

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

<b>Obiekt</b>	<b>Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki</b> działki: 1563/7, 1563/12, 771/2 obręb: PLEWISKA  KATEGORIA OBIEKTU XXVI
---------------	--

<b>Branża</b>	<b>elektryczna</b>
---------------	--------------------

<b>Temat</b>	<b>Oświetlenie uliczne</b>
--------------	----------------------------

<b>Inwestor</b>	<b>Gmina Komorniki ul. Stawna 1 62-052 Komorniki</b>
-----------------	--

<b>Nr egz. 1 / 3</b>	<b>Tom 1</b>
----------------------	--------------

<b>AUTORZY</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Pieczętka i podpis</b>
----------------	------------------------	---------------------------

<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Dariusz Zawada</b>	
<b>Opracowujący</b>	<b>inż. Marcin Lubinski</b>	-

Wrzesień 2020r.

## **Zawartość opracowania**

1. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej GKG.GZK.4091.25132020 z dni 23-29.06.2020r.
2. Uzgodnienie Urzędu Gminy Komorniki nr IK.7230.1.250.2020 z dnia 25.08.2020r.
3. Uzgodnienie Powiatowego Konserwatora Zabytków nr KZ.673.01177.2020.V z dnia 13.08.2020r.

4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne
6. Zestawienie zasadniczych materiałów
7. Rysunki:

Projekt zagospodarowania terenu	– rys. 1
Schemat projektowanego układu zasilania	– rys. 2
Schemat podłączeń w słupie oświetleniowym	– rys. 2.1
Schemat istniejącego ZKP+SOU	– rys. 3
Przekrój poprzeczny rowu kablowego	– rys. 4



Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem tradycyjnym/mieszanym/elektronicznym  
w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu  
w dniach 23.06-29.06.2020 r.

Znak sprawy: **GKG.GZK.4091.2513.2020**

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

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: JE: Gmina Komorniki, Obr.: PLEWISKA, Dz.: 771/2, 1563/7, 1563/12

Rodzaj i funkcja przewodu: Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

Informacje uzupełniające: ---

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Agnieszka Zawada - Sikorska

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):

- ☒ jednomyślny i pozytywny,  
☐ niejednomyślny i niepozytywny.

Protokolant: Agnieszka Bączyk

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:				
Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:		Stanowisko/treść uwagi		Podpis
1.	Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie			
2.	ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	Ewa Rakufa-Stachowiak	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	W miejscu skrzyżowania i zbliżenia 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.			
3.	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie			
4.	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	Maciej Walentowski	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
	Nie dotyczy			
5.	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	Paweł Cieślík	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	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 Gazowni PSG OZG w Poznaniu Gazownia Poznań Południe, ul. Głogowska 429, tel. 61 8545170, fax 61 8390623 gazownia.poznan.poludnie@psgaz.pl, w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej.	
6.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań <b>Janusz Wesołowski</b>	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Bez uwag	
7.	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
8.	PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra <b>Marek Bartkowiak</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy Nie dotyczy	
9.	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock <b>Paweł Purc</b>	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Bez uwag	
10.	NETIA S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
11.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
12.	Instytut Biochemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań <b>Grzegorz Kuberka</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy Nie dotyczy	
13.	INEA S.A. ul. Kolejowa 19/21 60-717 Poznań <b>Aleksandra Michałek</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy INEA S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 29.06.2020, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura INEA S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład	



		mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.	
14.	ORANGE Polska Domena Hurt Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
15.	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
16.	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. ul. Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo  <b>Aleksandra Michałek</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 29.06.2020, 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.	
17.	AQUANET S.A. ul. Dolna Wilda 126 61-492 Poznań <b>Michał Całujek</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy Nie dotyczy	
18.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
19.	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
20.	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
21.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki <b>Jerzy Meyza</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Zachować wymagane odległości od pozostałego uzbrojenia.	
22.	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
23.	Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne	



	WODKOM KÓRNIK sp. z o.o. ul. Poznańska 71C, 62-035 Kórnik -	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
24.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
25.	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
26.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
27.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkania w Stęszewie ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
28.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
29.	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tarnowo Podgórne -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
30.	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
31.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
32.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
33.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań Wojciech Nowotarski	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Bez uwag	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:		Stanowisko/treść uwagi	Podpis
34.	- -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami <input type="checkbox"/> nie dotyczy Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
35.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> negatywne	



		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi		Podpis
36.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
37.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
38.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	

Wniosek 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, jeśli został złożony:

- ☒ nie złożono,  
☐ złożono.

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 Z up. Starosty Poznańskiego  
Daria Urban  
Starszy Inspektor  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

.....  
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 (t.j. Dz.U.2019.725 z późn. zm.), 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 § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
- 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 (t.j. Dz.U.2019.725 z późn. zm.): 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.

4. 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.2018.1614 z późn. zm.).







Komorniki, dn..25.08.2020 r.

IK.7230.1.250.2020

## DECYZJA

Na podstawie art.39 ust.3, art.40 ust.1 i 2 pkt. 2,3 oraz ust.3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.2017.2222 t. j.) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2017r poz. 1257 ) po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez :

**Biuro Inżynierskie**  
**Dariusz Zawada**  
**ul.Źródłana 1 A , 62-004 Czerwonak**

### Uzgadniam

lokalizację projektowanej linii kablowej nn-0,4KV, miejsc posadowienia latarni oświetlenia ulicznego wraz z szafką sterowania oświetleniem w pasie drogowym ulicy **Zakładowej (dz. nr 771/2, 2563/7, 1563/12) w Plewiskach** na następujących warunkach:

1. Projektowana linia kablowa nn- 0,4KV, latarni wraz szafką sterowania oświetleniem zlokalizować tak, aby zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.
2. Miejsce wykonania: zgodnie z załączoną mapą zasadniczą w skali 1:500.
3. Strefę wykonywania robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W tym celu należy opracować projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
4. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art.39 ust.5 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. t. j. Dz. U. z 2007 nr19 poz.115.
5. Po wykonaniu robót należy zajmowany teren uporządkować.
6. O pozwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym, podanie szczegółowych warunków realizacji robót, związanych z wyrażoną w niniejszej decyzji zgodą należy się zwrócić do tut. Urzędu Gminy zgodnie z §1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz.1481).
7. Niniejsza decyzja 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. Decyzja ważna 2 lata od daty jej wystawienia.

## UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji gdyż uwzględnia ona w całości żądania strony.

## POUCZENIE

1. O pozwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym związanych z wyrażoną niniejszej decyzji zgodą, należy zwrócić się do tut. Urzędu w terminie określonym w Ustawie o drogach publicznych.
2. Za zajęcie pasa drogowego w celu umieszczenia urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi pobiera się opłaty na podstawie Uchwały Nr XVI /182/2016 Rady Gminy Komorniki z dnia 4 lutego 2016 r. oraz Uchwały Nr XLIII/426/2017 Rady Gminy Komorniki z dnia 26 października 2017 r.
3. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
4. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.
5. Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na wniosek strony zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

*[Red stamp: Z UP W GUTA, mgr Andrzej Jędrzak, KIEROWNICZKA ZADZIAŁU, Infrastruktury Komunalnej, Rolnictwa i Gospodarki Wodnej]*

Otrzymują:

1. Pełnomocnik: Dariusz Zawada  
Ul. Źródłana 1A  
62-004 Czerwonak

2. Urząd Gminy Komorniki –a/a

Sprawę prowadzi :

Zenon Pieprzyk  
podinsp. ds. komunalnych  
eksploatacji i remontów dróg  
Tel. 61 8100 636





POWIAT  
POZNAŃSKI

**Powiatowy Konserwator Zabytków**

ul. Słowackiego 8  
60-823 Poznań

**Dariusz Zawada**  
**ul. Źródłana 1A,**  
**62-004 Czerwonak**

Wasze pismo z dnia:  
10.08.2020 r.

Znak:

Nasz znak:

KZ.673.01177.2020.V

Data:

13.08.2020 r.

**Sprawa:** uzgodnienia projektu budowy oświetlenia ulicznego w ciągu **ul. Zakładowej w m. Plewiska, gm. Komorniki**

W odpowiedzi na pismo z dnia 10.08.2020 r., data wpływu 12.08.2020 r., Starostwo Powiatowe w Poznaniu – Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że w obrębie inwestycji oznaczonej na dołączonej do wniosku mapie, tj. budowy oświetlenia ulicznego w ciągu ul. Zakładowej w m. Plewiska, gm. Komorniki obecnie nie zewidencjonowano zabytków, w tym stanowisk archeologicznych podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej.

W związku z tym nie wnosi się uwag w sprawie realizacji przedmiotowej inwestycji.

Jednocześnie Starostwo Powiatowe w Poznaniu-Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że zgodnie z art. 32 ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2020.282 ze zm.)

*„Kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot 2) zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).”* Oraz

Zgodnie z art. 116 ust. 1. i 2 wyżej cytowanej ustawy „1.Kto niezwłocznie nie powiadomił wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta) albo dyrektora urzędu morskiego o przypadkowym odkryciu przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, a także nie zabezpieczył, przy użyciu dostępnych środków, tego przedmiotu i miejsca jego znalezienia, podlega karze grzywny. 2.W razie popełnienia wykroczenia określonego w ust. 1 można orzec nawiązkę do wysokości dwudziestokrotnego minimalnego wynagrodzenia na wskazany cel społeczny związany z opieką nad zabytkami”.

Powiatowy Konserwator Zabytków działa na podstawie porozumienia z dnia 24 marca 2009 r. zawartego pomiędzy Wojewodą Wielkopolskim oraz Starostą Poznańskim w sprawie powierzenia Powiatowi Poznańskiemu spraw z zakresu właściwości Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Dz.U. Woj. Wlkp. z 2009 r., nr 85, poz. 1212)

załącznik: 1 egz. mapa

z up. STAROSTY  
Agnieszka Krawczewska  
Z-ca POWIATOWEGO  
KONSERWATORA ZABYTEKÓW

**Otrzymuje:** list zwykły

1. Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A, 62-004 Czerwonak
2. aa KA

Sprawę prowadzi: inspektor Agata Karwecka ☎ 61 222 89 67

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki.

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

- **Działki 1593/7 i 1563/12** – Tereny dróg publicznych, **Uchwała Nr XXXVI/250/98 z dnia 1998-04-27** w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Plewiska w obszarze terenów zainwestowanych (ze zmianą XLIX/294/2006 z dnia 22.05.2006 r.)
- **Działka 771/2** – Tereny dróg publicznych, **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.

### 4.2. 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.

#### 4.3. Dobór klasy oświetleniowej

##### Dobór klasy oświetleniowej – jezdnia 1, Plewiska, ul. Zakładowa (gmina Komorniki)

- **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 ( <i>Niskie</i> )		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, Plewiska, ul. Zakładowa (gmina Komorniki)

- **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 wybranych opraw 3932\_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 oraz 3934\_2 URBINO 24 LED 740 O4 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

**Dobór klasy oświetleniowej – jezdnie 2 i 3, Plewiska, ul. Zakładowa (gmina Komorniki)**

- **Klasa oświetleniowa:**

$$M = 6 - VMS = 6 - 0 = 0$$

**Wybrano klasę oświetleniową M6.**

Powyższe klasy oświetleniowe zostały dobrane zgodnie z procedurą zawartą w raporcie PN-CEN/TR 13201-1:2016, na podstawie analizy danych zawartych w Tabeli 4.

Tabela 4

Obliczenie klasy oświetleniowej dla jezdnie 2 i 3, Plewiska, ul. Zakładowa (gmina Komorniki).

Parametr	Opcje	Opis	VW
Prędkość	Umiarkowana	$v_{max} = 50 \text{ km/h}$	-1
Natężenie Ruchu	Umiarkowane		0
Rodzaj ruchu	Tylko motorowy		0
Rozdzielenie jezdni	Nie		1
Zaparkowane pojazdy	Nie		0
Luminancja otoczenia	Średnia	normalna sytuacja	0
Poprowadzenie wzrokowe	Łatwe		0
SUMA VWS			0

\* - zmiany wartości VW w godzinach nocnych

#### 4.4. Zasilanie oświetlenia

Zasilanie dla projektowanego oświetlenia zostanie zrealizowane z istn. szafki ZKP+SOU posadowionej w granicach działki 1059/1. Zakłada się przebudowę istn. SOU w zakresie przedstawionym na **rysunku nr 3**. Całość stanowi majątek gminy Komorniki.

Istniejący obwód nr 1 wyprowadzony z szafki należy zlikwidować wraz z istn. słupami. W celu zasilenia proj. słupów oświetleniowych należy z w/w ZKP+SOU wyprowadzić dwa nowe obwody oświetleniowe kablami YAKY 5x25mm<sup>2</sup>. Wyprowadzenie tych obwodów nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej po stronie ENEA Operator.

Lokalizacje istn. ZKP+SOU, linii kablowych oraz słupów przedstawione zostały na **rysunku nr 1**, a proj. układ zasilania na **rysunku nr 2**.

#### 4.5. Dane elektroenergetyczne

- napięcie zasilania 3x230V, 50Hz
- współczynnik zapotrzebowania 1,0
- dopuszczalny spadek napięcia 5%
- układ sieci zasilającej TN-C
- układ instalacji TN-C-S
- dodatkowa ochrona od porażeń: nn – szybkie wyłączenie zasilania 5s – dla sieci zasilającej.

#### 4.6. Budowa sieci oświetleniowej

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKY 5x25mm<sup>2</sup>. 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:

<b>1kV, kabel oświetleniowy, YAKY 5x25mm<sup>2</sup>, właściciel i rok ułożenia</b>
---

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 zagęszczania gruntu warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego. Po zasypywaniu 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.

#### 4.7. 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.

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 łącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony z tworzywa sztucznego na nakrętki, kluczyk 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.

#### 4.8. Oprawy i źródła światła

Do oświetlenia projektowanej drogi zastosowano oprawy o stopniu ochrony IP 66, ze źródłem światła LED i I klasie ochronności. Moc opraw 37W. **Oprawę należy wyregulować w taki sposób aby jej kąt nachylenia w stosunku do powierzchni jezdni wynosił 15°.** 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 oprawach zainstalowanych 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 zasilic przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> połączonym z linią kablową YAKY 5x25mm<sup>2</sup> poprzez złączki izolowane IZK. Dodatkowo z opraw, z układu sterowania DALI wyprowadzić przewód sterujący typu YDY 2x1,5mm<sup>2</sup> do wnęki tabliczki bezpiecznikowej (w celu możliwości programowania z ziemi) zakończony wtyczką dwubiegunową typu Wago Winsta mini w kolorze jasnozielonym w wersji niskonapięciowej do 45V.

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

#### 4.9. 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 I 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  $10 \Omega$ .

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.

#### 4.10. 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.

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***

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 5.1. Dobór kabli ze względu na długotrwałą obciążalność prądową i spadek napięcia

Dane i wyniki obliczeń zostały zestawione w Tabeli nr 5.

Tabela 5

Dane i wyniki obliczeń technicznych

Obw.	Kabel	l [m]	Pi [kW]	kj	Ps [kW]	zab.	Is [A]	ΣU%
MST→SO	YAKY 4x150mm <sup>2</sup>	200	0,67	1,00	0,67	-	1,03	0,016
OBW1	YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	541	0,59	1,00	0,59	R10/3	0,92	0,410
OBW2	YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	83	0,07	1,00	0,07	R10/3	0,11	0,034

Przykładowe obliczenia dla obwodu nr 1

- sprawdzenie dobranego kabla na obciążalność długotrwałą i przeciążalność:

$$I_{OBW1} = \frac{P_i}{\sqrt{3} \cdot U_p \cdot \cos\varphi} = \frac{0,59 \cdot 10^3}{400 \cdot 0,93} = 0,92A$$

Dobrano zabezpieczenie R10/3.

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_N}{1,45} = \frac{1,65 \cdot 10}{1,45} = 11,03A \wedge 0,92A \leq 11,03A \leq I_z$$

Dobrano kabel YAKY 5x25mm<sup>2</sup> (I<sub>dd</sub> = I<sub>z</sub> = 99 A)

- sprawdzenie warunku spadku napięcia metodą momentów:

Przykładowe obliczenia dla najbardziej obciążonej fazy (obw nr 1)

OBWÓD OŚWIETLENIOWY NR 1 [L1]				ΣΔU%= 0,394%		222W
OD	DO	Moc kolejnej lampy	Pi [W]	długość kabla [m]	średnica kabla [mm]	ΔU%
SO	L1/1	37	222	7	25	0,009%
L1/1	L1/4	37	185	110	25	0,123%
L1/4	L1/7	37	148	116	25	0,104%
L1/7	L1/10	37	111	117	25	0,079%
L1/10	L1/13	37	74	119	25	0,053%
L1/13	L1/16	37	37	114	25	0,026%

$$\Delta U\%_{OBW1} = \frac{2 \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2} \sum_1^n P_i L_i = 0,394\%$$

zatem całkowity spadek napięcia będzie wynosił:

$$\Sigma U\% = \Delta U\%_Z + \Delta U\%_{OBW1} = 0,016\% + 0,394\% = 0,410\% < \Delta U\%_{dop} = 5\%$$

warunek spełniony

### 5.2. Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia

Poniżej przedstawiono dane i obliczenia warunku samoczynnego wyłączenia dla przypadku zwarcia na tabliczce zaciskowej w słupie nr L1/16.

