetlenia

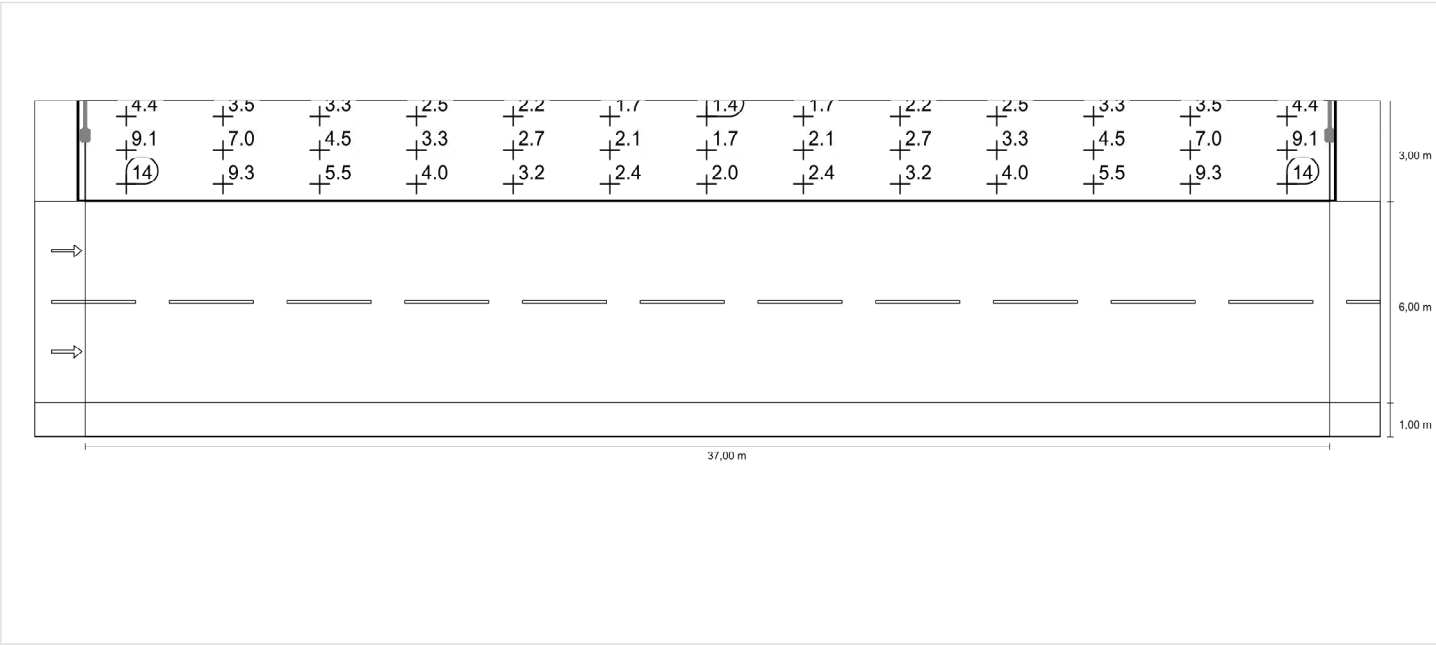


Chodnik 1 (P5)

Współczynnik konserwacji: 0.75
Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.46	✓ 1.39

Poziome natężenie oświetlenia



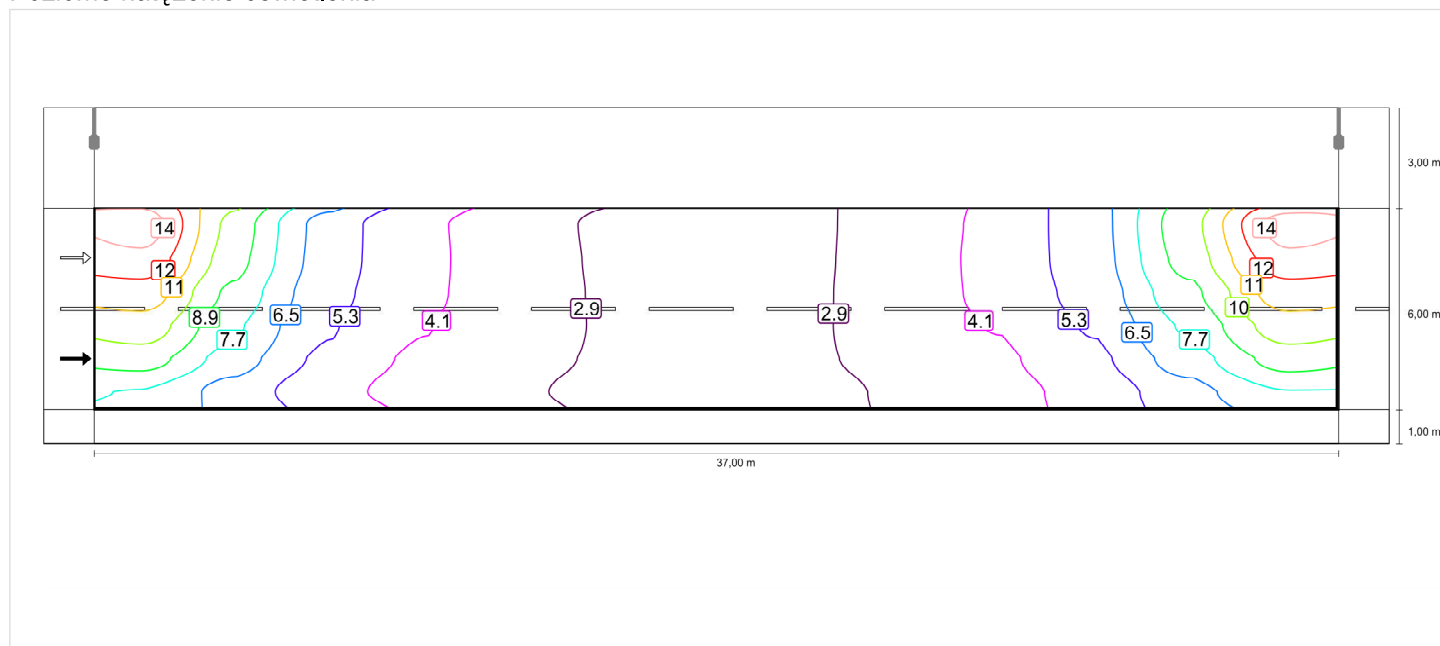
Jezdnia 1 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 5.54	✓ 2.26

