Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-050 Mosina ul. Gałczyńskiego 10 B

pphuab@op.pl
tel. 608 323 523

Stadium	**Projekt zagospodarowania terenu**	**Branża elektryczna**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**Budowa linii energetycznej nn 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego.**	
Adres i kategoria obiektu budowlanego	**Borkowice, Drużyna, Krosno, Gmina Mosina,** pow. **Poznański**, woj. **Wielkopolskie** Identyfikator działki ewidencyjnej: **302110_5.0004 obręb Borkowice,** działki numer: **254.** **302110_5.0027 obręb Drużyna,** działki numer: **42/28.** **302110_5.0018 obręb Krosno,** działki numer: **194/4, 419/2.** **Kategoria obiektu budowlanego: XXVI**	
Inwestor	**Gmina Mosina** **Pl. 20 Października 1** **62-050 Mosina**	
Symbol ..../....	Nr egz. **1/5 Egzemplarz Starosty**	Tom **1**
AUTORZY	**Imię i nazwisko**	**podpis**
Projektował	mgr. inż. Andrzej Baraniak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18 Nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C	mgr inż. Andrzej Baraniak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
Opracował	inż. Oscar Lisiecki	Lisiecki
Miejsce i data opracowania: Mosina, Lipiec 2022 r.		

PROJEKT UZGODNIONO
ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA

pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia nr 24949/2210/2024
z dnia 26.06.2022 w zakresie UL2 i
układu pomiarowego bez uwag
~~z uwagami podanymi w załączonym piśmie~~
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Sprawdzenie traci ważność z upływem terminu ważności technicznych warunków przyłączenia.

Uzgodniono nr 0051/04/773/2214/W podpis

Września, dn. 21.07.2022 pieczęć imienna

ENEA Operator Sp. z o.o.
REGIONALNY ZAKŁAD ELEKTROENERGETYCZNY WRZEŚNIA
Rejon Dystrybucji Wrzesnia
Kierownik
Przemysław Jawiak

Zawartość opracowania

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Września
ul. Witkowska 5
62-300 Września
tel. 61 850 40 00

Września, 06.06.2022 r.

34449/2022/OD5/ZR4

Gmina Mosina
ul. Plac 20 Października 1
62-050 Mosina

Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu **oświetlenie drogowe, m. Drużyna, ul. Krańcowa,**
warunki dotyczą **wzrostu mocy w istniejącym obiekcie**
z mocą przyłączeniową **7 kW (wzrost mocy o 4 kW)**
na napięciu **0,4 kV** zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:
Z pola rozdzielni nn 0,4 kV stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 64-177 Nowinki OSIEDLE

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:
1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:
1.1. przyłącze kablowe i szafka oświetleniowa - istniejące (obw. nr III ze stacji nr 64-177);
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:
2.1.istniejące urządzenia przystosować do zwiększonego poboru mocy;
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
3.1.WLZ i instalację przystosować do obciążenia i obowiązujących przepisów;

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:
zaciski kabla nn 0,4 kV w rozdzielnii nn 0,4 kV stacji transformatorowej nr 64-177- urządzenia oświetlenia ulicznego pozostają na majątku i w eksploatacji Urzędu Miasta Mosina
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:
W szafce oświetlenia ulicznego SO

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:
Istniejący układ pomiarowy 1-fazowy przystosować do zwiększonego poboru mocy;

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:
a) Głównego: zabezpieczenie główne dobrać wg potrzeb
b) Przedlicznikowego: 1x 40 A
szafka oświetlenia ulicznego SO
Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym tg $\varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE:
1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.

4

3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyleń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Przemysław Janiak

5

Enea Operator
Grupa Enea

Adres do korespondencji:
ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Sprzedaży Usług Dystrybucji Gniezno
Ul. Witkowska 5 62-300 Września

Nr ewidencyjny: 10113399
Nr PPE:
PLENED000005900000000002046669585

1125

Umowa nr D/I/53/10113399/01006/0
o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej

zawarta we **Wrześni** w dniu **04-07-2014** roku, zwana dalej „Umową" pomiędzy:

GMINA MOSINA

MOSINA ul. PL. 20 PAŹDZIERNIKA 1

62-050 MOSINA

nr tel.: ..... ,; adres e-mail: .....