LP	OBW	ELEMENT SIECI	$R_0$ [ $\Omega$ /km]	$X_0$ [ $\Omega$ /km]	$l$ [m]	$R$ [ $\Omega$ ]	$X$ [ $\Omega$ ]
1	TRAFO	Tranformator 250kVA	-	-	-	0,0118	0,0262
2	MST→SO	YAKY 4x150mm <sup>2</sup>	0,2060	0,0800	200	0,0824	0,0320
3	OBW1	YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	1,2000	0,0800	541	1,2984	0,0866
SUMA			-	-	-	1,3926	0,1448
Typ	k [-]		$Z_k$ [ $\Omega$ ]	$I_{k1}$ [A]	$I_N$ [A]	$I_a$ [A]	$I_{k1} \geq I_a$
gG D01/D02	7,2		1,4148	130,057	10	72	spełnione

## Plewiska Zakładowa - obliczenia oświetleniowe

## Treść

### Plewiska Zakładowa - obliczenia oświetleniowe

#### Plewiska Zakładowa - obliczenia oświetleniowe

LUG LIGHT FACTORY - 3932\_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary (1xLED 4000K)..... 3

#### Plewiska Zakładowa 2- normalne 100%: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 6

##### Plewiska Zakładowa 2- normalne 100%: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (P5)

Izolinie..... 7

Wykres wartości..... 8

##### Plewiska Zakładowa 2- normalne 100%: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (P4)

Izolinie..... 9

Wykres wartości..... 10

##### Plewiska Zakładowa 2- normalne 100%: Alternatywa 1 / Chodnik 2 (P5)

Izolinie..... 11

Wykres wartości..... 12

#### Plewiska Zakładowa 1 - nocne 60%: Alternatywa 2

Wyniki planowania..... 13

##### Plewiska Zakładowa 1 - nocne 60%: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (P6)

Izolinie..... 14

Wykres wartości..... 15

##### Plewiska Zakładowa 1 - nocne 60%: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (P5)

Izolinie..... 16

Wykres wartości..... 17

##### Plewiska Zakładowa 1 - nocne 60%: Alternatywa 2 / Chodnik 2 (P6)

Izolinie..... 18

Wykres wartości..... 19

#### Plewiska ul. Zakładowa 2 - normalne 100%: Alternatywa 3

Wyniki planowania..... 20

##### Plewiska ul. Zakładowa 2 - normalne 100%: Alternatywa 3 / Jezdnia 1 (M6)

Izolinie..... 21

Wykres wartości..... 23

#### Plewiska ul. Zakładowa 3 - normalne 100%: Alternatywa 4

##### Plewiska ul. Zakładowa 3 - normalne 100%: Alternatywa 4 / Jezdnia 1 (M6)

Izolinie..... 25

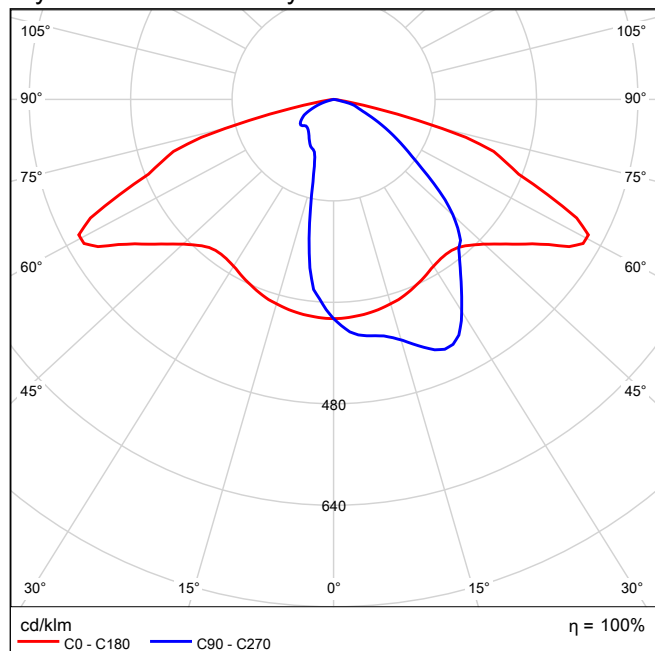
Wykres wartości..... 29

## LUG LIGHT FACTORY 130222.5L131.031 3932\_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary 1xLED 4000K

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

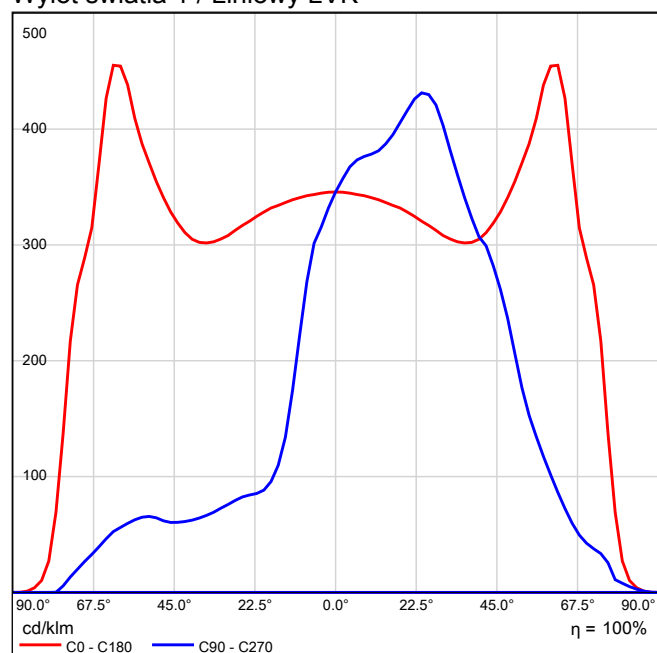
Stopień efektywności: 100%  
Strumień świetlny lampy: 4100 lm  
Strumień świetlny opraw: 4100 lm  
Moc: 37.0 W  
Skuteczność świetlna: 110.8 lm/W

### Wylot światła 1 / Polarny LVK



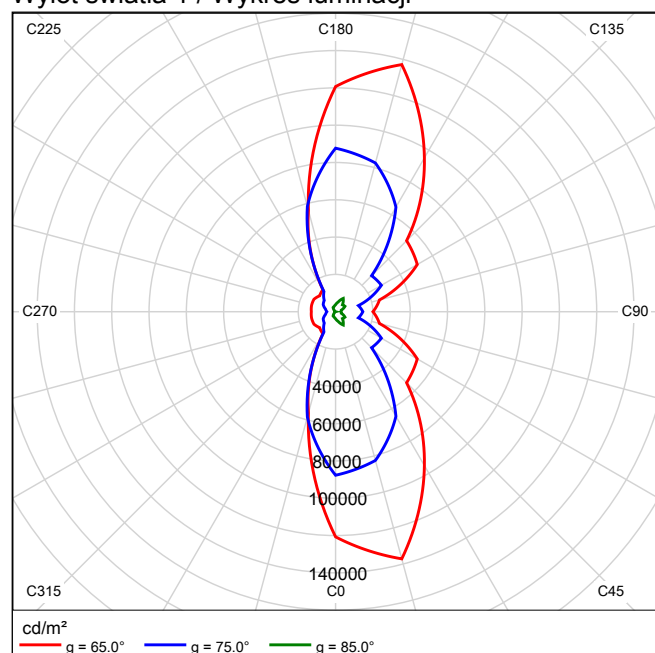


## Wylot światła 1 / Liniowy LVK



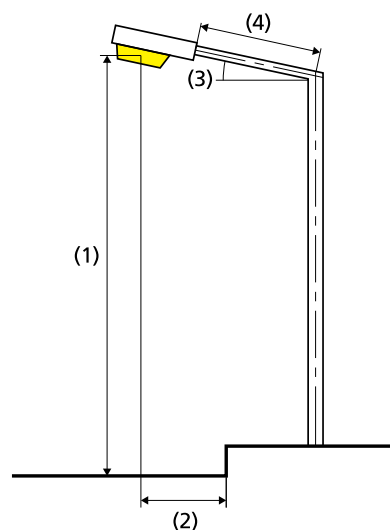
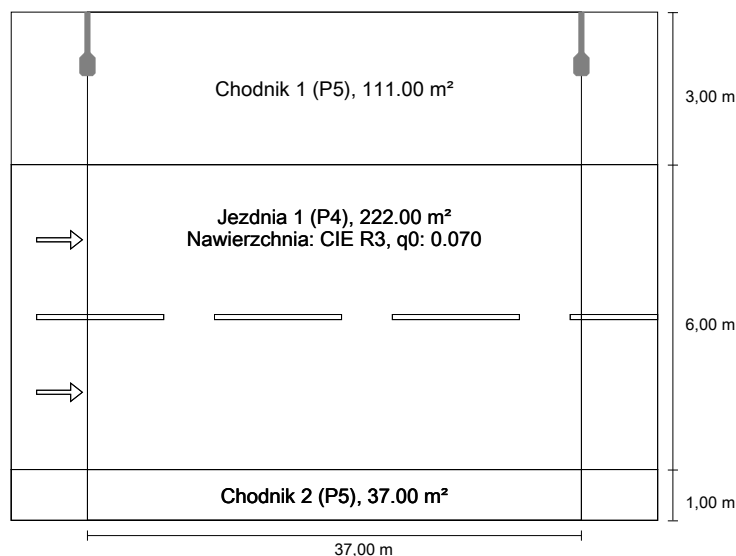
Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

## Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

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

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

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.

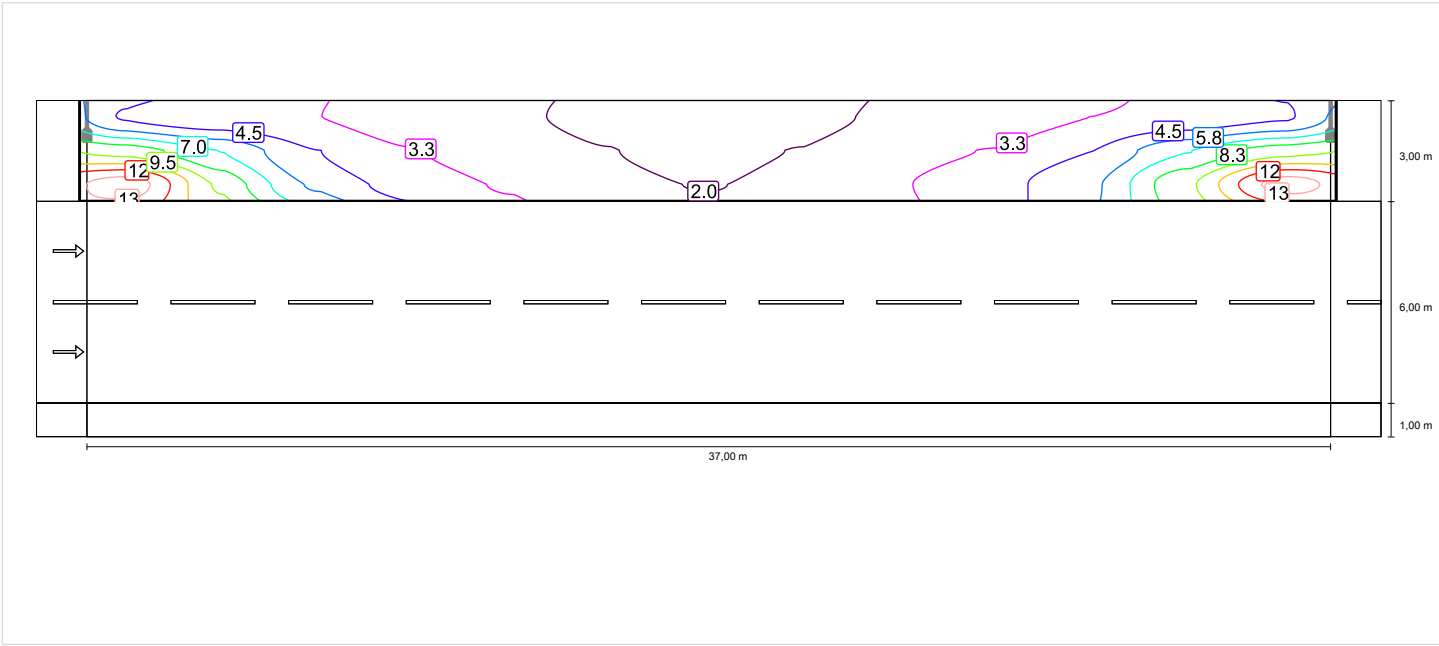
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

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

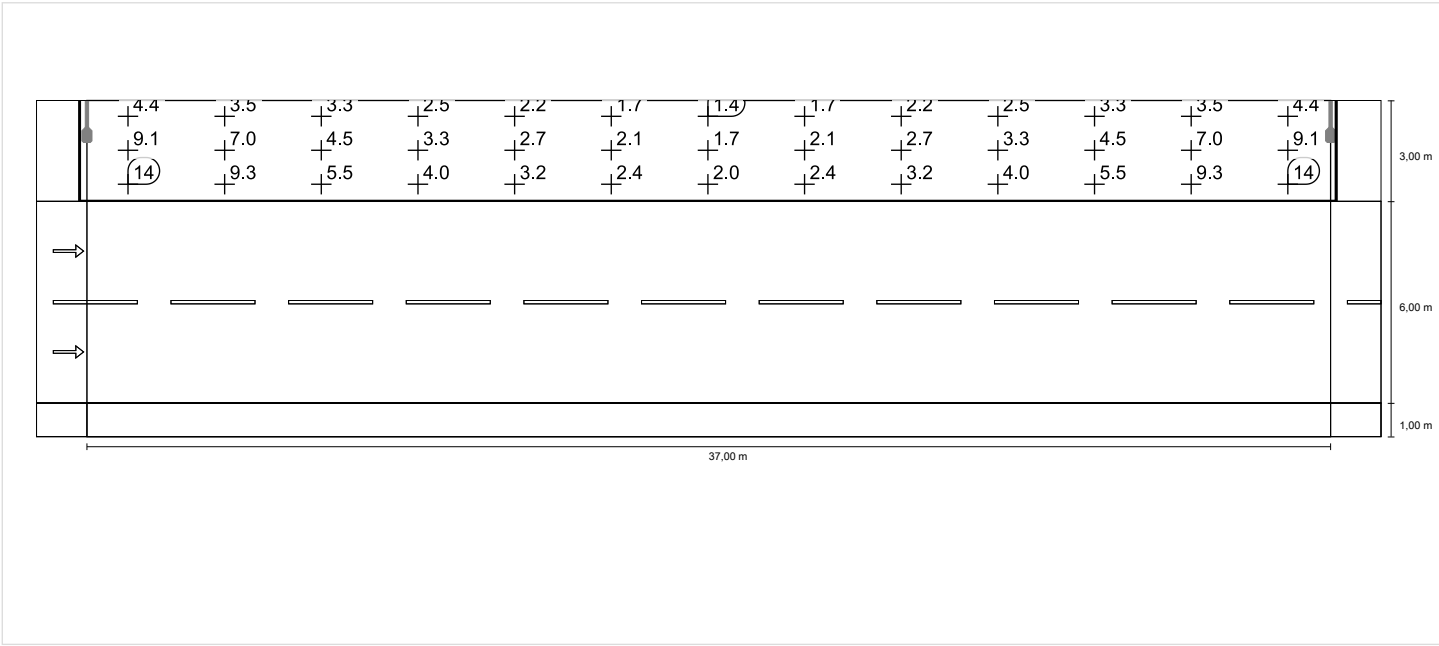


Chodnik 1 (P5)

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

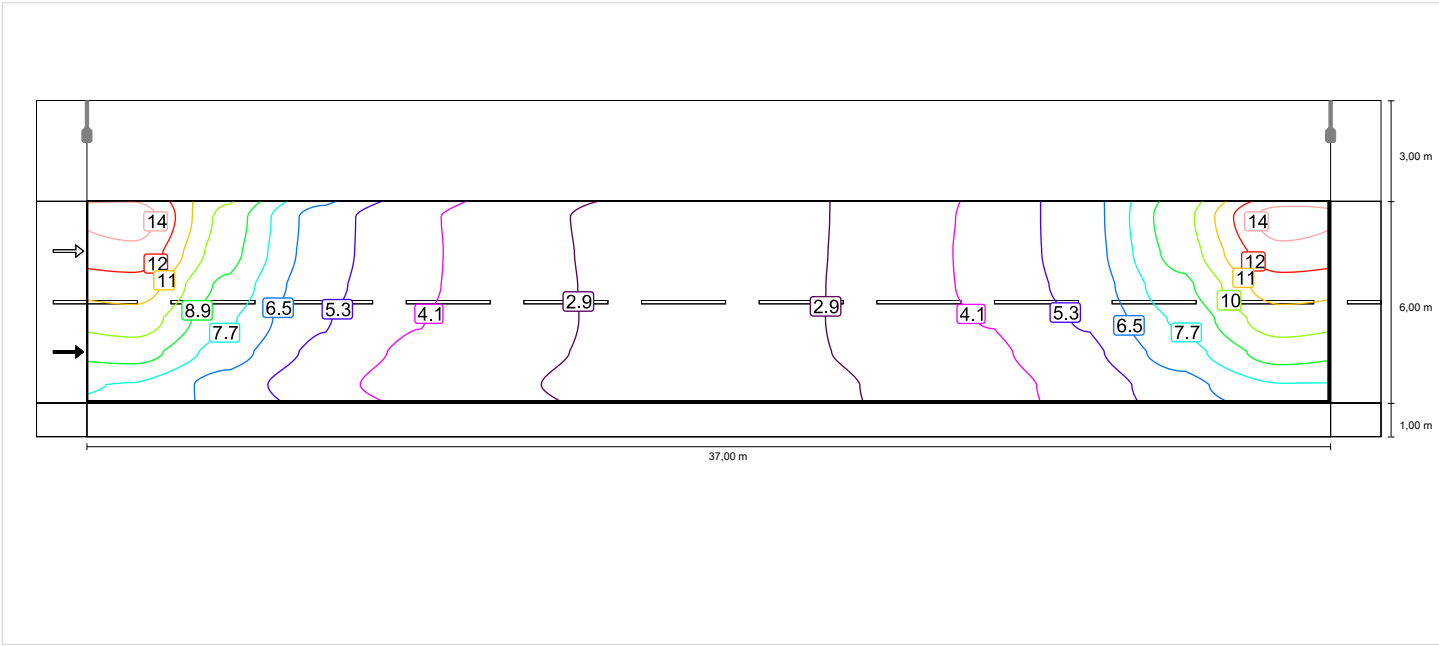


Jezdnia 1 (P4)