Poziome natężenie oświetlenia

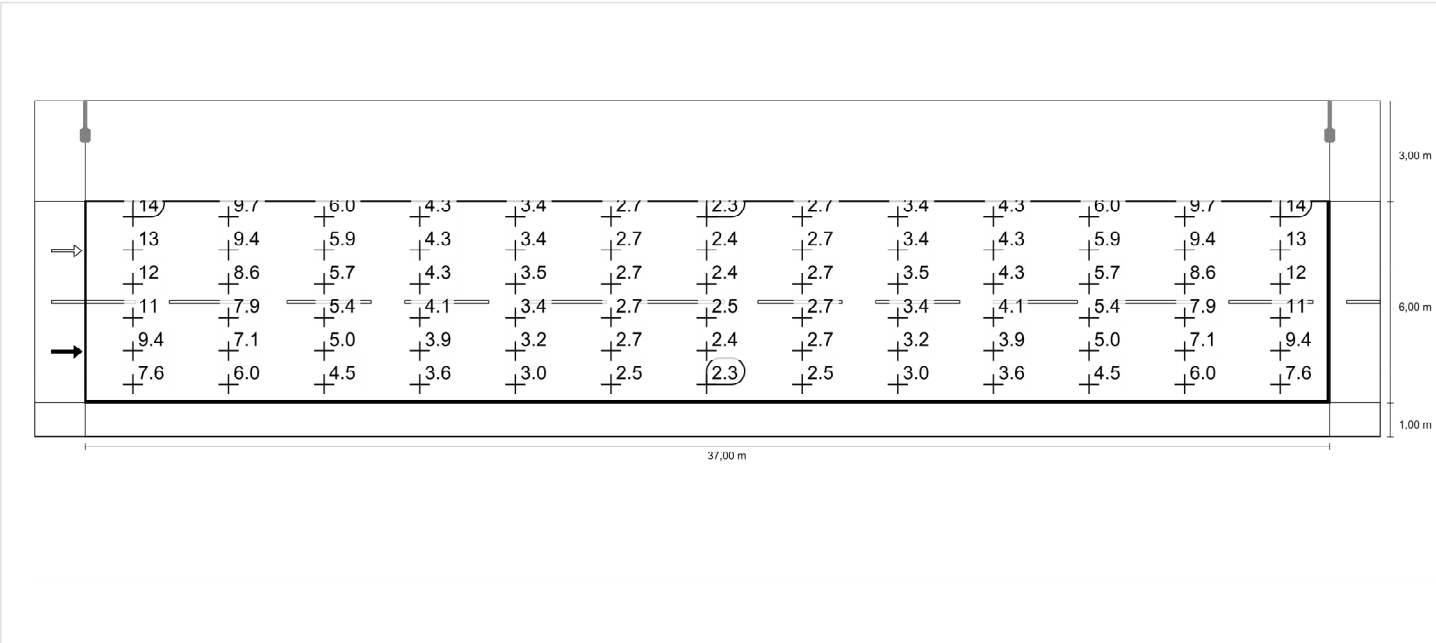


Jezdnia 1 (P4)

Współczynnik konserwacji: 0.75
Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.54	✓ 2.26

Poziome natężenie oświetlenia



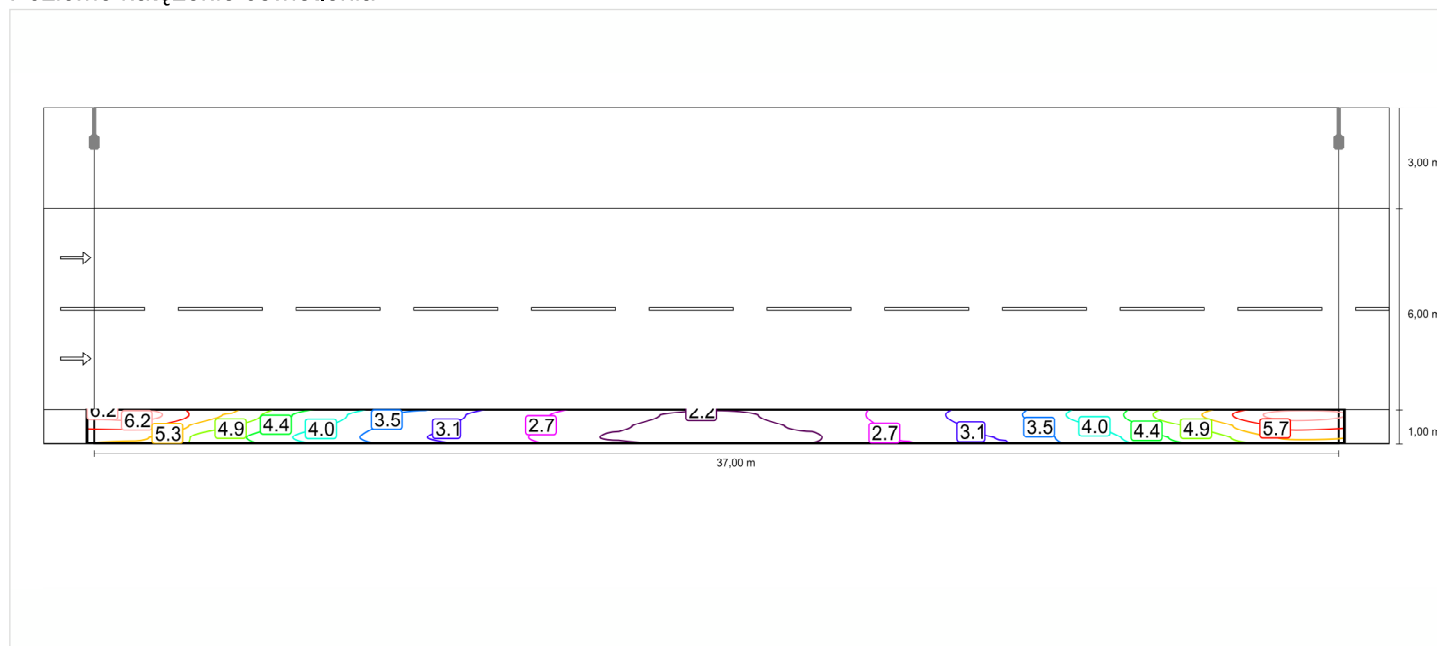
Chodnik 2 (P5)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.71	✓ 2.03