NIP: 7773154370 zwany dalej **„Odbiorcą"**, który przy zawarciu Umowy działa osobiście / jest reprezentowany przez*:

..... – pełnomocnika działającego w imieniu i na rzecz **Odbiorcy** na podstawie aktualnego na dzień zawarcia Umowy pisemnego pełnomocnictwa stanowiącego załącznik do Umowy.

a

ENEA Operator Spółką z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Poznaniu, ul. Strzeszyńska 58, kod pocztowy: 60-479 Poznań, NIP: 782-23-77-160, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000269806, kapitał zakładowy równy: 4 678 050 000,00 zł, zwaną dalej **„OSD"**, reprezentowaną przez:

Przemysław Dobrucki – pełnomocnika **OSD**.

Odbiorca i **OSD** będą łącznie nazywani jako **„Strony"**, a każdy oddzielnie jako **„Strona"**.

§ 1
Przedmiot Umowy

1. Przedmiotem Umowy jest określenie warunków świadczenia przez **OSD** usług dystrybucji energii elektrycznej, zwanych dalej „usługami dystrybucji", na rzecz **Odbiorcy**, w związku z zawartą przez **Odbiorcę** umową sprzedaży energii elektrycznej.
2. Szczegółowe warunki świadczenia usług dystrybucji, a także prawa oraz obowiązki **OSD** i **Odbiorcy** w tym zakresie określone są w Taryfie i IRiESD, a także w Ogólnych warunkach umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej **OSD**, zwanych dalej „OWU", które stanowią integralną część Umowy.
3. **OSD** zobowiązuje się na warunkach określonych w Taryfie i IRiESD oraz Umowie i OWU, w okresie obowiązywania Umowy świadczyć usługi dystrybucji do obiektu wskazanego w § 2 ust. 1 Umowy, zwanego dalej „Obiektem".
4. **Odbiorca** zobowiązuje się do postępowania w związku z pobieraniem energii elektrycznej w sposób zgodny z Taryfą i IRiESD oraz Umową i OWU, z uwzględnieniem charakteru Obiektu.

§ 2
Warunki realizacji Umowy

1. Warunki świadczenia usług dystrybucji dla Obiektu:

Nr PPE: PLENED000005900000000002046669585				**Adres Obiektu:** KROSNO Ul. GŁÓWNA, 62-050 MOSINA
Nr licznika: 63052133				
Grupa taryfowa: C11O.				**Charakter Obiektu:** LOKAL/OBIEKT NIEMIESZKALNY
Grupa przyłączeniowa: V.				
Ilość faz	**Zabezpieczenie przedlicznikowe [A]**	**Moc umowna [kW]**	**Planowana do pobrania średnioroczna ilość energii [kWh]**	**Miejsce dostarczania i odbioru energii elektrycznej stanowiące granicę własności urządzeń OSD:** zaciski prądowe na słupie rozgałęźnym linii napowietrznej nn 0,4kV- urządzenia oświetlenia ulicznego pozostają na majątku i w eksploatacji Urzędu Miejskiego w Mosinie
3	25	11	3000	**Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego stanowiącego własność OSD:** SZAFKA OSWIETLENIA UL/SYGN/REKL

2. Rozliczenia z tytułu świadczonych usług dystrybucji odbywać się będą w **2** miesięcznym okresie rozliczeniowym.
3. **Odbiorca** zobowiązuje się do zapłaty należności za świadczone usługi dystrybucji i innych należności wynikających z Umowy na podstawie otrzymywanych dokumentów finansowych. Termin płatności wynosi 14 dni od daty wystawienia dokumentu finansowego. **OSD** dostarczy **Odbiorcy** dokument finansowy co najmniej 7 dni przed wskazanym terminem płatności. W razie dostarczenia **Odbiorcy** dokumentu finansowego w późniejszym terminie, termin płatności ulega przesunięciu o ilość dni opóźnienia w przekazaniu dokumentu finansowego.
4. Warunkiem koniecznym realizacji przez **OSD** Umowy jest jednoczesne obowiązywanie umowy o świadczenie usług dystrybucji zawartej pomiędzy **OSD** a Sprzedawcą lub Sprzedawcą rezerwowym oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej zawartej pomiędzy **Odbiorcą** a Sprzedawcą lub Sprzedawcą rezerwowym.