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

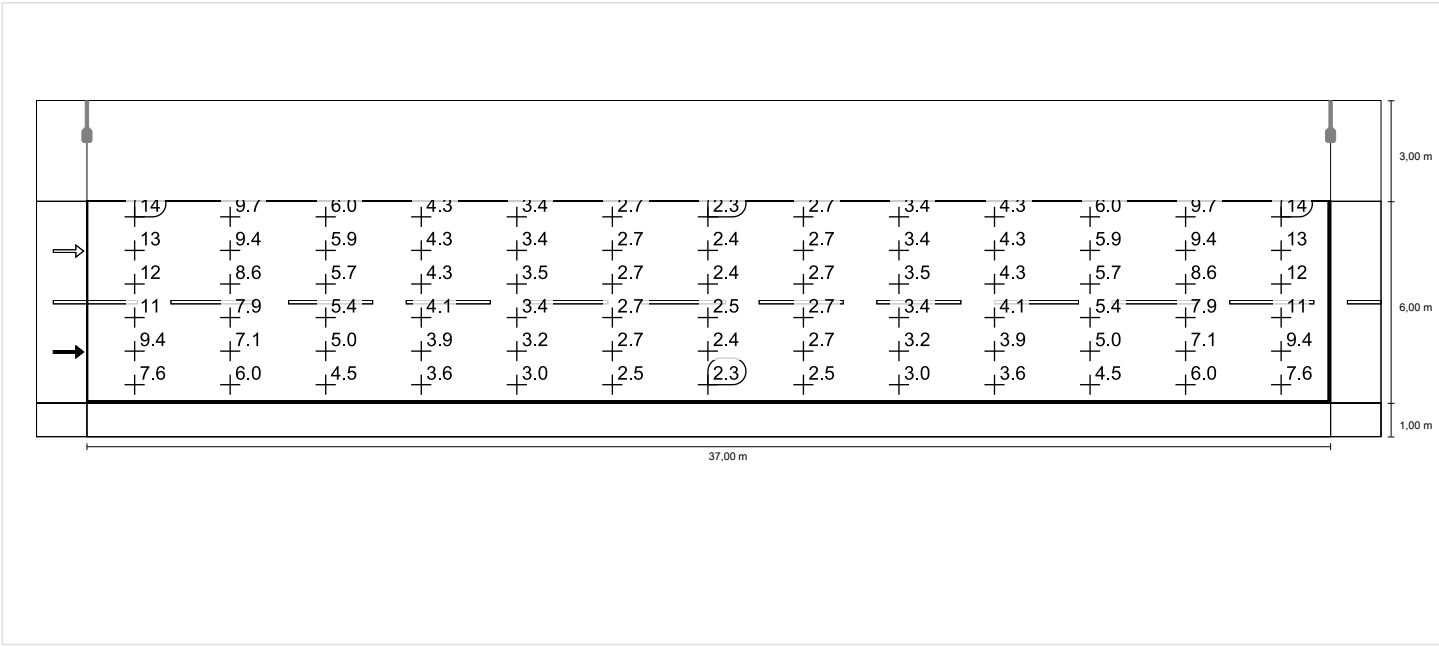


Jezdnia 1 (P4)

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



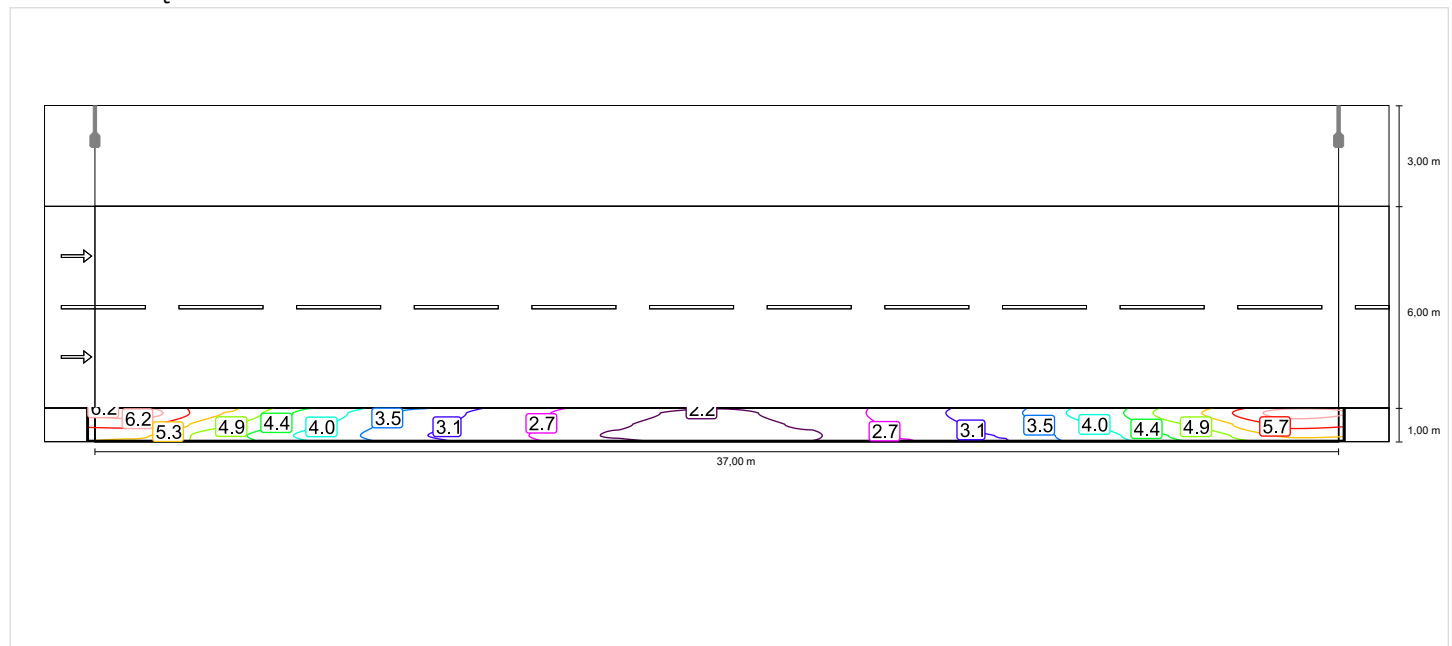
## Chodnik 2 (P5)

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



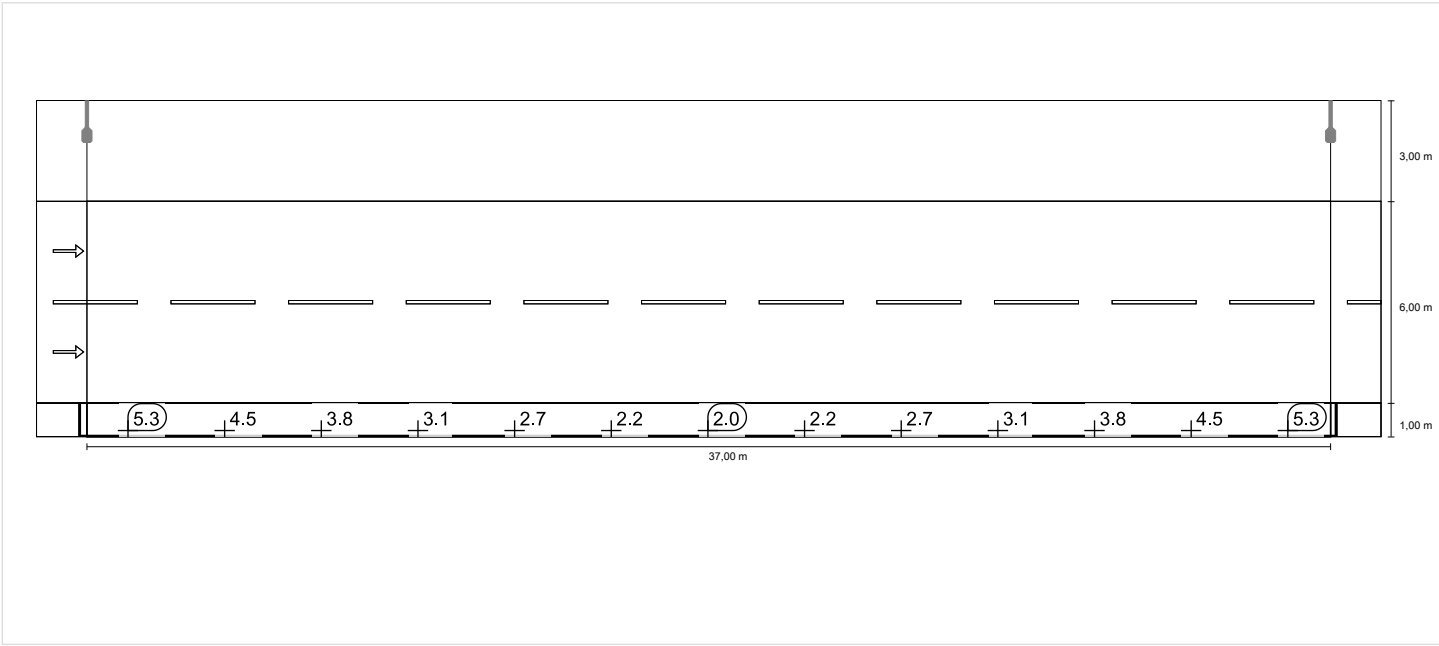


Chodnik 2 (P5)

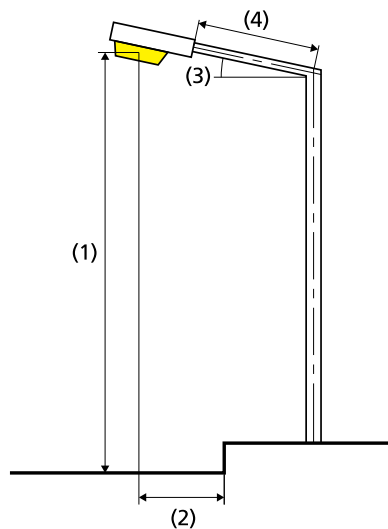
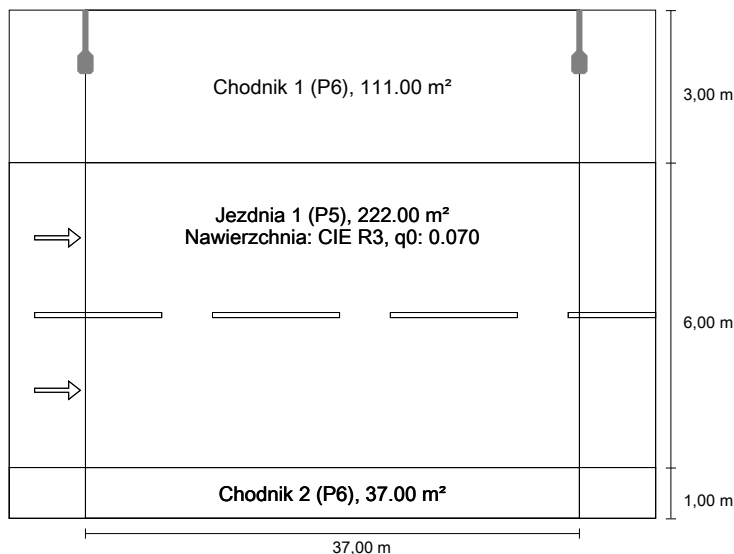
Współczynnik konserwacji: 0.75  
Siatka: 13 x 3 Punkty

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/lxm²

Gęstość zużycia energii

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

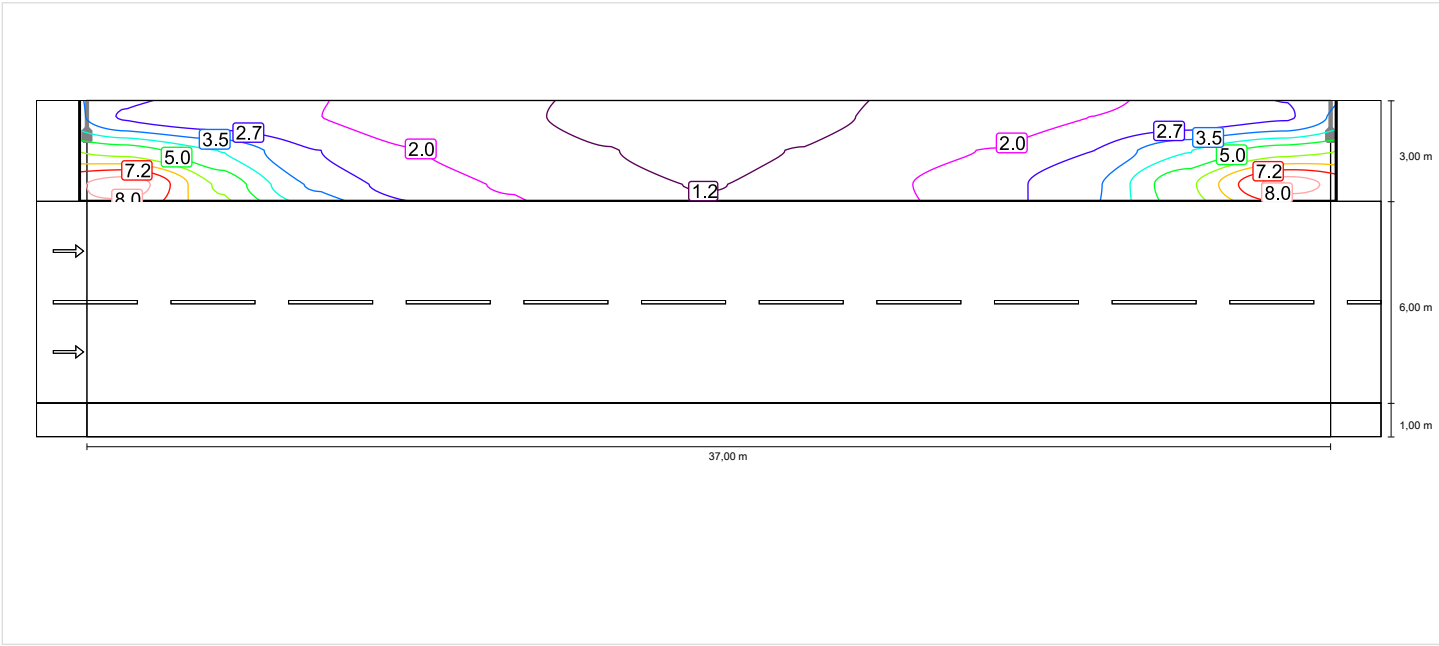
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

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

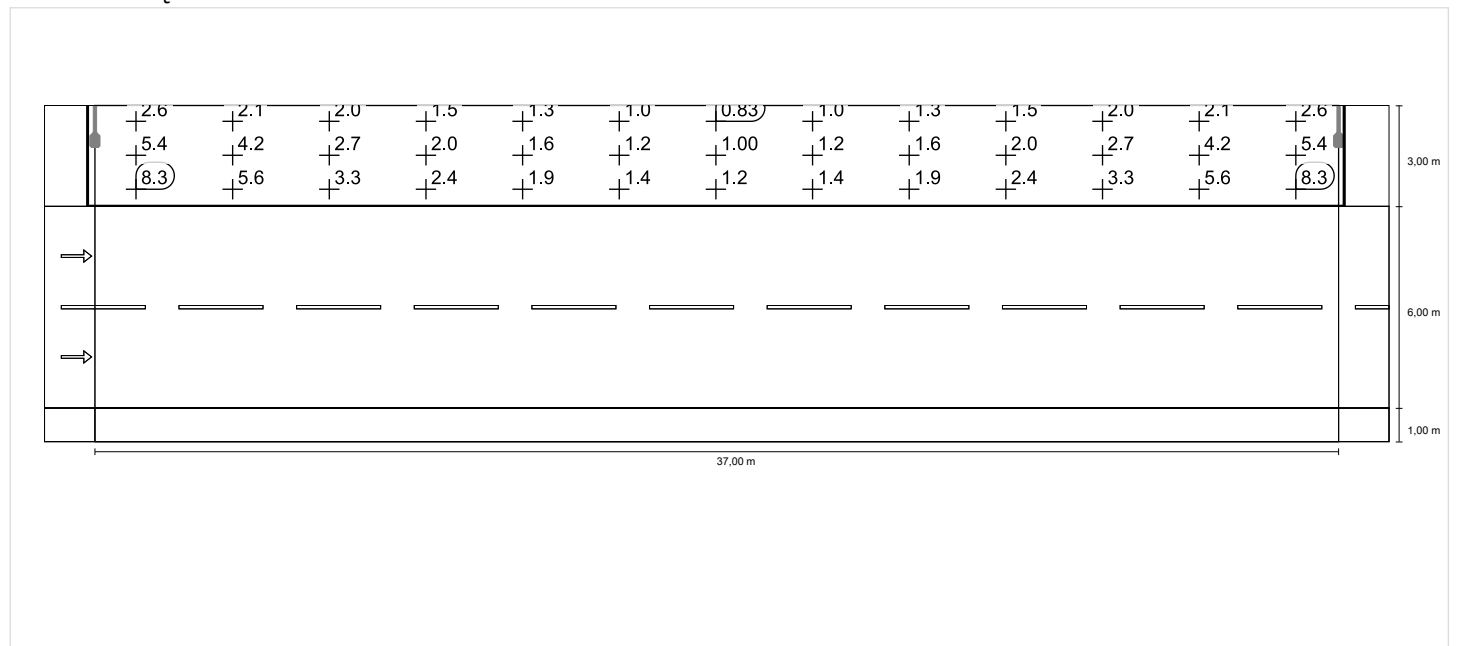
Poziome natężenie oświetlenia



Siatka: 13 x 3 Punkty

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

### Poziome natężenie oświetlenia



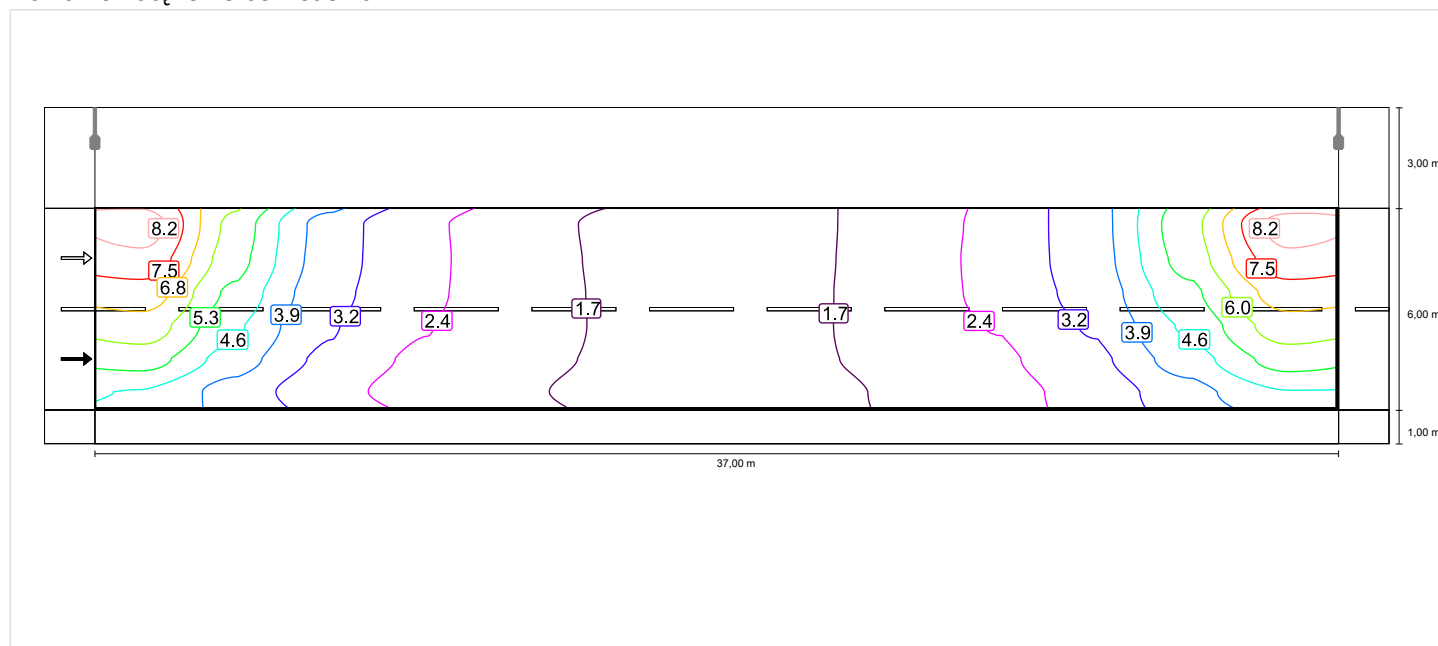
## Jezdnia 1 (P5)