Poziome natężenie oświetlenia

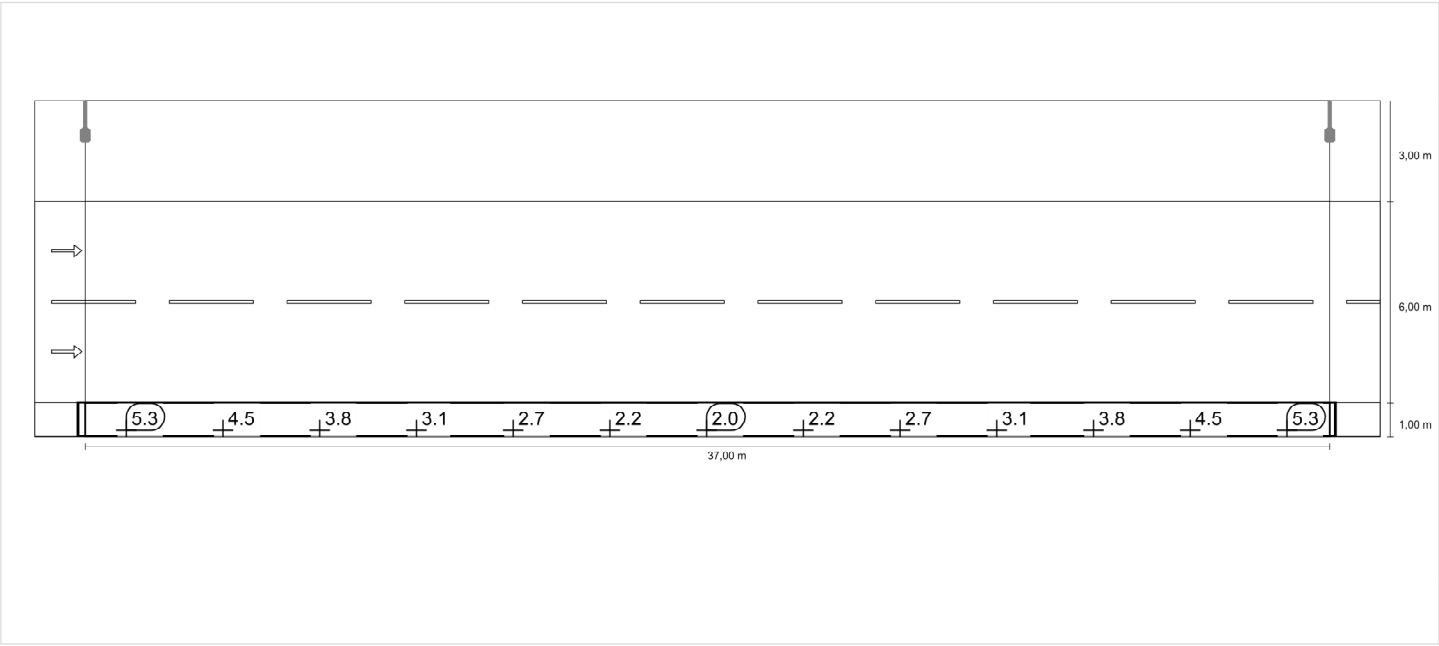


Chodnik 2 (P5)

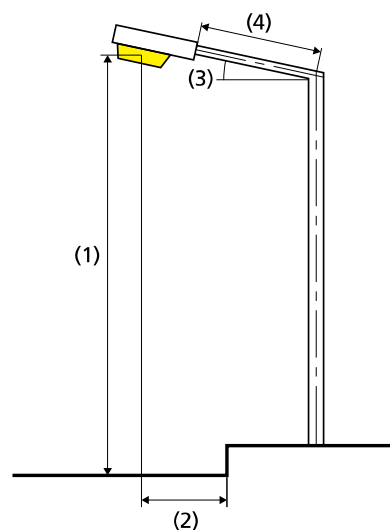
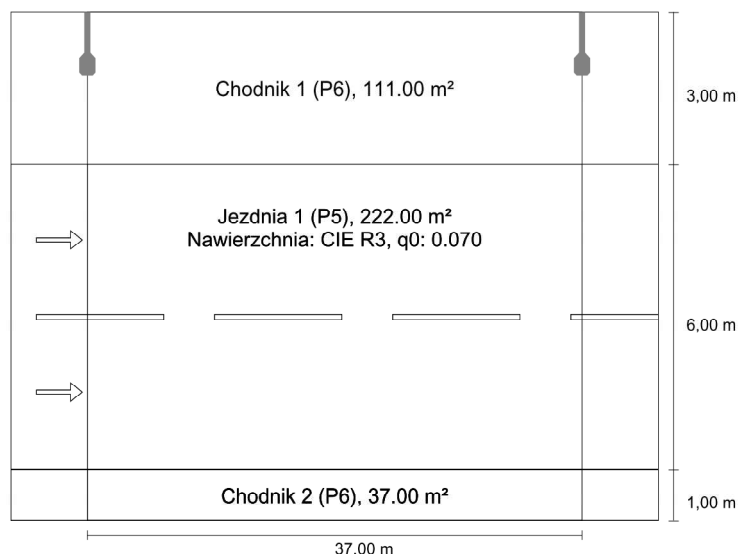
Współczynnik konserwacji: 0.75
Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.71	✓ 2.03

Poziome natężenie oświetlenia



Plewiska Zakładowa 1 - nocne 60% do EN 13201:2015

LUG LIGHT FACTORY 130222.5L131.031 3932_3
URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.75

Chodnik 1 (P6)

Em [lx] ≥ 2.00 ≤ 3.00	Emin [lx] ≥ 0.40
✓ 2.68	✓ 0.83

Jezdnia 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.32	✓ 1.36

Chodnik 2 (P6)

Em [lx] ≥ 2.00 ≤ 3.00	Emin [lx] ≥ 0.40
✓ 2.23	✓ 1.22

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.033 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: 3932_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary (148.0 kWh/rok)	0.4 kWh/m ² rok

Lampa:	zdefiniowany przez użytkownika
Strumień świetlny (oprawa):	2460.00 lm
Strumień świetlny (lampa):	2460.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	999.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-2.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej:	446 cd/klm *
przy 80° i powyżej:	190 cd/klm *
przy 90° i powyżej:	41.9 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	G*1