6

5. Podmiotem odpowiedzialnym za bilansowanie handlowe jest podmiot wskazany – z upoważnienia **Odbiorcy** – przez Sprzedawcę albo Sprzedawcę rezerwowego – gdy zawarta przez Sprzedawcę rezerwowego umowa sprzedaży energii jest realizowana przez **OSD** na podstawie postanowień Umowy.
6. Do praw i obowiązków **OSD** i **Odbiorcy** stosuje się postanowienia OWU dotyczące odbiorców z V grupy przyłączeniowej.

§ 3
Oświadczenia Odbiorcy

1. **Odbiorca** oświadcza, że adresem na który należy wysyłać dokumenty finansowe, w tym faktury VAT, a także korespondencję związaną z realizacją i z obowiązywaniem Umowy jest: **GMINA MOSINA UL. PL. 20 PAŹDZIERNIKA 1, 62-050 MOSINA.**
2. **Odbiorca** oświadcza, że:
   1) posiada tytuł prawny do korzystania z Obiektu;
   2) jest podatnikiem podatku od towarów i usług pod numerem identyfikacyjnym określonym w komparycji Umowy;
   3) przed podpisaniem Umowy otrzymał i zapoznał się z OWU;
   4) przed podpisaniem Umowy zapoznał się z Taryfą oraz IRiESD;
   5) nie posiada koncesji na dystrybucję energii elektrycznej;
   6) nie jest operatorem systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego;
   7) nie jest sprzedawcą energii elektrycznej odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci **Odbiorcy**.
3. **Odbiorca** wyraża zgodę na udostępnianie danych pomiarowych Sprzedawcy oraz podmiotowi odpowiedzialnemu za bilansowanie handlowe Sprzedawcy.

§ 4
Informacje o sprzedaży energii elektrycznej

1. **Odbiorca** oświadcza, że posiada umowę sprzedaży energii elektrycznej:
   1) zawartą w dniu **2013-08-27** z **PGE Obrót S.A.**, ul. **8 MARCA 6, 35-959 RZESZÓW**;
   2) obowiązującą od dnia **2014-08-01** na czas **nieokreślony**.
2. W przypadku zmiany Sprzedawcy, aktualizacja danych określonych w ust. 1 nie wymaga zmiany Umowy w formie pisemnego aneksu, a jedynie powiadomienia **OSD** o nowej umowie sprzedaży energii elektrycznej zawartej ze Sprzedawcą zgodnie z OWU.
3. **Odbiorca** zobowiązuje się do niezwłocznego informowania **OSD** o zmianach dokonanych w umowie sprzedaży energii elektrycznej zawartej ze Sprzedawcą, które mają wpływ na realizację Umowy.
4. Sprzedawcą rezerwowym **Odbiorcy** jest ENEA SA, ul. Górecka 1, 60-201 Poznań.
5. Zmiana Sprzedawcy rezerwowego nie wymaga zmiany Umowy, a jedynie pisemnego wskazania **OSD** nowego Sprzedawcy rezerwowego.

§ 5
Okres obowiązywania Umowy

1. Umowa zostaje zawarta i zaczyna obowiązywać z dniem podpisania przez obie **Strony**.
2. Rozpoczęcie realizacji Umowy następuje z dniem **2014-08-01**.
3. Umowa obowiązuje na czas **nieokreślony** .
4. Tryb i warunki zmiany lub rozwiązania Umowy zostały określone w OWU.

§ 6
Postanowienia końcowe

1. W zakresie nieuregulowanym powyżej, zastosowanie mają postanowienia OWU.
2. Administratorem danych osobowych zawartych w Umowie oraz uzyskanych w związku z jej realizacją jest ENEA Operator Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Poznaniu, ul. Strzeszyńska 58, kod pocztowy: 60-479 Poznań. **Odbiorca** ma prawo dostępu do treści swoich danych oraz do ich poprawiania. Podanie danych jest dobrowolne. Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane na zasadach określonych w ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późniejszymi zmianami), w celu zawarcia i wykonania Umowy oraz mogą być udostępniane innym podmiotom w celu wykonania Umowy, a w szczególności podmiotom świadczącym na rzecz ENEA Operator Sp. z o.o. usługi w zakresie odczytów i pozyskiwania danych pomiarowych, przeprowadzania kontroli, remontów i usuwania awarii, prowadzenia rozliczeń, dochodzenia należności, obsługi i utrzymania systemów informatycznych.**
3. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze **Stron**.
4. Załączniki do Umowy:
   1) OWU;