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

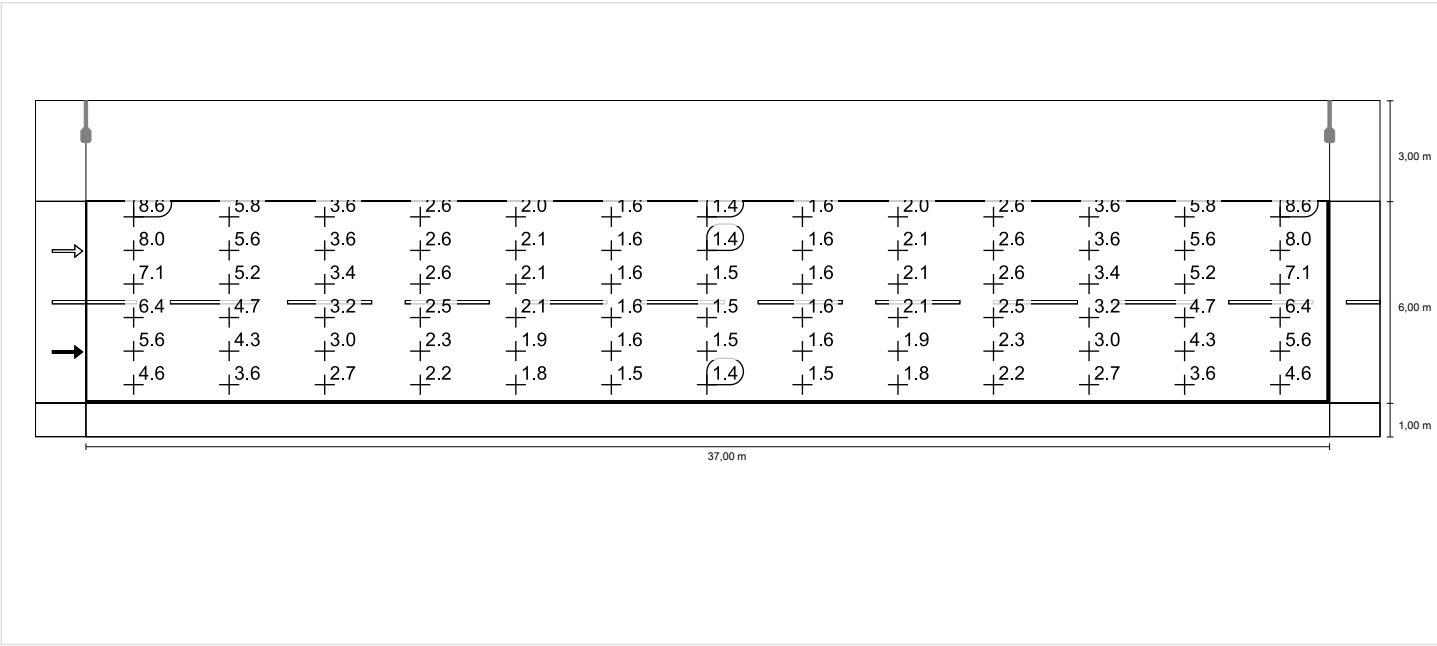


Jezdnia 1 (P5)

Współczynnik konserwacji: 0.75  
Siatka: 13 x 6 Punkty

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

Poziome natężenie oświetlenia



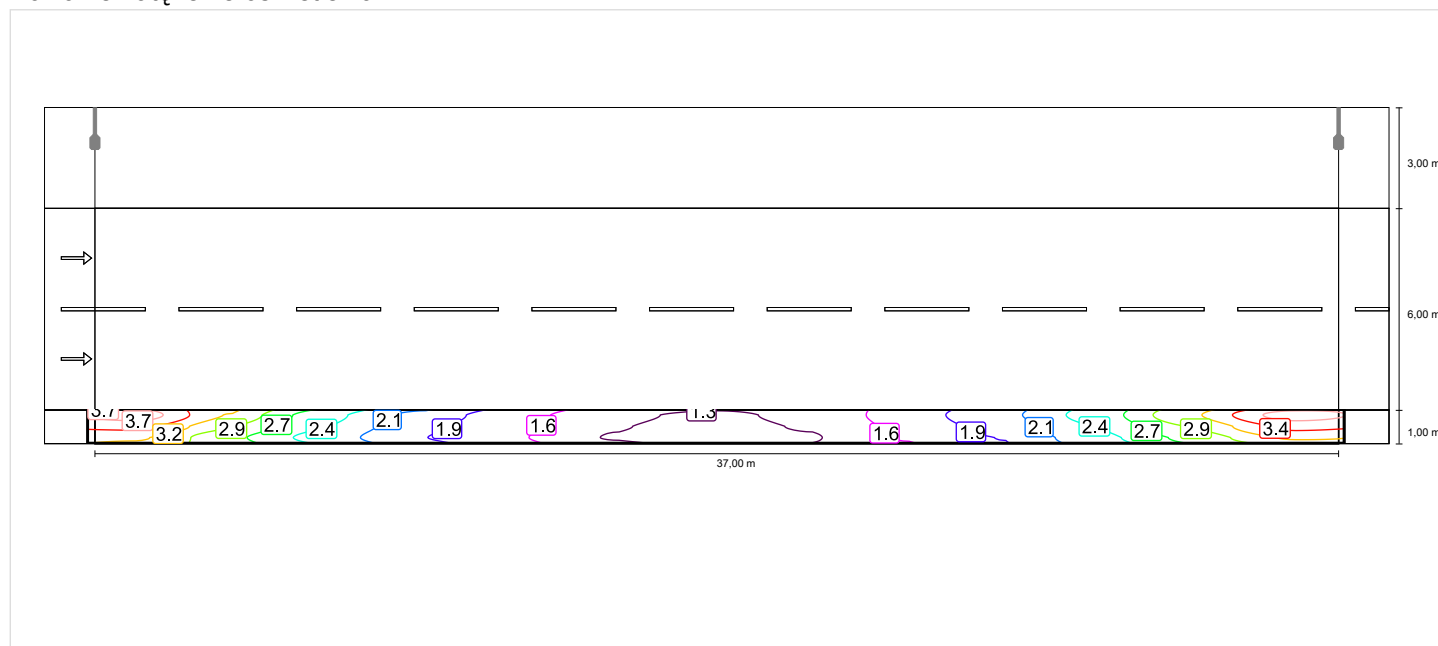
## Chodnik 2 (P6)

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



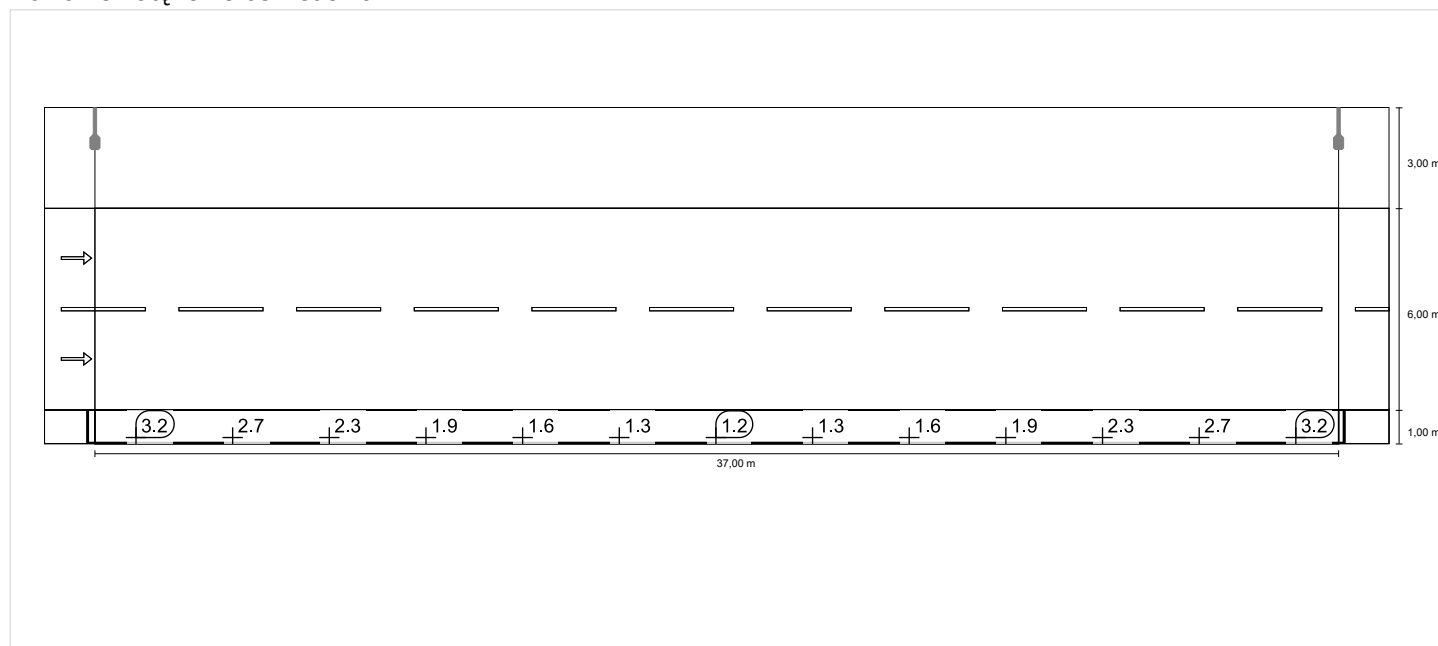
## Chodnik 2 (P6)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 13 x 3 Punkty

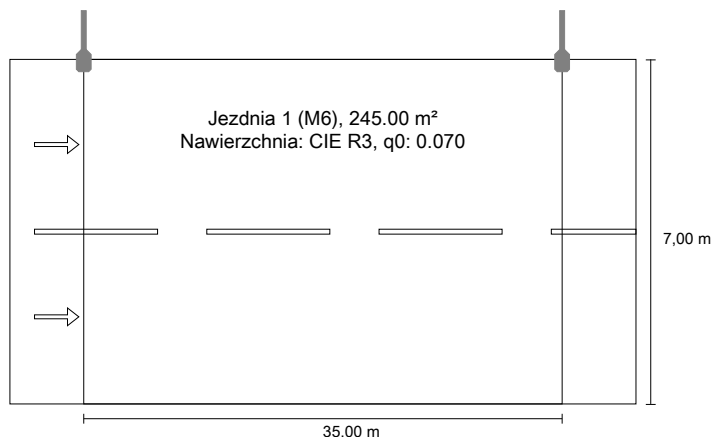
Em [lx] ≥ 2.00 ≤ 3.00	Emin [lx] ≥ 0.40
✓ 2.23	✓ 1.22

### Poziome natężenie oświetlenia





## Plewiska ul. 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

## Jezdnia 1 (M6)

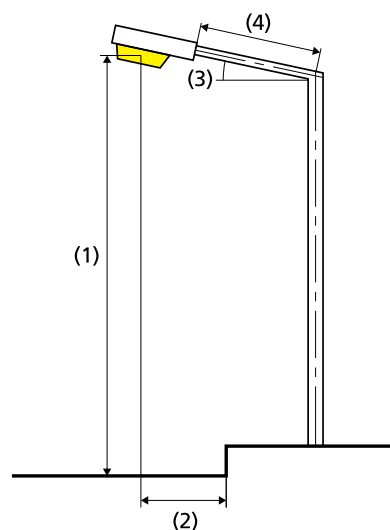
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.51	✓ 0.55	✓ 8	✓ 0.36

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.025 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: 3932\_3 URBINO LED ED 4100lm/740 O4 szary (148.0 kWh/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:	1073.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony u góry
Odstęp słupa:	35.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.000 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

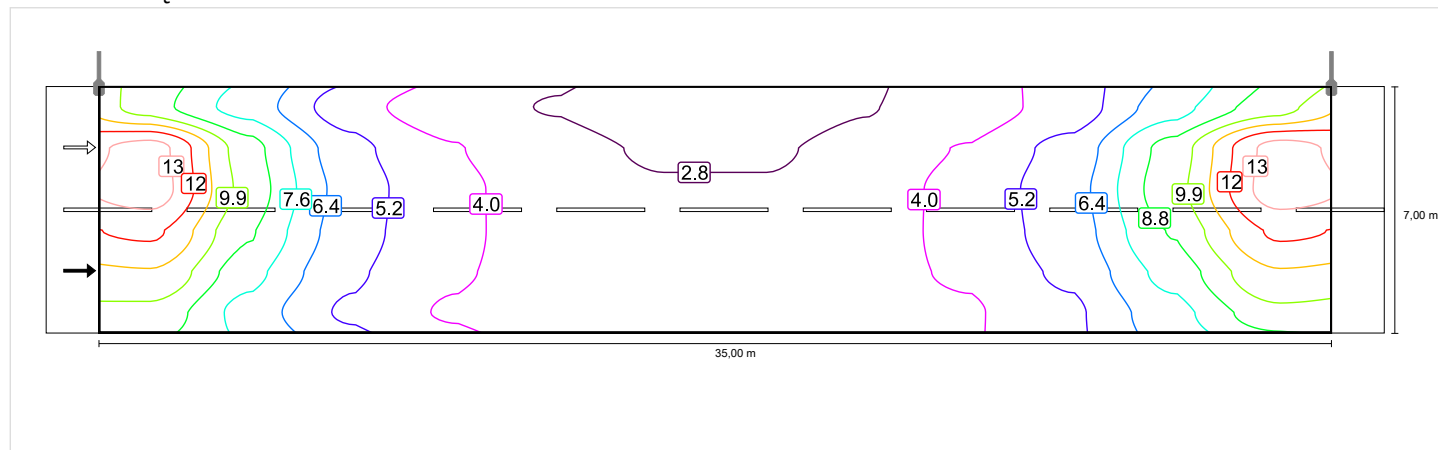
## Jezdnia 1 (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 12 x 6 Punkty

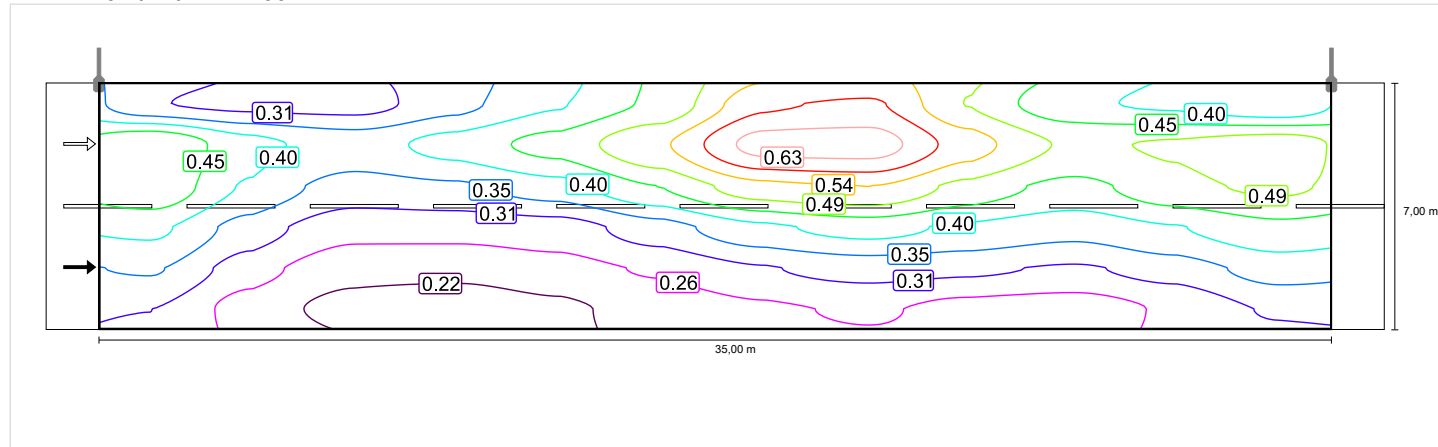
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.51	✓ 0.55	✓ 8	✓ 0.36