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

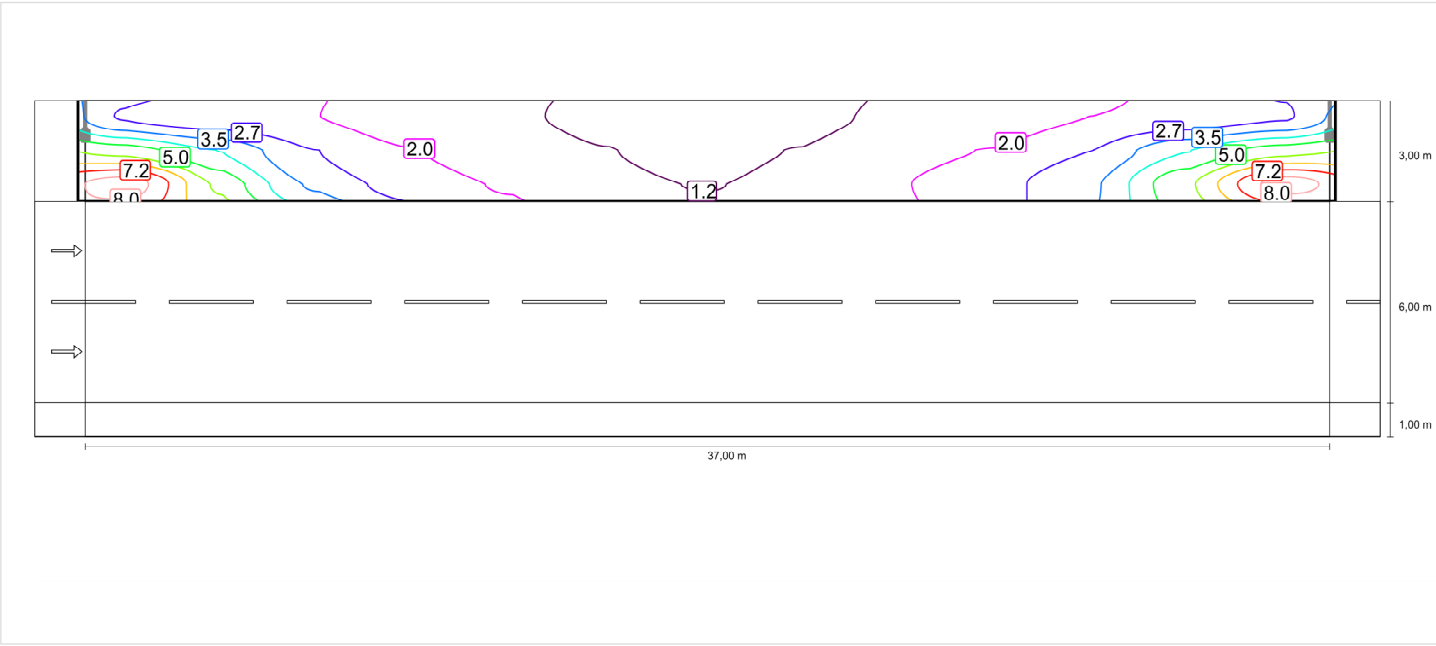
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Chodnik 1 (P6)

Współczynnik konserwacji: 0.75
Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 2.00	≥ 0.40
≤ 3.00	
✓ 2.68	✓ 0.83

Poziome natężenie oświetlenia

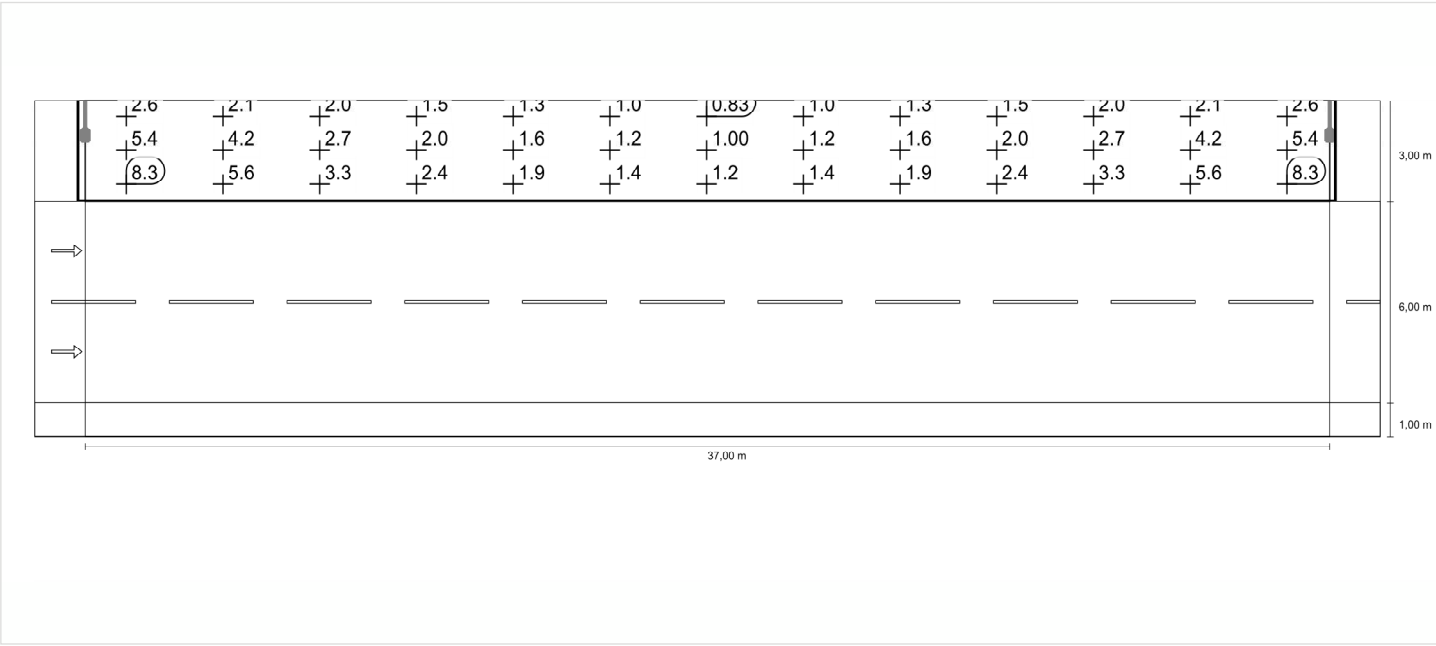


Chodnik 1 (P6)

Współczynnik konserwacji: 0.75
Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx] ≥ 2.00 ≤ 3.00	Emin [lx] ≥ 0.40
✓ 2.68	✓ 0.83