ODBIORCA	**OSD**
BURMISTRZ mgr Zofia Franzinger czytelny podpis Odbiorcy albo podpis i pieczątka imienna	Pełnomocnik ENEA Operator Sp. z o.o. Przemysław Dobrucki podpis i pieczątka imienna

*- niepotrzebne skreślić
**- dotyczy osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą lub zawodową

Dobrowolne oświadczenia **Odbiorcy**:**	TAK	NIE
Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celach prowadzenia badań opinii publicznej, promocji i konkursów, a także na ich udostępnianie przez **OSD** podmiotom realizujących wyżej wymienione zadania na rzecz **OSD**.**	☐	☐
Wyrażam zgodę na otrzymywanie od **OSD** za pomocą środków komunikacji elektronicznej informacji handlowych zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2002 r. Nr 144, poz. 1204 z późniejszymi zmianami).**	☐	☐
Wyrażam zgodę na otrzymywanie od **OSD** za pomocą środków komunikacji elektronicznej zawiadomień związanych z wykonywaniem Umowy zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2002 r. Nr 144, poz. 1204 z późniejszymi zmianami).**	☐	☐

Odbiorcy przysługuje prawo do odwołania zgody poprzez złożenie **OSD** pisemnego oświadczenia.**

ODBIORCA

.....
czytelny podpis Odbiorcy
albo podpis i pieczątka imienna

8

Mosina dnia 14.07.2022 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

Andrzej Baraniak

(imię i nazwisko projektanta lub sprawdzającego)

posiadający uprawnienia budowlane nr **WKP/0218/PWOE/18**

przez **Wielkopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa**

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany: **Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego.**

Opracowany dla: **Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina.**

w miejscowości: **Borkowice, Drużyna, Krosno, Gmina Mosina.**

na działce nr: **254 obręb Borkowice; 42/28 obręb Drużyna; 194/4, 419/2, obręb Krosno.**

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr swid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych WKP/0218/PWOE/18

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIIB-OKK-EP-EW-0054-0055-404/17/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art.13, art. 14 ust.1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Andrzej Baraniak

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 24 marca 1977r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0218/PWOE/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz 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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
   Zgodnie z treścią art.127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):
   § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
   § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
   W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

10

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Baraniak 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,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust.5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr świadectwa uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

Otrzymują:
1. Pan Andrzej Baraniak
   62-050 Mosina, ul. Gałczyńskiego 10B
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

11

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IAZ-WZJ-4IJ *

Pan Andrzej Baraniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0309/18
adres zamieszkania ul. Gałczyńskiego 10 B, 62-050 Mosina
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-26 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

* 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.

12

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	**Budowa linii energetycznej nn 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego w m. Borkowice, dz. nr 254, Drużyna, dz. nr 42/28, Krosno, dz. nr 194/4 i 419/2, Gmina Mosina.**
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	**Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina**
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	**Andrzej Baraniak upr. proj. WKP/0218/PWOE/18**

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów.

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii energetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia drogowego oraz słupów oświetlenia drogowego.

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm^2 dł. 471/536 m
- słupy oświetlenia drogowego – 13 szt.

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- linia kablowa energetyczna nn 0,4 kV
- linia kablowa telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna
- drogi publiczne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o.,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o

7 . Prace montażowe

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy

- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochylonymi
- składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Przy wykonywaniu prac związanych z montażem instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych na terenie obiektu należy przestrzegać:

- przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą przy urządzeniach energetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A Dz. U. Nr 80 z roku 1999r.
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlanych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr. 47 z 2003r.