## Poziome natężenie oświetlenia

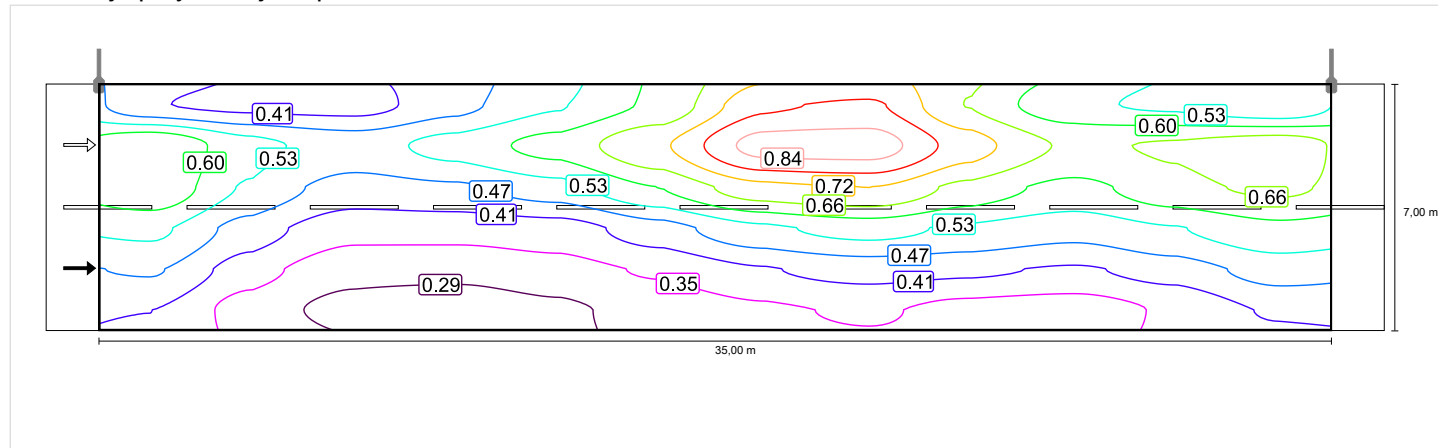


## Obserwator 1

## Luminacja przy suchej jezdni

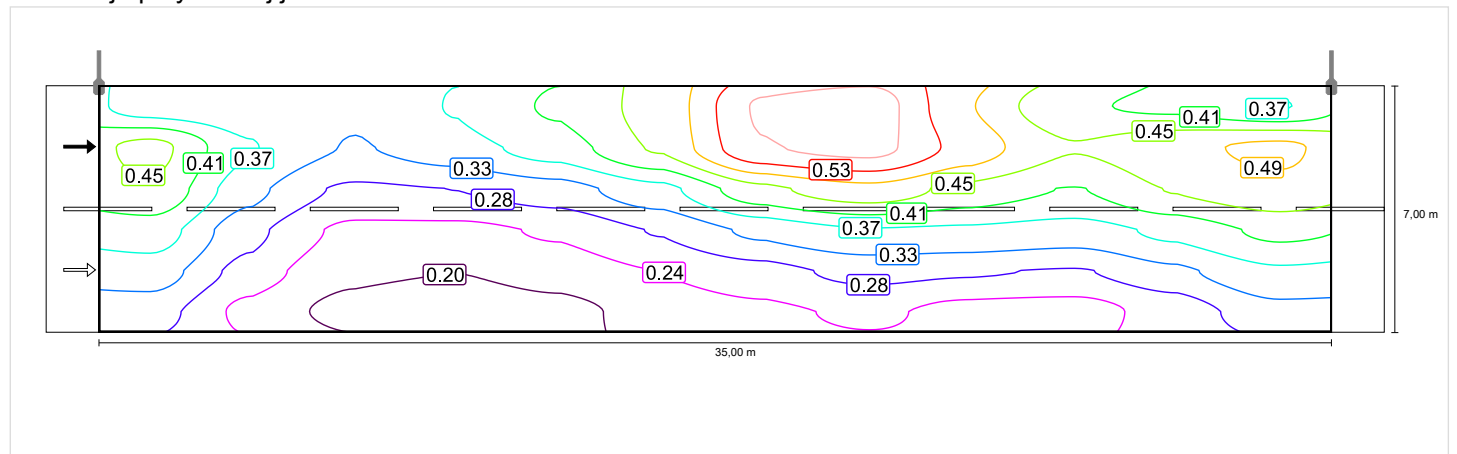


## Luminacja przy nowej lampie

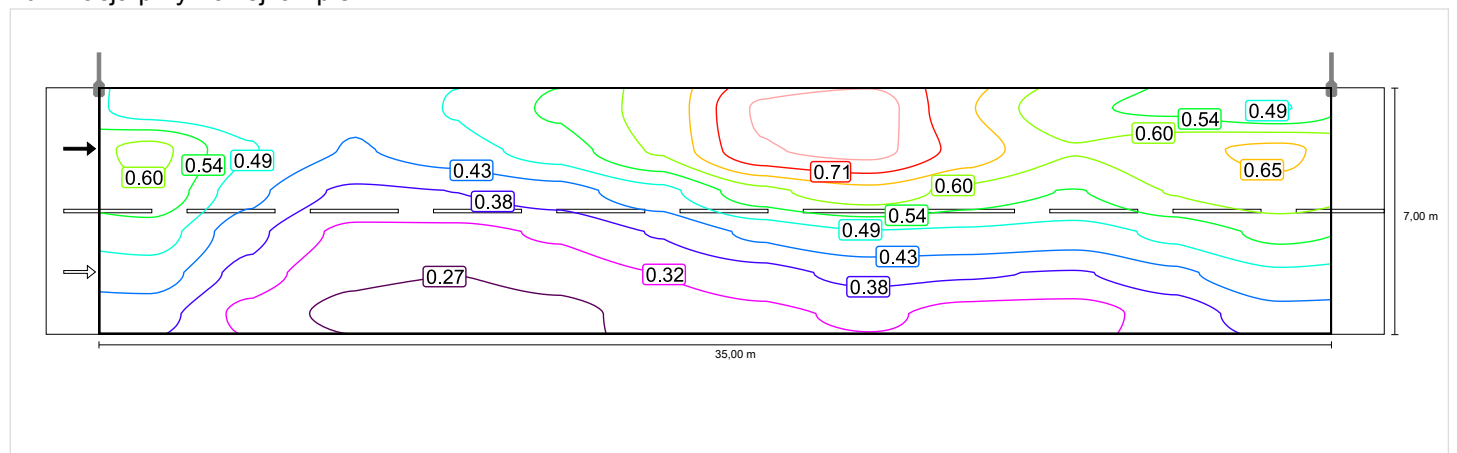


## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni



### Luminacja przy nowej lampie



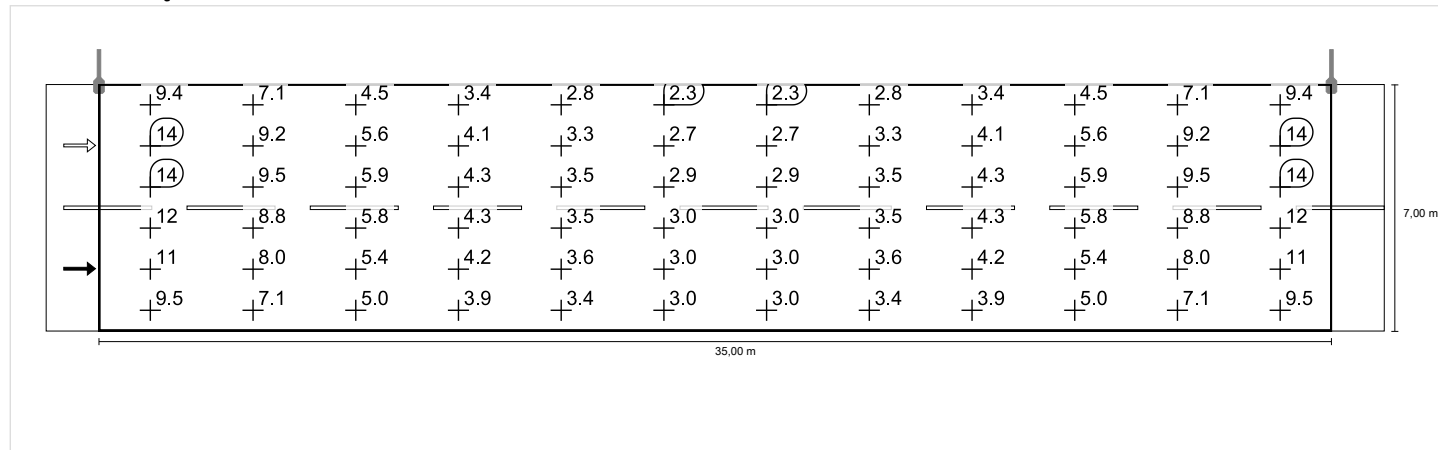
## Jezdnia 1 (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 12 x 6 Punkty

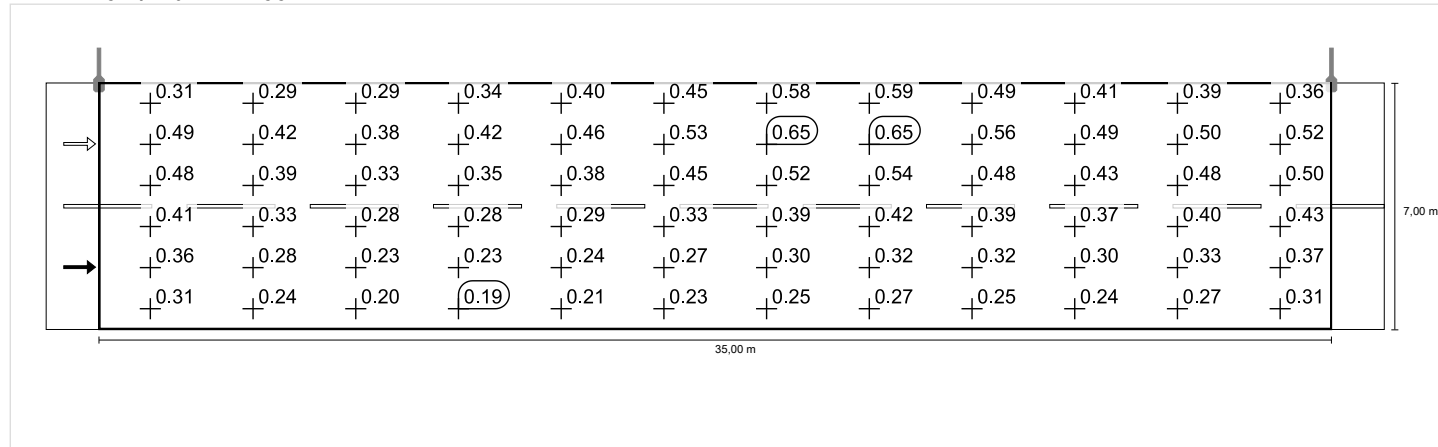
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.51	✓ 0.55	✓ 8	✓ 0.36

## Poziome natężenie oświetlenia

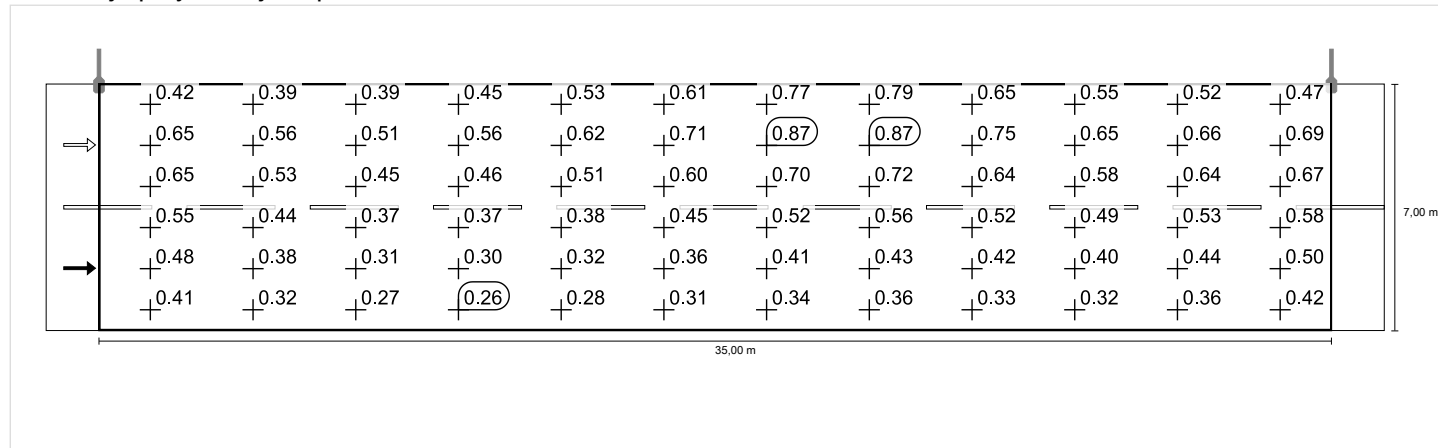


## Obserwator 1

## Luminacja przy suchej jezdni

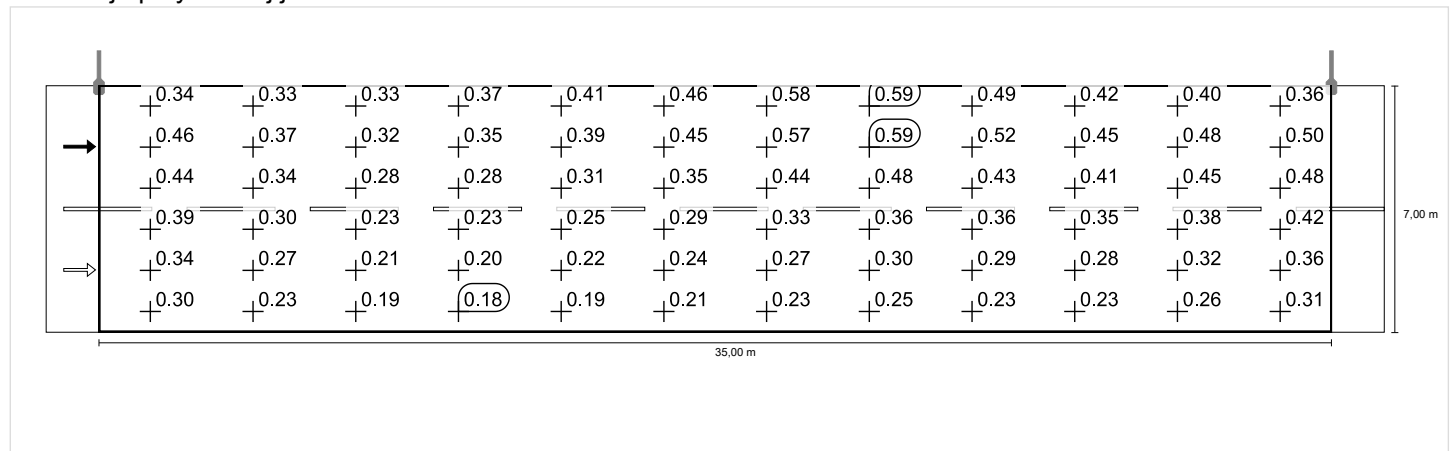


## Luminacja przy nowej lampie

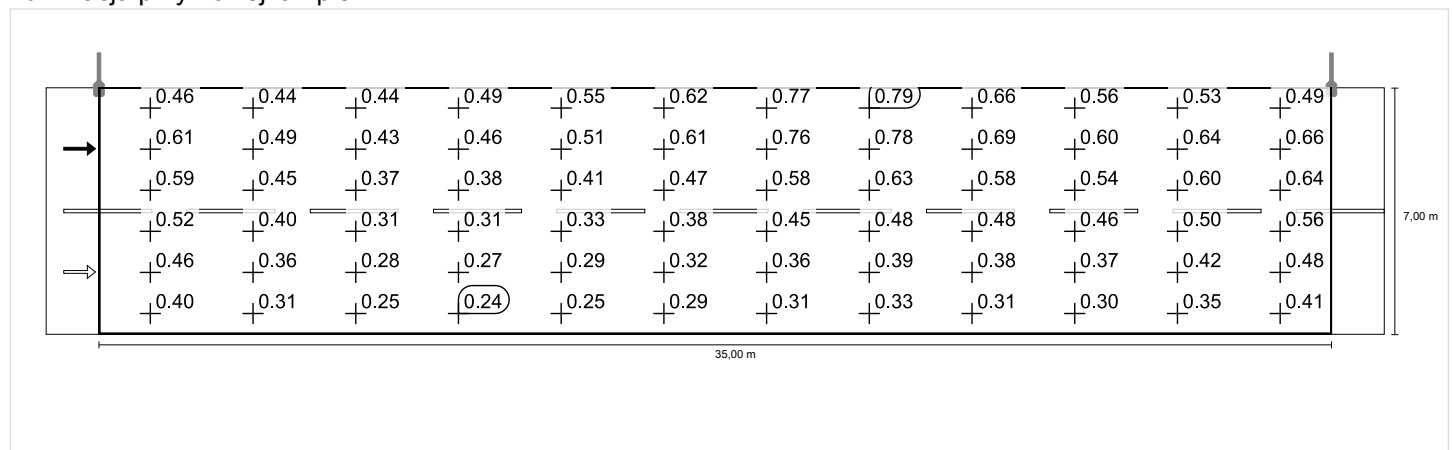


## Obserwator 2

## Luminacja przy suchej jezdni



## Luminacja przy nowej lampie



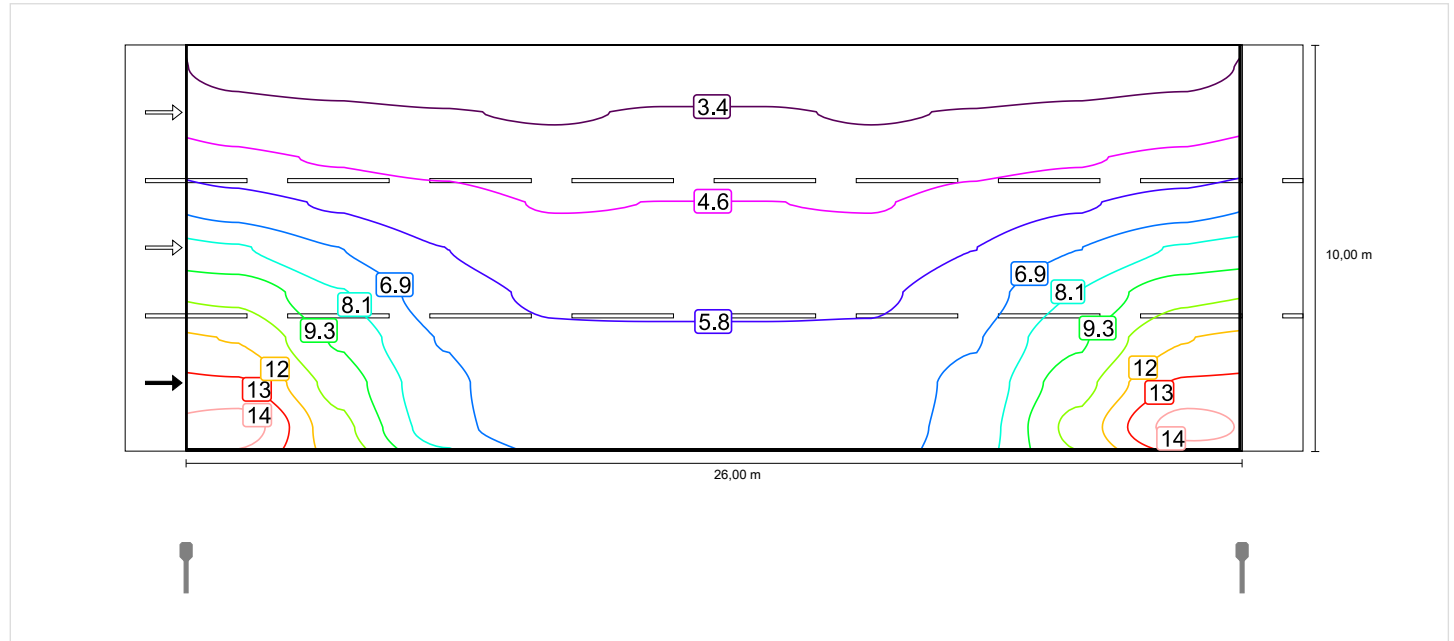
## Jezdnia 1 (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 10 x 9 Punkty