Poziome natężenie oświetlenia



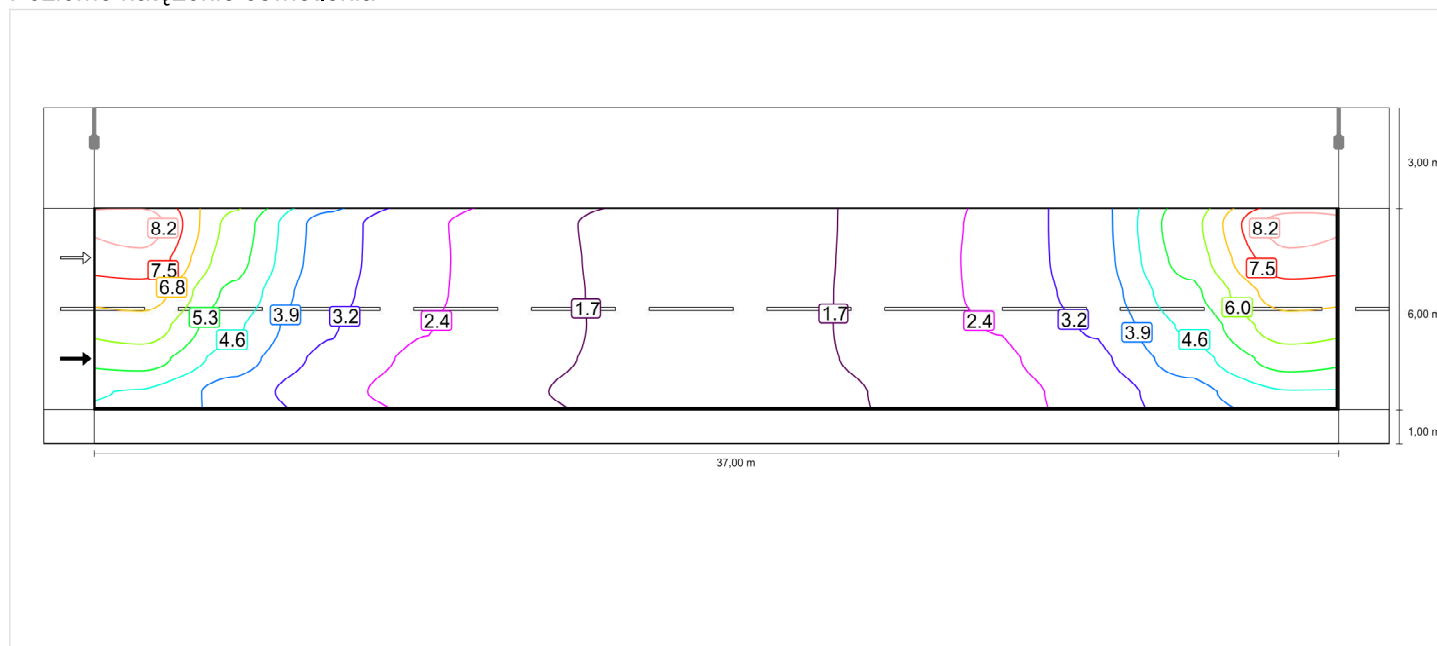
Jezdnia 1 (P5)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.32	✓ 1.36

Poziome natężenie oświetlenia



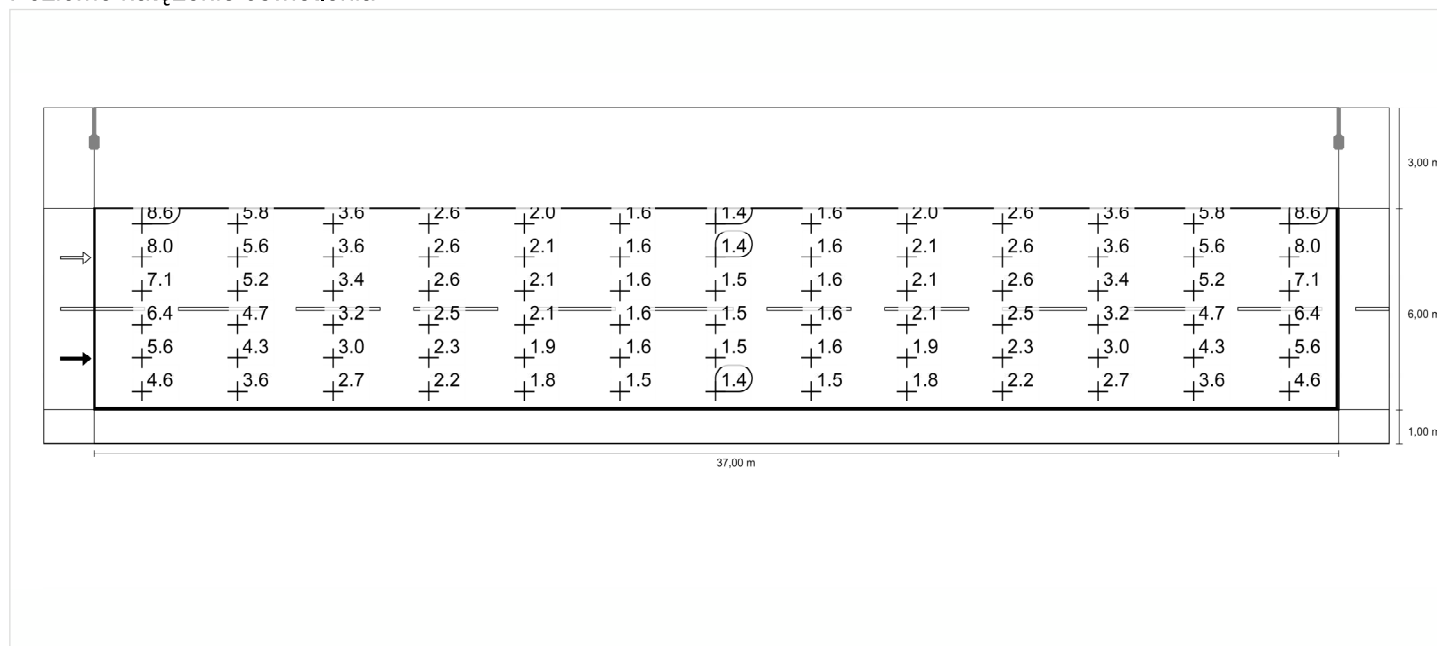
Jezdnia 1 (P5)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.32	✓ 1.36