- Teren wykonywanych robót należy wygrodzić, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga – Prace" oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- Pracownicy wykonujące prace podłączeniowe przy urządzeniach elektrycznych powinni posiadać aktualne uprawnienia kwalifikacyjne do 1 kV
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych", przestrzegając przepisy p. poż. i BHP.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/8218/PWOE/18

UCHWAŁA NR XIX/128/19
RADY MIEJSKIEJ W MOSINIE

z dnia 28 listopada 2019 r.

w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów części wsi Krosno oraz części wsi Drużyna

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 art. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r., poz. 506, 1309, 1571, 1696, 1815) oraz art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945 oraz z 2019 r., poz. 60, 235, 730, 1524, 1716, 1696, 1815), Rada Miejska w Mosinie uchwala, co następuje:

Rozdział 1.
Przepisy ogólne

§ 1. 1. W związku z Uchwałą Nr XX/136/15 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 29 października 2015 r. o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów części wsi Krosno oraz części wsi Drużyna, po stwierdzeniu, że poniższe ustalenia nie naruszają ustaleń Uchwały Nr LVI/386/10 Rady Miejskiej w Mosinie z dnia 25 lutego 2010 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mosina, uchwala się **„miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów części wsi Krosno oraz części wsi Drużyna"**, zwany dalej planem.

2. Integralnymi częściami uchwały są:

1) rysunek planu zatytułowany „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów części wsi Krosno oraz części wsi Drużyna" opracowany w skali 1: 2000, stanowiący załącznik nr 1 do uchwały;

2) rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag wniesionych do projektu planu, stanowiące załącznik nr 2 do uchwały;

3) rozstrzygnięcie o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej należących do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania zgodnie z przepisami o finansach publicznych, stanowiące załącznik nr 3 do uchwały.

§ 2. Ilekroć w uchwale mowa o:

1) **działce budowlanej** – należy przez to rozumieć działkę budowlaną w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, stanowiącą obszar, na którym może być realizowane zamierzenie inwestycyjne i do którego mają zastosowanie uregulowania zawarte w uchwale;

2) **szerokości działki budowlanej** – należy przez to rozumieć szerokość frontową działki budowlanej mierzoną od strony drogi, z której odbywać się będzie obsługa komunikacyjna tej działki;

3) **obowiązującej linii zabudowy** – należy przez to rozumieć:

   a) linię, na której musi znajdować się nie mniej niż 60% długości elewacji frontowej projektowanego budynku o funkcji wynikającej z przeznaczenia terenu, za wyjątkiem takich elementów architektonicznych, jak: okapy i gzymsy wysunięte poza tę linię nie więcej niż 0,8 m oraz balkon, wykusz, schody, taras, wiatrołap oraz innych detali wystroju architektonicznego budynku wysuniętych poza tę linię nie więcej niż 1,3 m,

   b) dla towarzyszących budynków gospodarczo-garażowych oraz wiat należy linię tę traktować jako nieprzekraczalną linię zabudowy;

4) **nieprzekraczalnej linii zabudowy** – należy przez to rozumieć linię, w której może być umieszczona ściana frontowa projektowanego budynku oraz wiaty bez prawa jej przekraczania w kierunku linii rozgraniczającej teren, za wyjątkiem takich elementów architektonicznych, jak: okapy i gzymsy wysunięte poza tę linię nie więcej niż 0,8 m oraz balkon, wykusz, schody, taras, wiatrołap oraz innych detali wystroju architektonicznego budynku wysuniętych poza tę linię nie więcej niż 1,3 m;

17

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem elektronicznym
zakończonej w dniu 2022-07-11

Znak sprawy: GKG.GZK.4091.2491.2022

Wnioskodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-HANDLOWO-USŁUGOWE ANDRZEJ BARANIAK
62-050 Mosina, ul. Gałczyńskiego 10B

Opis przedmiotu narady:
Lokalizacja: JE: Gmina Mosina, Obr.: Borkowice, Dz.: 254
JE: Gmina Mosina, Obr.: Drużyna, Dz.: 42/28
JE: Gmina Mosina, Obr.: Krosno, Dz.: 194/4, 419/2
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):
jednomyślny 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	pozytywne z uwagami Na skrzyżowaniach z przewodami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej roboty wykonywać ręcznie, zachowując minimalną odległość pionową 0,3 m.
2	Autostrada Wielkopolska S.A. ul. Dziadoszańska 10, Poznań 61-248	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4	ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań Hubert Zawiślak	pozytywne bez uwag Brak uwag
5	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