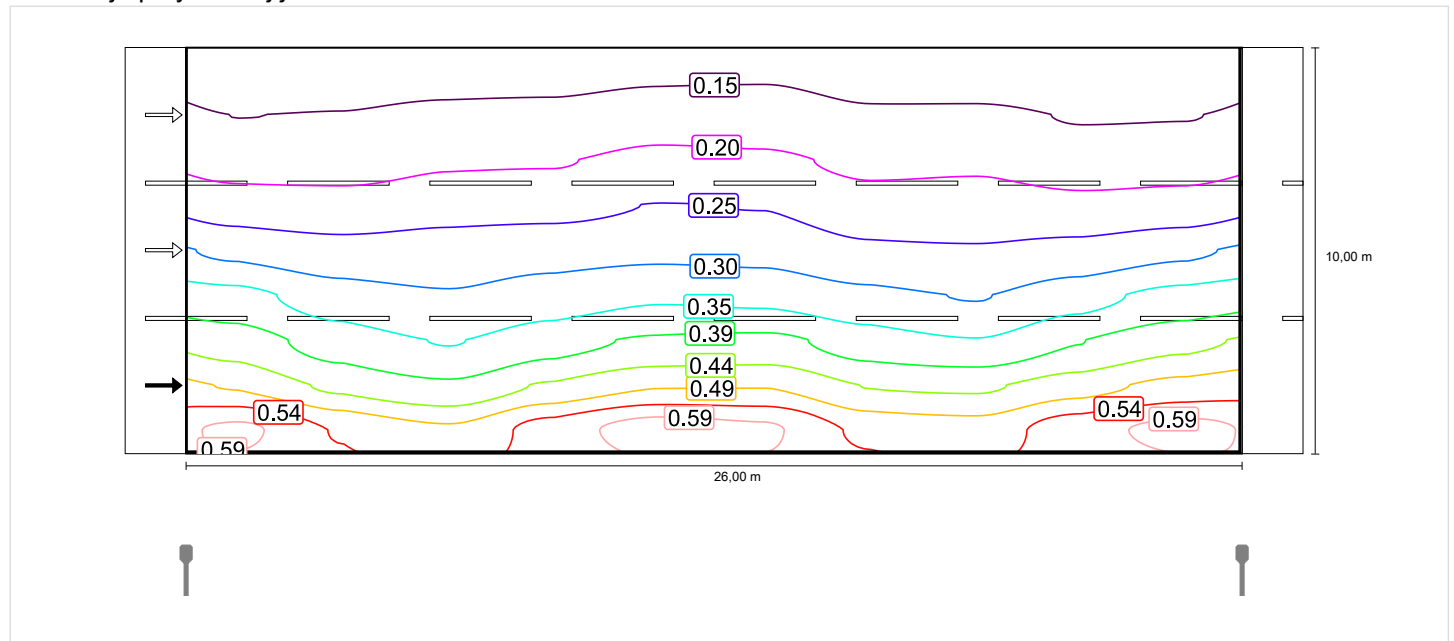
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.30	✓ 0.37	✓ 0.79	✓ 9	✓ 0.57

## Poziome natężenie oświetlenia

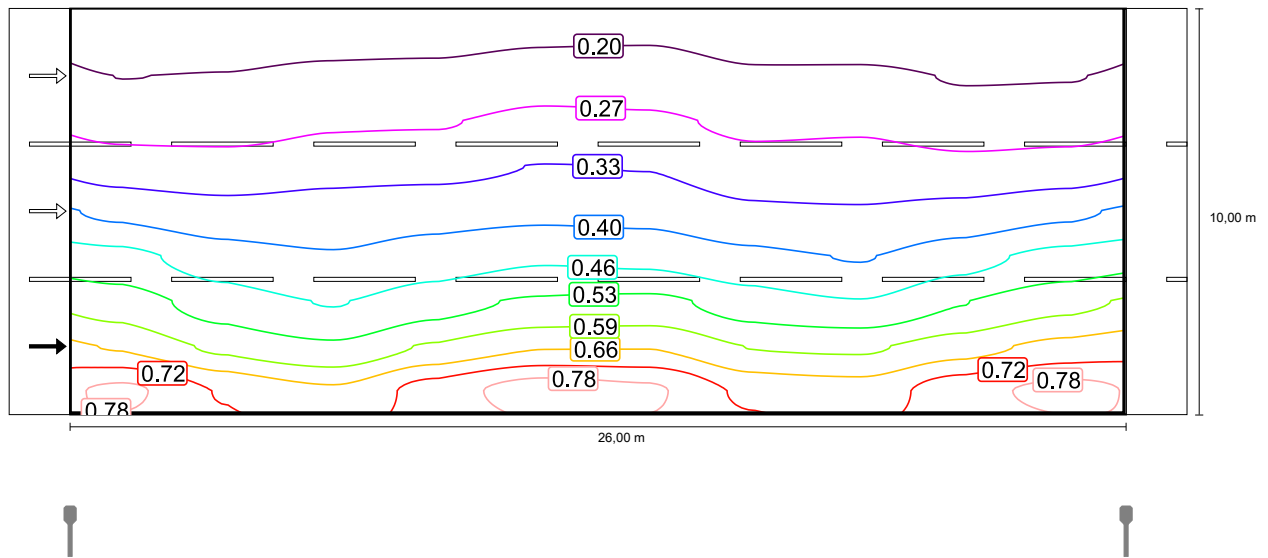


## Obserwator 1

## Luminacja przy suchej jezdni

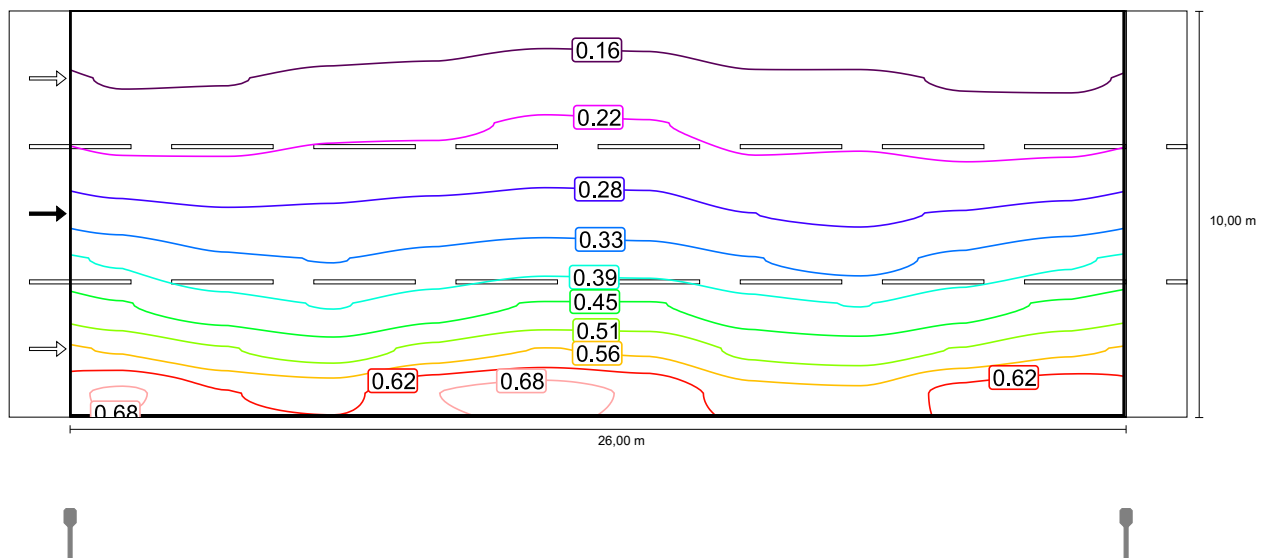


## Luminacja przy nowej lampie

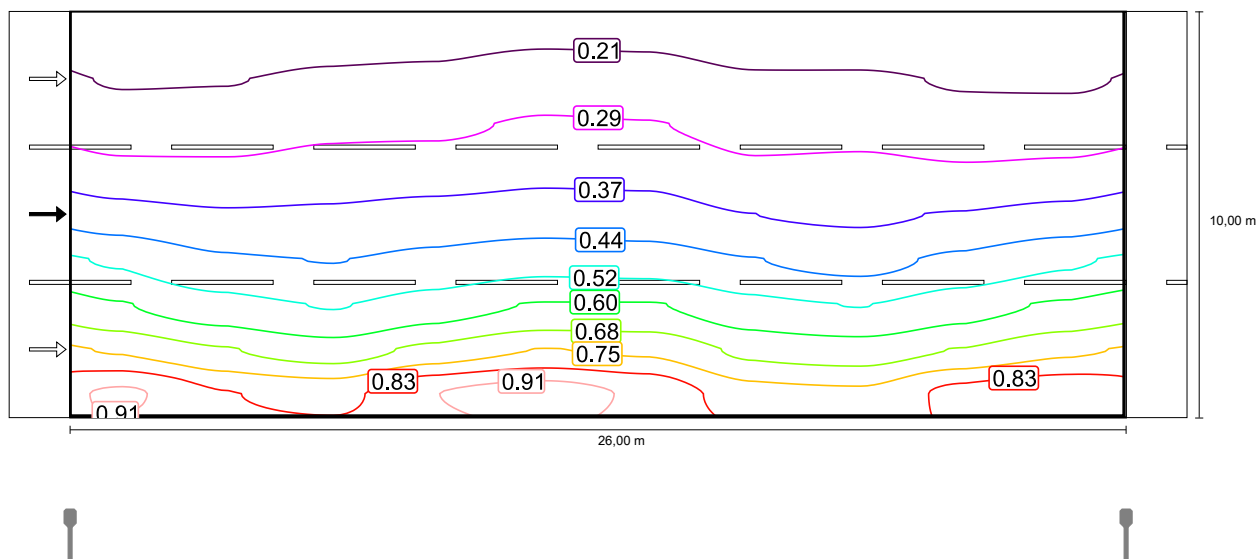


## Obserwator 2

## Luminacja przy suchej jezdni

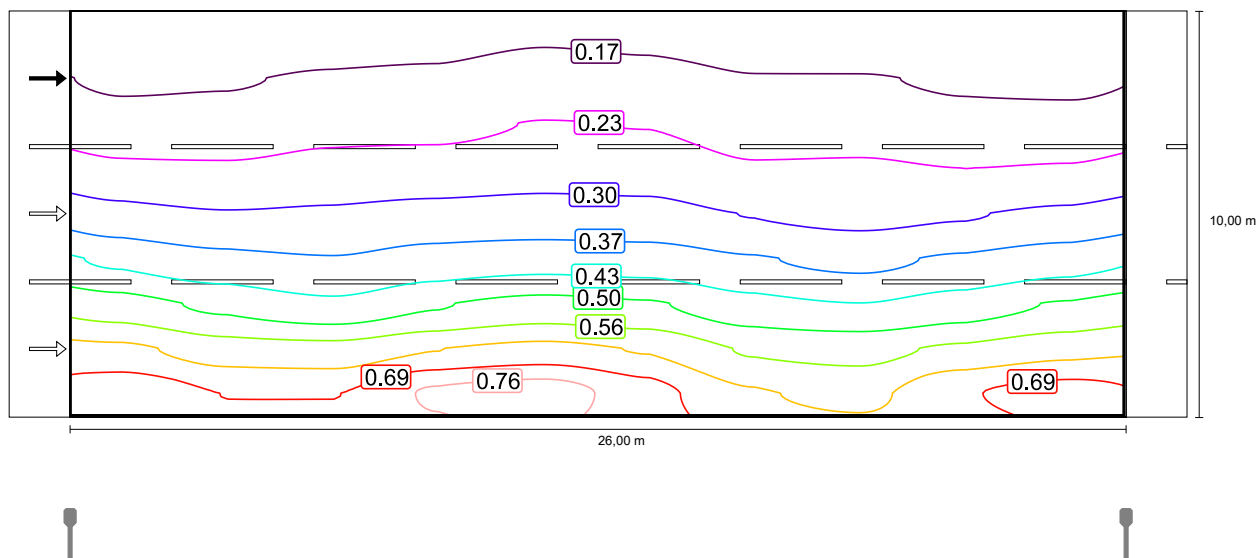


## Luminacja przy nowej lampie



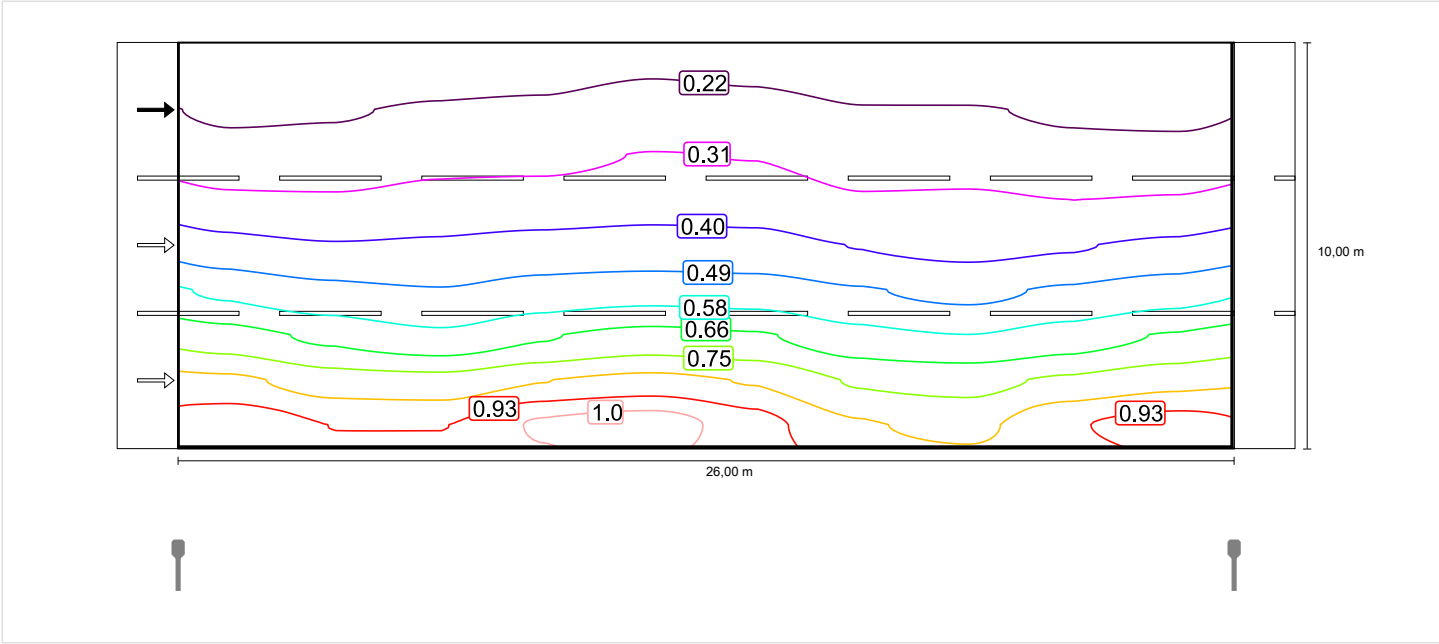
## Obserwator 3

## Luminacja przy suchej jezdni





Luminacja przy nowej lampie



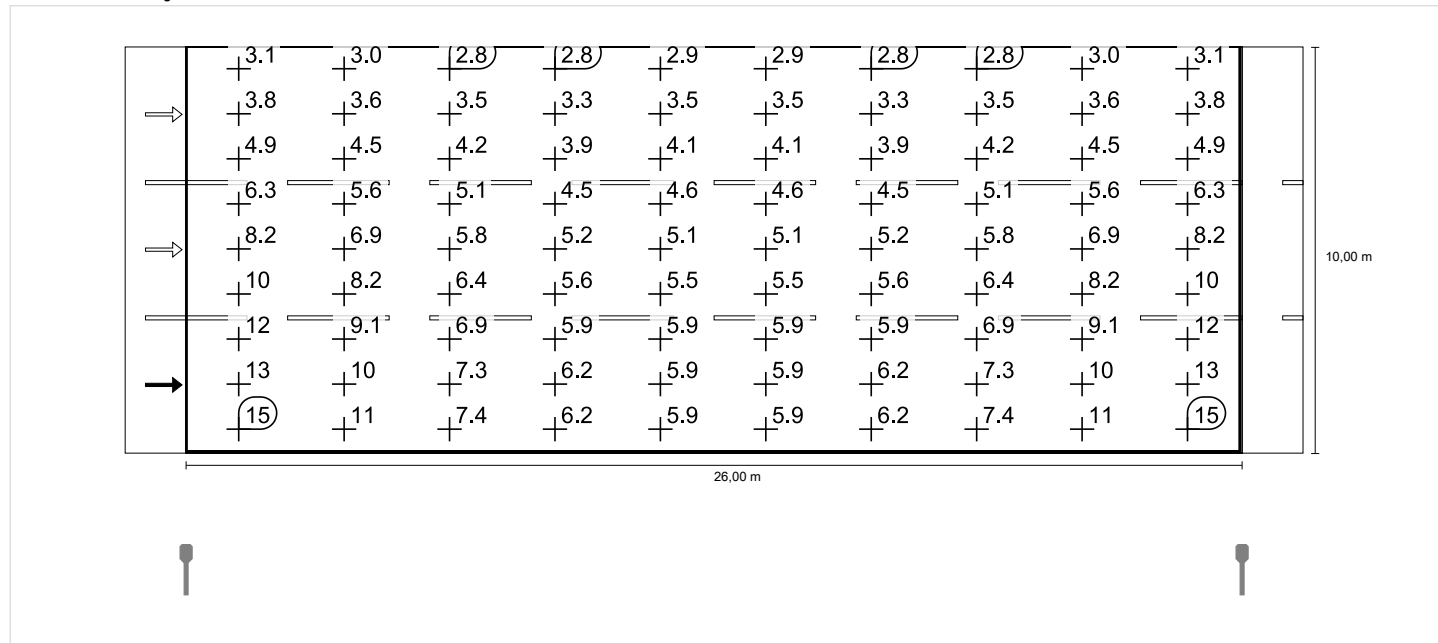
## Jezdnia 1 (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.75