Poziome natężenie oświetlenia



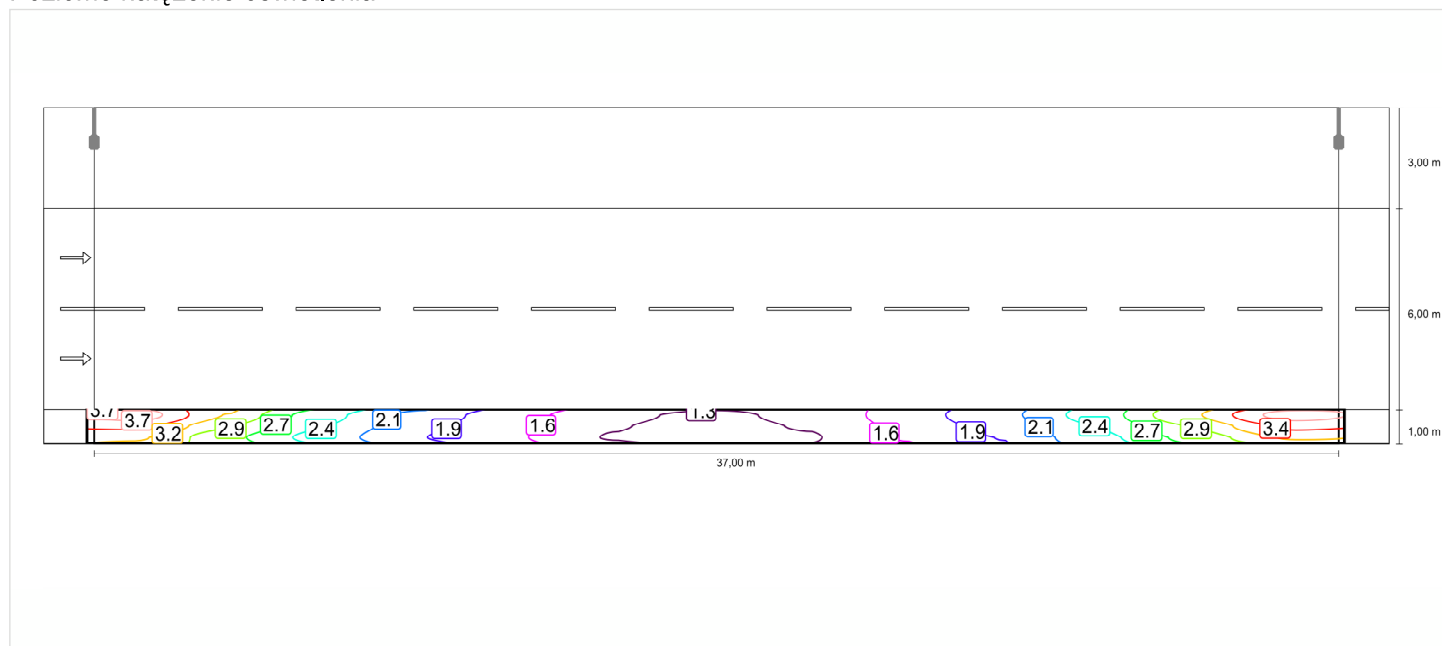
Chodnik 2 (P6)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 2.00	≥ 0.40
≤ 3.00	
✓ 2.23	✓ 1.22

Poziome natężenie oświetlenia

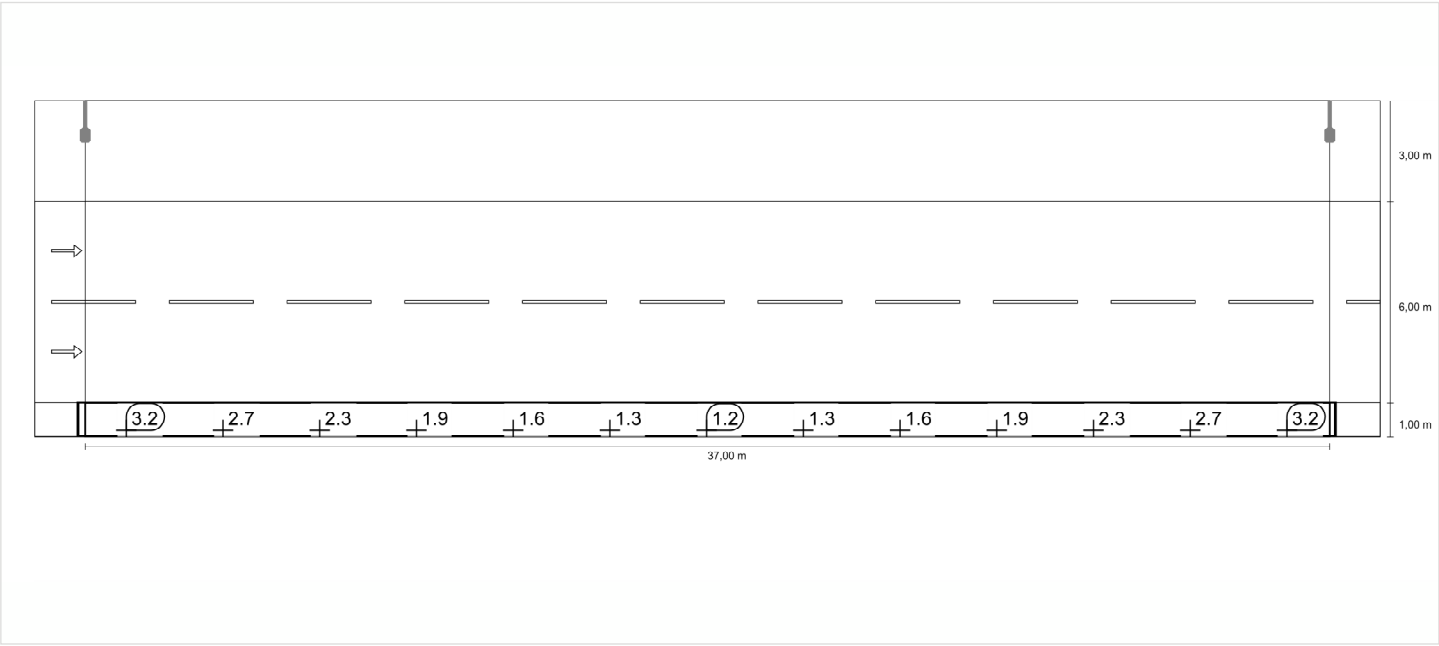


Chodnik 2 (P6)

Współczynnik konserwacji: 0.75
Siatka: 13 x 3 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 2.00	≥ 0.40
≤ 3.00	
✓ 2.23	✓ 1.22

Poziome natężenie oświetlenia



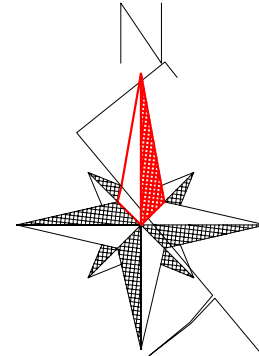
7. Zestawienie zasadniczych materiałów

L.p.	nazwa projektowanego materiału	jedn.	ilość
1	kabel nn-0,4kV YAKY 5x25mm ² 0,6/1kV	m	113
2	przewód nn-0,4kV YDYżo 3x1,5mm ² 0,6/1kV	m	30
3	przewód nn-0,4kV YDYżo 2x1,5mm ² 0,6/1kV	m	30
4	folia ochronna na kabel - niebieska	mb	78
5	rura ochronna na kabel 75mm (przecisk)	m	21
6	opaski kablowe OK-1 z opisem typu kabla	m	20
7	pręt uziemiający pomiedziowany śr. 3/4" dł. 9m	kpl.	1
8	słup uliczny stalowy wielokątny H=8,0m (grubość ścianki min. 3mm) + fundament w komplecie z elementami śrubowymi i kapturkami pokryty warstwą farby elastomerowej do wysokości wnętrza słupowej	kpl.	3
9	wysięgnik o długości 1,0m, kącie odchylenia 10°	szt.	3
10	wkładka bezpiecznikowa D01 2A	szt.	3
11	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.	3
12	Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02	szt.	6
13	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	szt.	3
14	Złącze 2-biegunowe WAGO WINSTA MINI w kolorze jasnozielonym w wersji niskonapięciowej do 45V	szt.	3
15	plaskownik ocynkowany FeZn 25x4	m	4
16	oprawa oświetlenia ulicznego LED 4100lm optyka dla dróg gminnych (lub równoważna), moc: 37W, Tb=4000K, Ra>70, IP66, IK09. Ściemnianie oprawy zaprogramowane według schematu: 20:30 - 21:30 i 05:00-06:00: 80% (3280lm), 21:30-05:00: 60% (2460lm), dla pozostałych godzin 100% (4100lm)	szt.	3