18

6	Fiberhost S.A. ul. Klaudyny Potockiej 25, 60-211 Poznań Wojciech Grześkowiak	pozytywne z uwagami Warunki Techniczne jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze FIBERHOST S.A.: 1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych. 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBERHOST S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę. 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@inea.com.pl. 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBERHOST S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBERHOST S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBERHOST S.A. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury FIBERHOST S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement. 5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBERHOST S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBERHOST S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBERHOST S.A. 6. 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. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania. 7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBERHOST S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBERHOST S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBERHOST S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBERHOST S.A. 8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00). 9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBERHOST S.A.). 10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac. 11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBERHOST S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.
7	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 Należycie 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	HAWE TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	Horyzont Technologie Internetowe Sp. z o. o. ul. Bułgarska 17, Poznań 60-320	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

19

13	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomuterowo-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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock Paweł Purc	nie dotyczy Nie dotyczy
19	PGNiG S.A. w Warszawie Oddział 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
21	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
22	PKP TELKOL sp. z.o.o. ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
23	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15 61-859 Poznań Joanna Kasperuk	pozytywne bez uwag Brak uwag
24	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
25	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
26	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
27	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
28	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań Artur Siebert	pozytywne bez uwag Brak uwag
29	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

20

30	T.Mobile Polska S.A ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 Należycie 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
33	Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
34	Webtouch Sp. z o.o., Sp. k. ul. Klaudyny Potockiej 25, Poznań 60-211	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 05.07.2022, 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
37	Województwo Wielkopolskie, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51, Poznań 61-623	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
38	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowe w Stęszewie ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
39	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
40	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
41	Zakład Komunalny w Kleszczewie ul. Sportowa 3, 63-005 Kleszczewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
42	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
43	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
44	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
46	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań Maciej Walentowski	pozytywne z uwagami Uzgodnić w ZDP w Poznaniu ul. Zielona 8.

21

47	Związek Międzygminny "Puszcza Zielonka" ul. Nowy Rynek 8, 62-095 Murowana Goślina	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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 Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2	Burmistrz Miasta i Gminy Kostrzyn ul. Dworcowa 5, 62-025 Kostrzyn	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3	Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4	Burmistrz Miasta i Gminy Mosina Plac 20 Października 1, 62-025 Mosina	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5	Burmistrz Miasta i Gminy Murowana Goślina Plac Powstańców Wielkopolskich 9 62-095 Murowana Goślina	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6	Burmistrz Miasta i Gminy Pobiedziska ul.Tadeusza Kościuszki 4, 62-010 Pobiedziska	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7	Burmistrz Miasta i Gminy Stęszew ul.Poznańska 11, 62-060 Stęszew	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8	Burmistrz Miasta i Gminy Swarzędz ul. Rynek 1, 62-020 Swarzędz	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	Burmistrz Miasta Luboń ul. Plac Edmunda Bojanowskiego 2, 62-030 Luboń	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10	Burmistrz Miasta Puszczykowo ul. Podleśna 4 62-040 Puszczykowo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	Wójt Gminy Czerwonak ul. Źródlana 39, 62-004 Czerwonak	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	Wójt Gminy Dopiewo ul. Leśna 1C, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13	Wójt Gminy Kleszczewo ul.Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14	Wójt Gminy Komorniki ul. Stawna 1, 62-052 Komorniki	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	Wójt Gminy Rokietnica ul. Golęcińska 1, 62-090 Rokietnica	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16	Wójt Gminy Suchy Las ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
17	Wójt Gminy Tarnowo Podgórne ul. Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń Należycie 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.

22

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej 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

Agnieszka Zawada-Sikorska
Elektronicznie podpisany przez Agnieszka Zawada-Sikorska
Data: 2022.07.12 08:25:58 +02'00'

Protokolant: Monika Drąg

Monika Maria Drąg
Elektronicznie podpisany przez Monika Maria Drąg
Data: 2022.07.12 07:53:03 +02'00'

Agnieszka Zawada-Sikorska

.....

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe

1. 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 należycie 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 (...).
2. 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.
3. 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.
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.2020.55).

23

ZARZĄD
DRÓG POWIATOWYCH
W POZNANIU

Poznań, dnia 27.06.2022 r.