Siatka: 10 x 9 Punkty

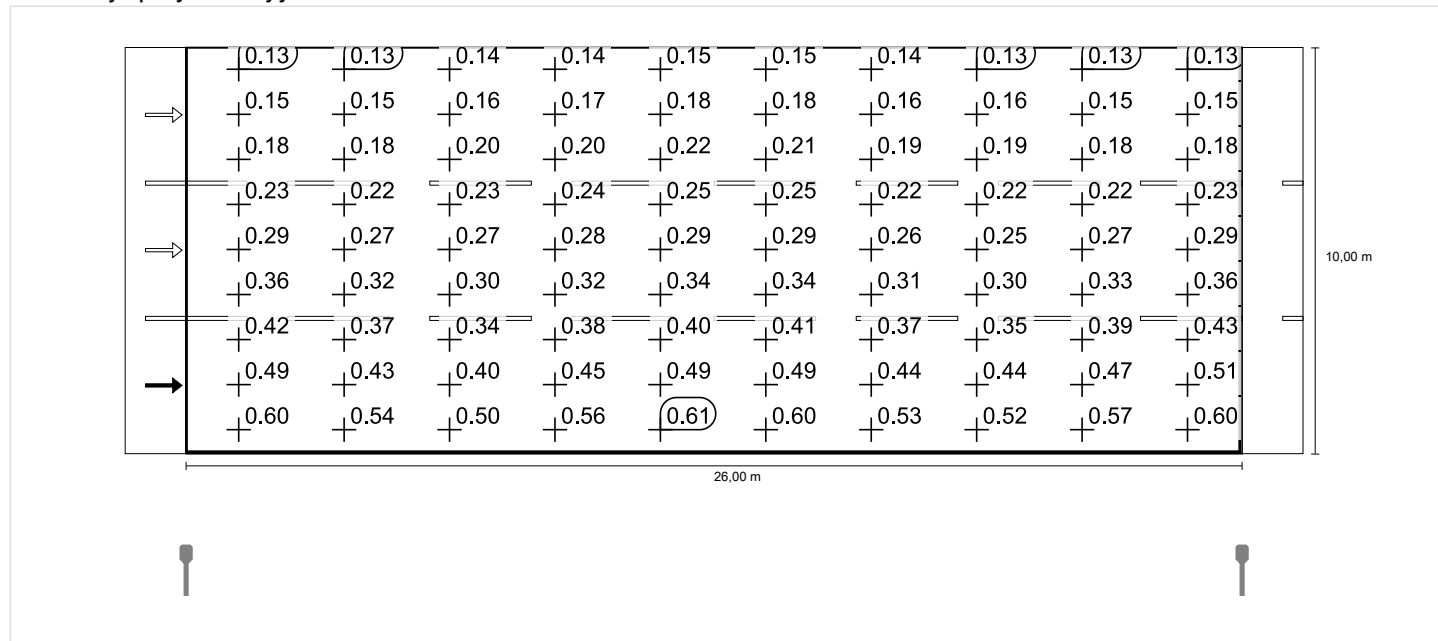
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.30	✓ 0.37	✓ 0.79	✓ 9	✓ 0.57

### Poziome natężenie oświetlenia

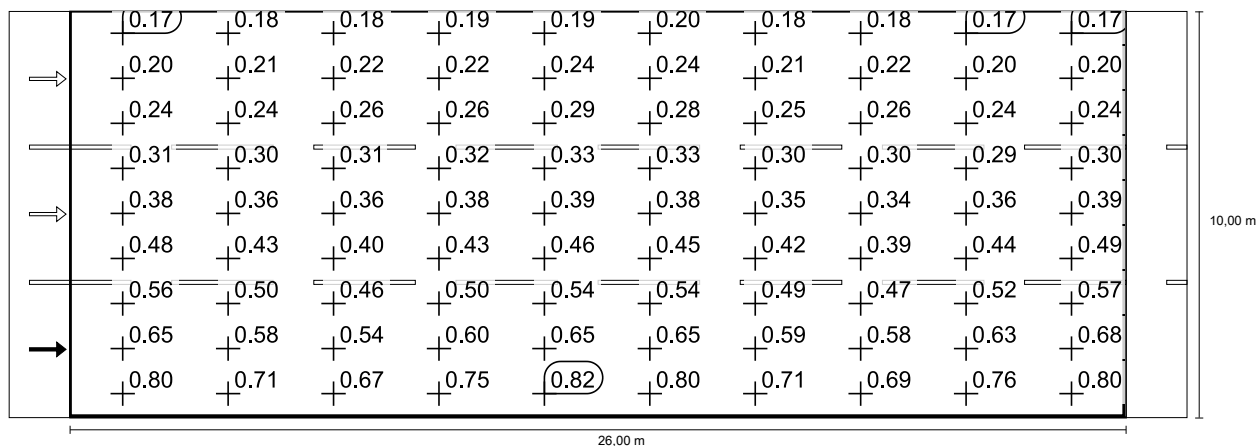


### Obserwator 1

### Luminacja przy suchej jezdni

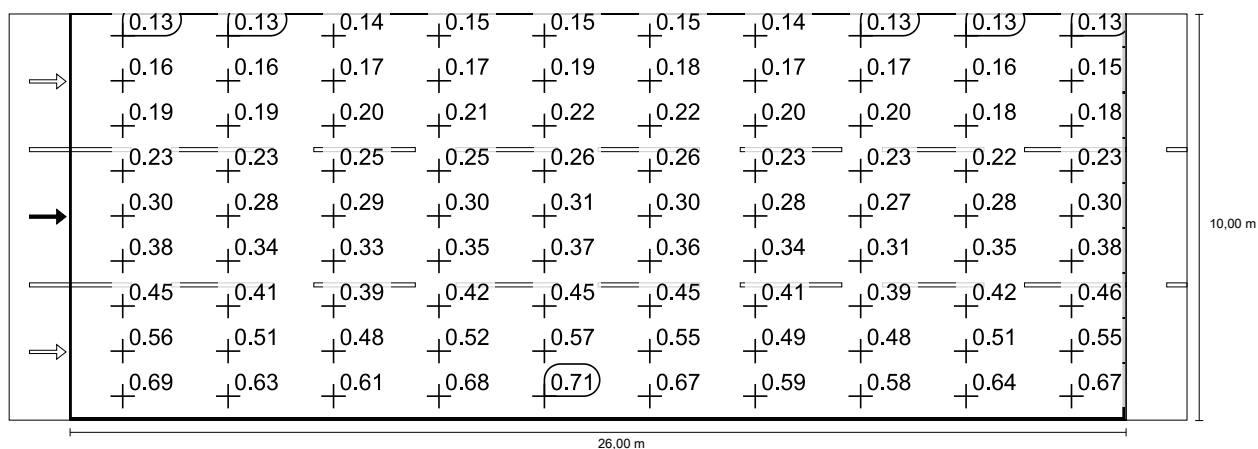


## Luminacja przy nowej lampie

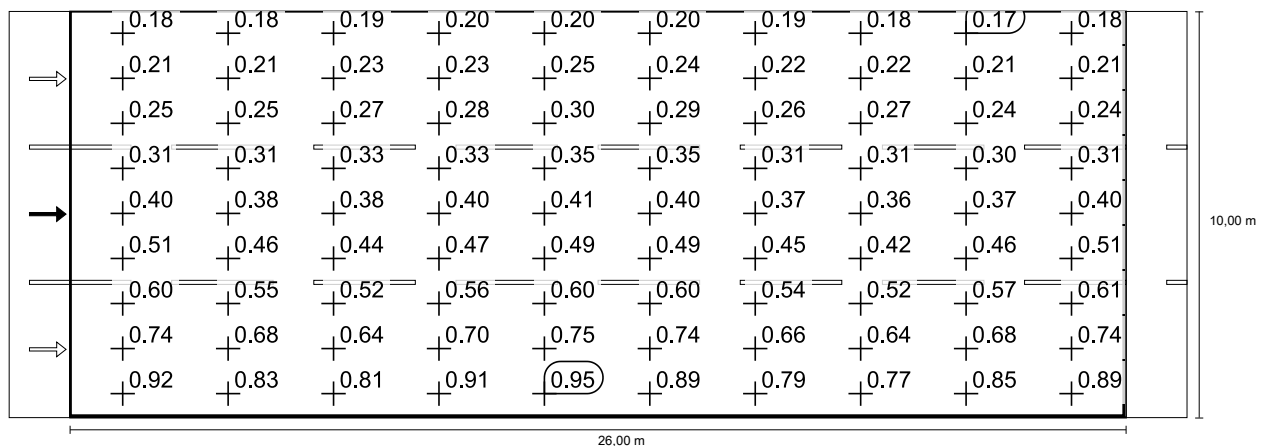


## Obserwator 2

## Luminacja przy suchej jezdni

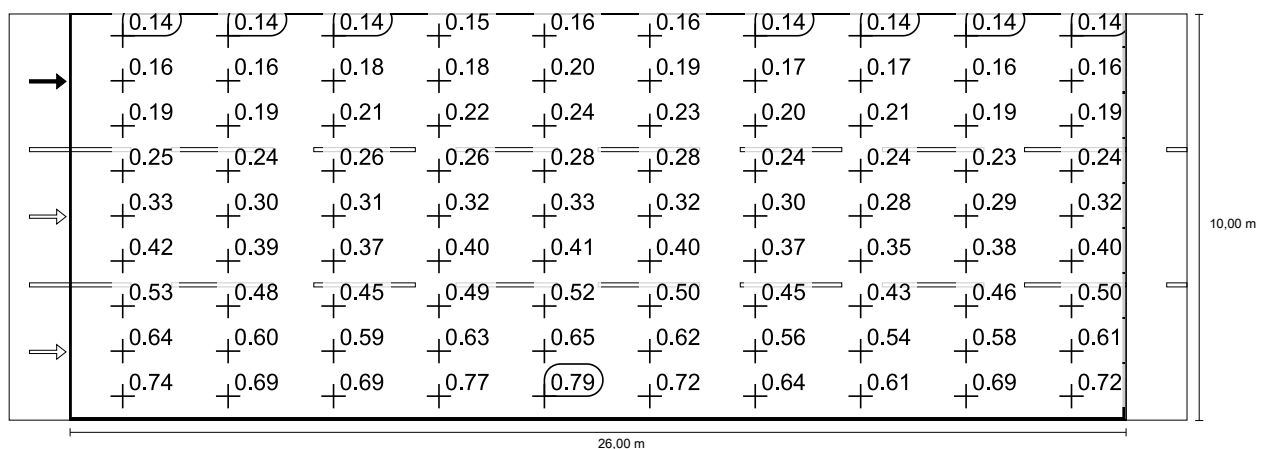


## Luminacja przy nowej lampie

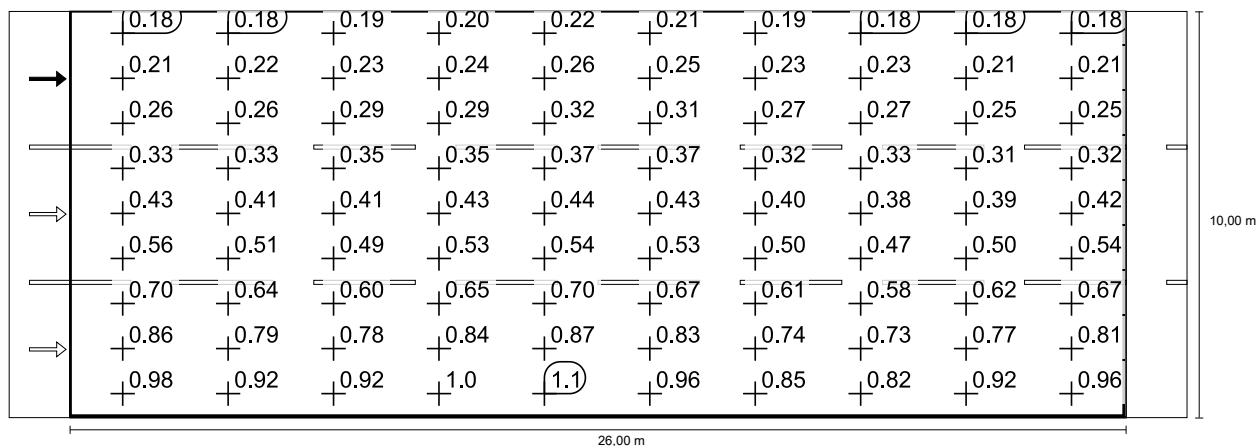


## Obserwator 3

## Luminacja przy suchej jezdni



## Luminacja przy nowej lampie



## 6. ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

L.p.	nazwa projektowanego materiału	jedn.	ilość
1	kabel nn-0,4kV YAKY 5x25mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	624
2	przewód nn-0,4kV YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	180
3	przewód nn-0,4kV YDYżo 2x1,5mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	180
4	folia ochronna na kabel - niebieska	mb	468
5	rura ochronna na kabel 75mm (przecisk)	m	76
6	opaski kablowe OK-1 z opisem typu kabla	m	63
7	pręt uziemiający pomiedziowany śr. 3/4" dł. 9m	kpl.	5
8	słup uliczny stalowy wielokątny H=8,0m (grubość ścianki min. 3mm) + fundament w komplecie z elementami śrubowymi i kapturkami	kpl.	18
9	wkładka bezpiecznikowa D01 2A	szt.	18
10	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.	18
11	Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02	szt.	36
12	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	szt.	18
13	Złącze 2-biegunowe WAGO WINSTA MINI w kolorze jasnozielonym w wersji niskonapięciowej do 45V	szt.	18
14	plaskownik ocynkowany FeZn 25x4	m	20
15	wysięgnik o długości 1,0m, kącie odchylenia 0°	szt.	18
16	zegar astronomiczny np. F&F PCZ-525.3 PLUS lub równoważny	szt.	1
17	wkładka do podstawy bezpiecznikowej 10A	szt.	3
18	oprawa oświetlenia ulicznego URBINO LED ED 4100lm/740 O4 wyposażona w zasilacz DALI (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.	2
19	oprawa oświetlenia ulicznego URBINO LED ED 4100lm/740 O4 wyposażona w zasilacz DALI (lub równoważna), moc: 37W, Tb=4000K, Ra>70, IP66, IK09.	szt.	16





### PRACE DODATKOWE:

L.p.	nazwa projektowanego materiału	jedn.	ilość
1	Demontaż istniejących słupów oświetleniowych wraz z oprawami	kpl.	15

Materiały przeznaczone do demontażu należy przekazać do wykwalifikowanego podmiotu prowadzącego działalność związaną z utylizacją odpadów. Kartę z przekazania odpadu należy niezwłocznie przekazać do siedziby Urzędu Gminy Komorniki (osoby prowadzącej zadanie inwestycyjne lub gospodarkę odpadami).