Województwo: wielkopolskie
Powiat : poznański
Nazwa i ident. jedn. Ewid.:
302107_2 Komorniki
Nazwa i ident. obrębu ewid.:
302107_2.0005 Plewiska
Miejscowość : Plewiska ul. Zakładowa
Seksja: 6.176.11.01.3.1
Układ współrzędnych: 2000
Układ wysokości : PL_KRON86_NH
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone do
inwentaryzacji lub o których brak jest
informacji w instytucjach branżowych.
Nie badano KW pod względem służebności
Zakres opracowania.....maja 2023r.
Stan aktualny .na dzień: 15 maja 2023r.

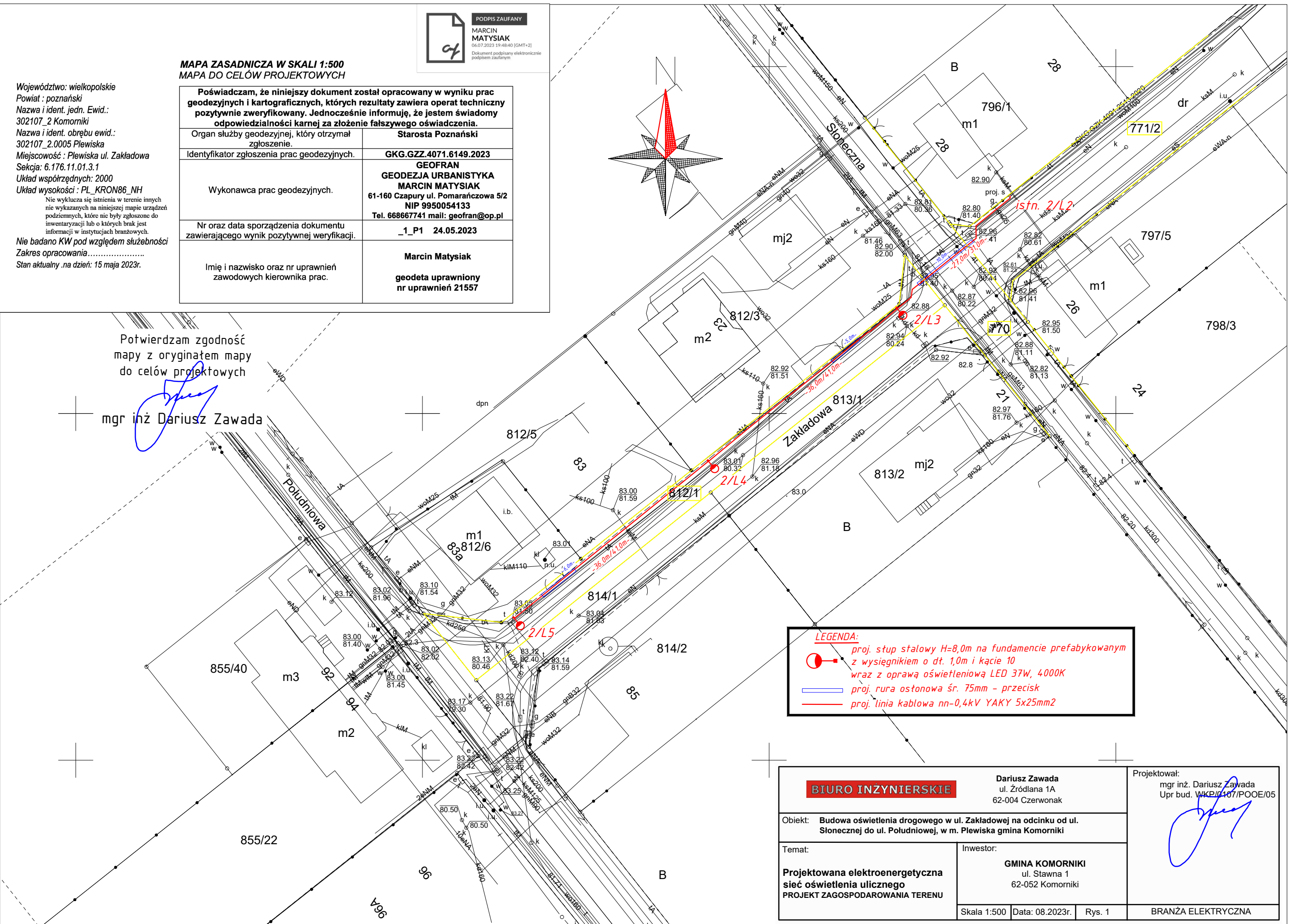
MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie.	Starosta Poznański
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych.	GKG.GZZ.4071.6149.2023
Wykonawca prac geodezyjnych.	GEOFRAN GEODEZJA URBANISTYKA MARCIN MATYSIAK 61-160 Czapury ul. Pomarańczowa 5/2 NIP 9950054133 Tel. 668667741 mail: geofran@op.pl
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji.	_1_P1 24.05.2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac.	Marcin Matysiak geodeta uprawniony nr uprawnień 21557



Potwierdzam zgodność
mapy z oryginałem mapy
do celów projektowych

mgr inż Dariusz Zawada



LEGENDA:
proj. stupa stalowy H=8,0m na fundamencie prefabrykowanym z wysięgnikiem o dt. 1,0m i kącie 10° wraz z oprawą oświetleniową LED 37W, 4000K
proj. rura ostonowa śr. 75mm – przecisk
proj. linia kablowa nn-0,4kV YAKY 5x25mm2

BIURO INŻYNIERSKIE

Dariusz Zawada
ul. Źródłana 1A
62-004 Czerwonak

Projektował:
mgr inż. Dariusz Zawada
Upr. bud. WKP/0167/POOE/05

Obiekt: Budowa oświetlenia drogowego w ul. Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej, w m. Plewiska gmina Komorniki

Temat:
Projektowana elektroenergetyczna sieć oświetlenia ulicznego
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