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

-  proj. stóp oświetlenia ulicznego wraz z oprawą 37W
-  proj. linia kablowa nn-0,4kV
-  demontaż stupa wraz z oprawą
-  proj. rura ostonowa śr. 75mm - przecisk

BIURO INŻYNIERSKIE		Dariusz Zawada mgr inż. Dariusz Zawada ul. Zróżana 1A 62-004 Czerwonak	Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr. bud. WKPi0107/POOE/05
Objekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki			
Temat: Projektowane oświetlenie uliczne PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Investor: GMINA KOMORKNI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki	Opracował: inż. Marcin Lubinski	
Skala 1:500 Data: 08.2020r. Rys. 1		BRANŻA ELEKTRYCZNA	

GKG.GZZ. 4071.4176.2020  
Województwo: wielkopolskie  
Powiat: poznański  
Nazwa jed.ewid.: Komorniki  
Identyfikator jedn.ewid.: 30210720005  
Nazwa obr. ewid.: Plewiska  
Identyfikator obr. ewid.: 30210720005  
Arkusz: 17  
Działka: wg zasięgu

WKONAWCA  
Zbigniew Kłos  
GEODETA DYPLOMOWY  
ul. 11-go Listopada 111  
60-604 Poznań  
tel. 0 609 46 90 76, 71 76 1115  
WP 972 638 14-28 Reg. 6002 1331

Układ współrzędnych prostokątnych płaski	2000
Układ wysokości	PL-KRDN 96+NH

Stan aktualny na dzień: 25.04.2020 r.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P 3021.2020 8098

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

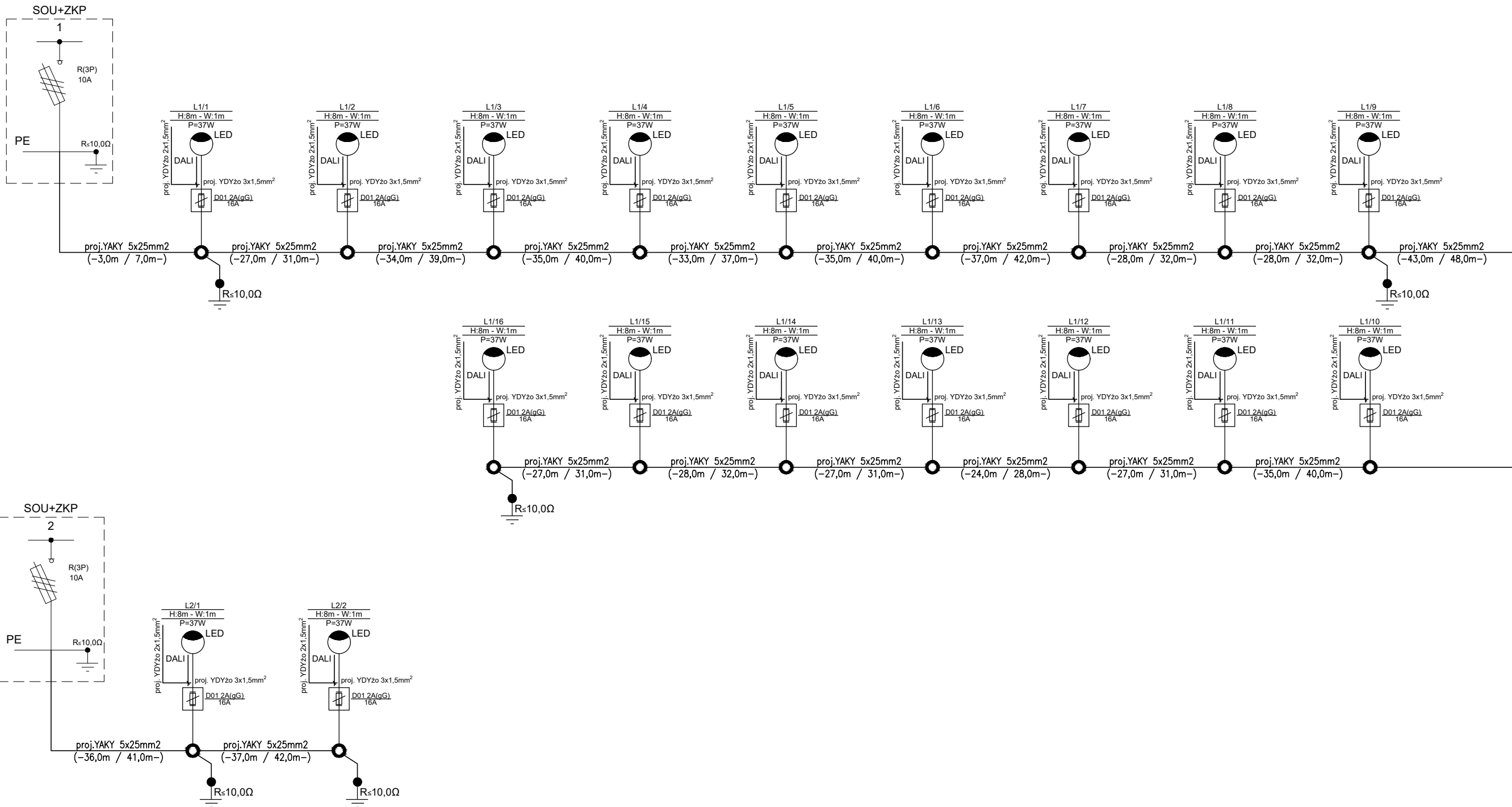
16-06-2020

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

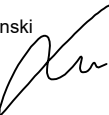
Joanna Stępińska  
Starszy Geodeta  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Główna nazwiska (podpis osoby reprezentującej organ)



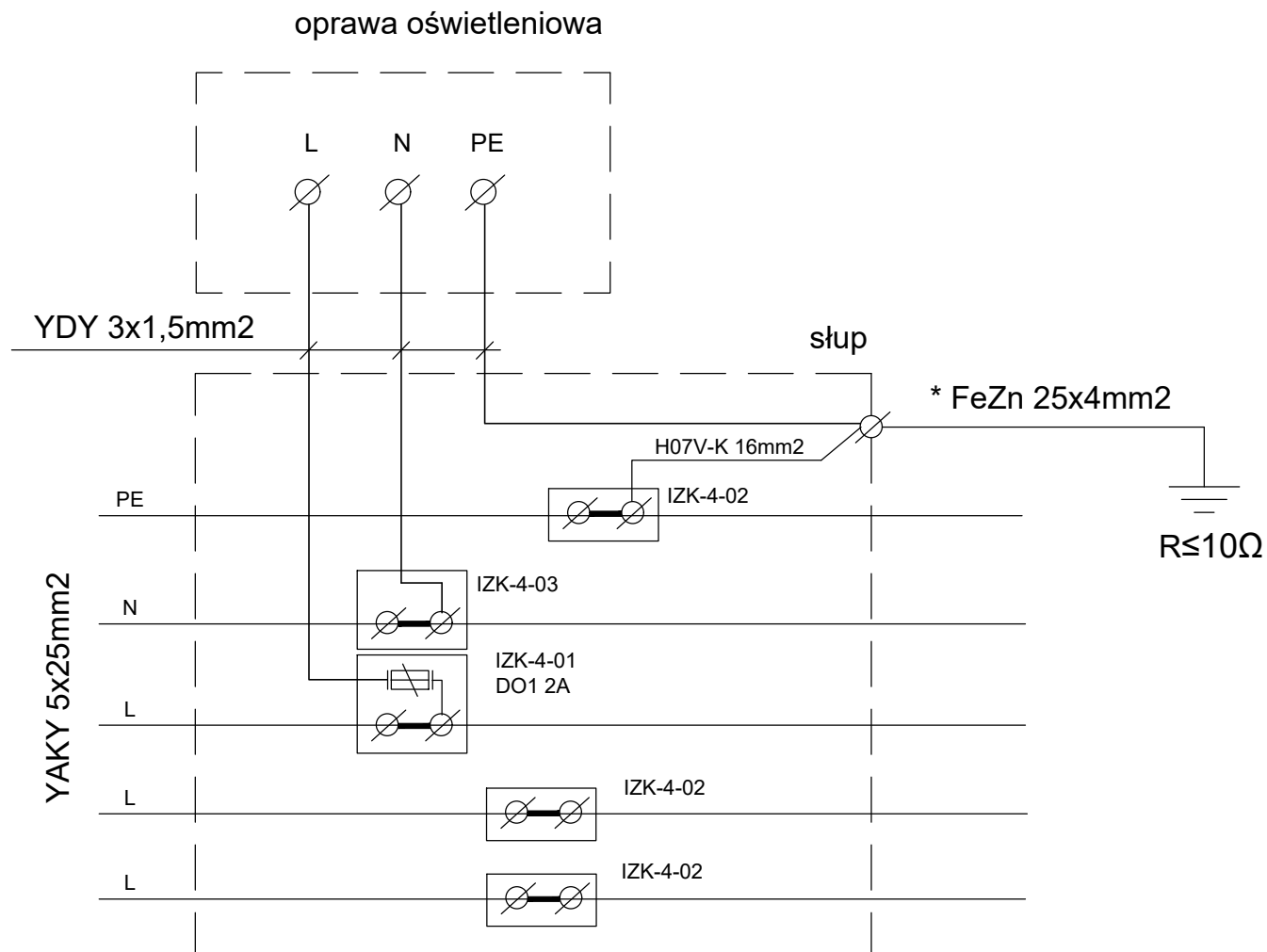


w istniejącej sieci energetycznej  
ZEROWANIE OCHRONNE TN-C  
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z PN-91/E-05009

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

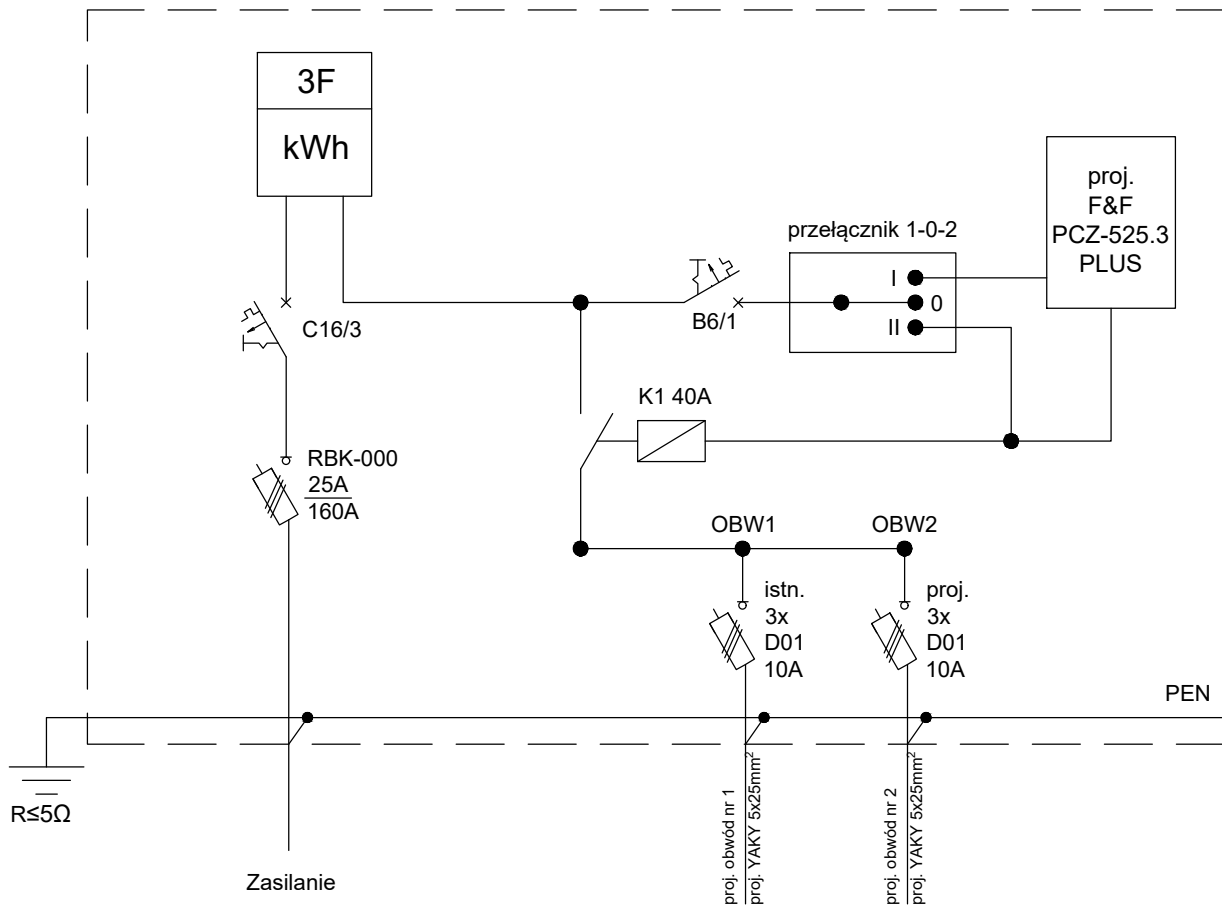
<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05	
Objekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki				Opracował: inż. Marcin Lubinski 	
Temat: Schemat projektowanego układu zasilania		Inwestor: GMINA KOMORNIKI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki			
Skala ----		Data: 09.2020r.		Rys. 2	
BRANŻA ELEKTRYCZNA					





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


<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		<div>Dariusz Zawada</div> <div>ul. Źródłana 1A</div> <div>62-004 Czerwonak</div>		<div>Projektował:</div> <div>mgr inż. Dariusz Zawada</div> <div>Upr bud. WKP/0107/POOE/05</div>	
<div>Obiekt:</div> <div>Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki</div>					
<div>Temat:</div> <div>Schemat podłączeń w słupie oświetleniowym</div>		<div>Inwestor:</div> <div>GMINA KOMORNIKI</div> <div>ul. Stawna 1</div> <div>62-052 Komorniki</div>		<div>Opracował:</div> <div>inż. Marcin Lubinski</div> <div></div>	
		<div>Skala ----</div>	<div>Data: 09.2020r.</div>	<div>Rys. 2.1</div>	<div>BRANŻA ELEKTRYCZNA</div>

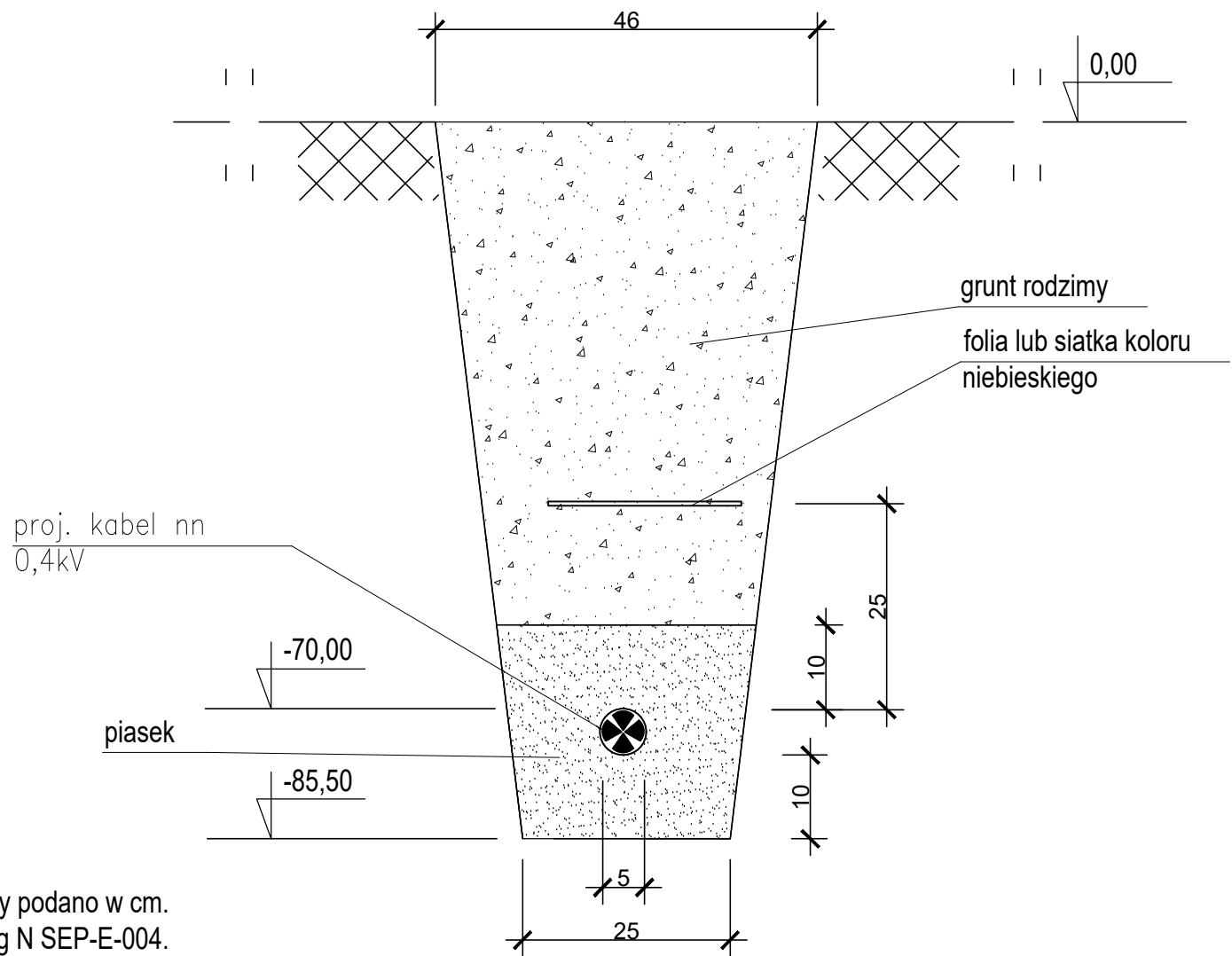


w istniejącej sieci energetycznej  
ZEROWANIE OCHRONNE TN-C  
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z PN-91/E-05009

Bilans mocy dla obwodu wyprowadzonego z szafki SOU:

- proj. obwód nr 1 -  $P_p=16 \cdot 37W=0,592kW$ ;  $I=0,92A$
- proj. obwód nr 2 -  $P_p=2 \cdot 37W=0,074kW$ ;  $I=0,11A$

<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		<div>Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak</div>		<div>Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05</div>	
<div>Obiekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki</div>					
<div>Temat: Schemat istn. ZKP+SOU  STAN PROJEKTOWANY</div>		<div>Inwestor:  GMINA KOMORNIKI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki</div>		<div>Opracował: inż. Marcin Lubinski</div> <div></div>	
		<div>Skala ----</div>	<div>Data: 09.2020r.</div>	<div>Rys. 3</div>	<div>BRANŻA ELEKTRYCZNA</div>



**Uwagi:**

1. Wymiary podano w cm.
2. Rys. wg N SEP-E-004.

<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		Dariusz Zawada ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował:  mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05	
Objekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Zakładowej w m. Plewiska gm. Komorniki					
Temat:  Przekrój rowu kablowego		Inwestor:  GMINA KOMORNIKI ul. Stawna 1 62-052 Komorniki			
		Skala ----	Data: 09.2020r.	Rys. 2	BRANŻA ELEKTRYCZNA