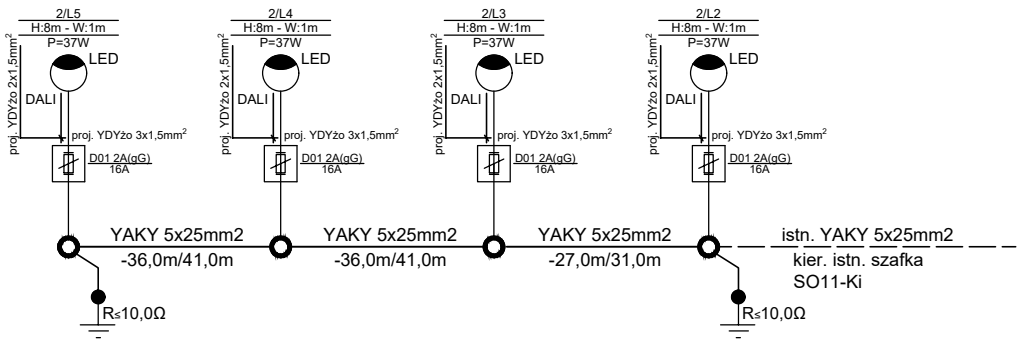
Inwestor:
GMINA KOMORNIKI
ul. Stawna 1
62-052 Komorniki

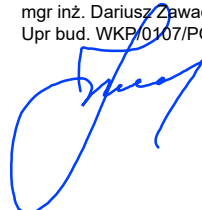
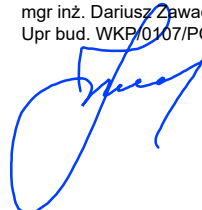
Skala 1:500 | Data: 08.2023r. | Rys. 1

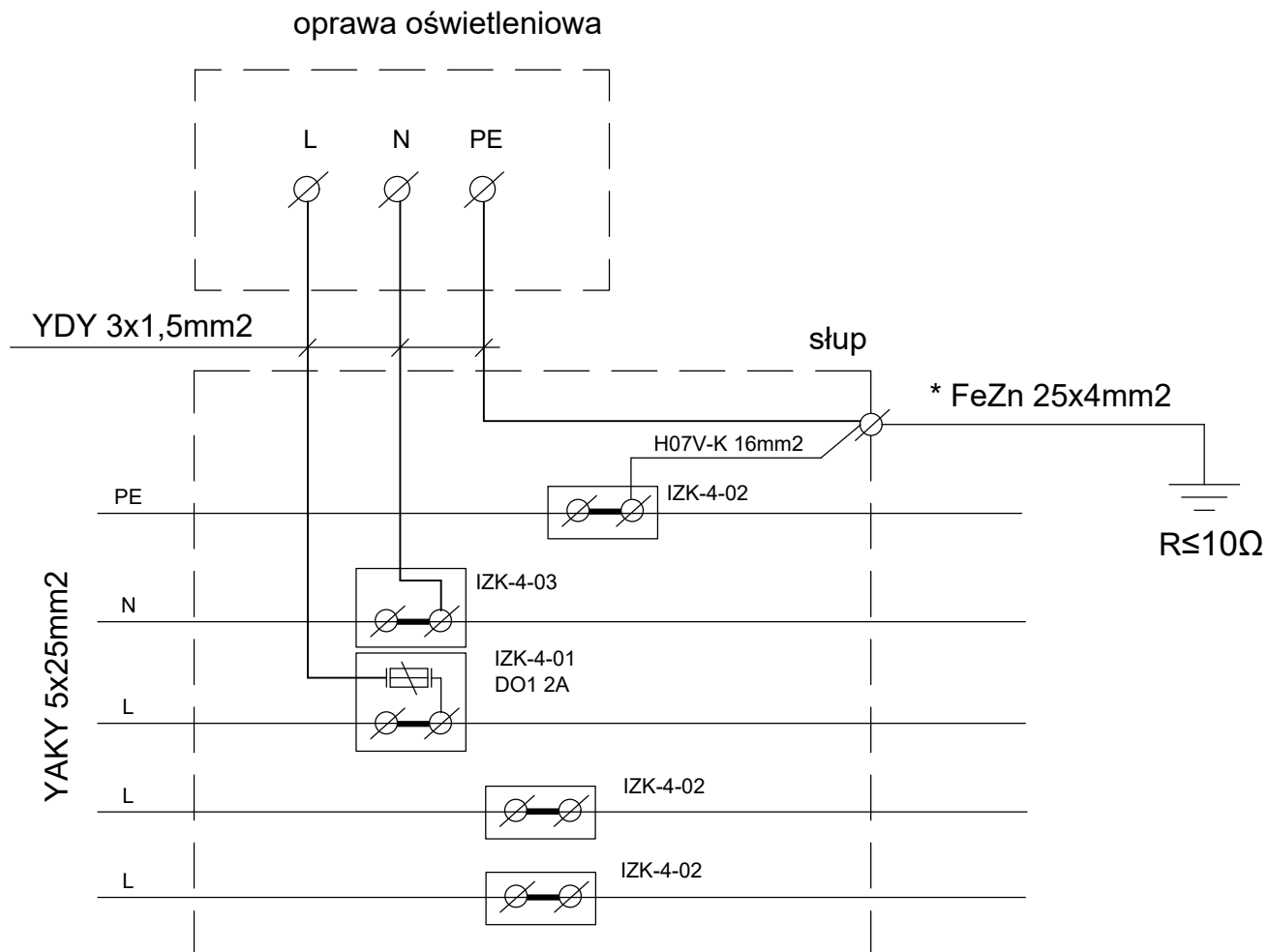
BRANŻA ELEKTRYCZNA

w istniejącej sieci energetycznej
ZEROWANIE OCHRONNE TN-C
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
ZGODNIE Z PN-91/E-05009

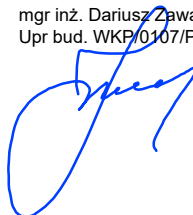
XXX
-oznaczenia słupów YYY gdzie: XXX-numer obwodu/słupa, YYY-wysokość słupa/długość wysięgnika, ZZZ-moc oprawy



<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05 	
Obiekt: Budowa oświetlenia drogowego w ul. Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej, w m. Plewiska gmina Komorniki					
Temat: Schemat projektowanego układu zasilania		Inwestor: GMINA KOMORNIKI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki			
Skala ---		Data: 08.2023r.	Rys. 3	BRANŻA ELEKTRYCZNA	



* montaż na końcach obwodów,
miejscach rozgałęzienia obwodów
oraz na odcinkach co 300m

<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05	
Obiekt: Budowa oświetlenia drogowego w ul. Zakładowej na odcinku od ul. Słonecznej do ul. Południowej, w m. Plewiska gmina Komorniki					
Temat: Układ połączeń w projektowanym słupie oświetleniowym		Inwestor: GMINA KOMORNIKI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki			
Skala ---		Data: 08.2023r.			
BRANŻA ELEKTRYCZNA					