Nasz znak: WI.4620.286.2022.MW

Dotyczy: Oświetlenia drogowego – 2469P

Wasz znak: -

Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1
62-050 Mosina

Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu opiniuje pozytywnie lokalizację projektowanego oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej nr 2469P w miejscowości Drużyna, gm. Mosina w miejscu przedstawionym na dołączonej do niniejszej opinii mapie zasadniczej **na następujących warunkach:**

1. Prace wykonać bez naruszenia nawierzchni jezdni, zjazdów, chodnika i ścieżki rowerowej które zostały wybudowane w ramach Projektu pn. „Niskoemisyjne przedsięwzięcia w zakresie transportu miejskiego na terenie Gminy Mosina – etap I" i objęte są okresem rękojmi do dnia 28.09.2026r. oraz były finansowane z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014 - 2020 i obowiązuje je trwałość projektu.
2. Przejście pod jezdnią, zjazdami, chodnikiem i ścieżką rowerową należy wykonać metodą przewiertu lub przecisku w rurze ochronnej na głębokości minimum 1,2 m poniżej niwelety terenu oraz minimum 0,5 m poniżej dna rowu (od górnej powierzchni rury osłonowej) oraz zgodnie z polskimi normami.
3. Nie wyraża się zgody na wbudowanie w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren oraz montowanych równo z terenem oprócz projektowanych słupów oświetlenia drogowego.
4. Przedmiotową infrastrukturę należy ułożyć na głębokości pozwalającej na przebudowę drogi powiatowej tak aby w przypadku przyszłych robót drogowych zostały zachowane przepisy branżowe i nie występowała konieczność zmiany lokalizacji Waszej infrastruktury.
5. Zabrania się składowania urobku na chodniku oraz rozjeżdżania chodnika i ścieżki rowerowej ciężkim sprzętem budowlanym lub z napędem gąsienicowym bez wcześniejszego zabezpieczenia nawierzchni.
6. Zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace prowadzić ręcznie.
7. Warstwy podłoża usunięte w celu ułożenia ww. infrastruktury technicznej należy odtworzyć przy użyciu materiału piaszczysto-żwirowego i odpowiednio zagęścić.
8. Po wykonaniu robót zajmowany pas drogowy należy doprowadzić do właściwego stanu technicznego. Elementy zniszczone powinny być wymienione na nowe.
9. Zieleń należy odtworzyć poprzez humusowanie i obsianie trawą.
10. Prace należy wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi.
11. Roboty wykonać bez powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu.

Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu, ul. Zielona 8, 61-851 Poznań
tel. (61) 8593-430, fax (61) 8593-429, e-mail: kancelaria@zdp.powiat.poznan.pl
www.zdp.powiat.poznan.pl

12. Należy unikać prowadzenia robót w okresie zimowym.
13. Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami ustawy „Prawo Budowlane".
14. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych należy się zgłosić do Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu przed przewidywanym terminem rozpoczęcia robót w celu zwarcia umowy użyczenia dla umieszczenia w pasie drogowym urządzeń związanych z potrzebami ruchu drogowego. Wraz z wnioskiem na zajęcie pasa drogowego należy przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu.
15. Niniejsza opinia ważna jest 2 lata od dnia wydania.

ZARZĄDU POWIATU POZNAŃSKIEGO
Marek Bereżecki
Z-ca Dyrektora ds. inwestycyjnych
ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH
W POZNANIU

Załącznik: Mapa zasadnicza

Otrzymują:
1. Pełnomocnik:
   Andrzej Baraniak
   Ul. Gałczyńskiego 10B
   62-050 Mosina
2. ZDP-aa

Sprawę prowadzi:
Maciej Walentowski
Tel. 61-8593-445

26

MOSINA

GMINA MOSINA
Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina
tel. (61) 8109-500, fax (61) 8109-558
NIP 7773154370 REGON 631258626

Mosina, dnia 14 lipca 2022 r.

RI. 7011.4.10.2022

Przedsiębiorstwo Projektowo –Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Gałczyńskiego 10 B
62 - 050 Mosina

Dotyczy : projektu technicznego oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna , Gmina Mosina.

Odpowiadając na pismo z dnia 20 czerwca 2022 r. (wpłynęło 21.06.2022 r.) w sprawie projektu technicznego oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna , Gmina Mosina , dotyczące proponowanych rozwiązań technicznych projektowanego ww. oświetlenia drogowego, Urząd Miejski w Mosinie uprzejmie informuje, że akceptuje zaproponowane rozwiązania techniczne oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna , Gmina Mosina.

Otrzymują :
1. Adresat
2. RI – a/a

Sprawę prowadzi :
Hanna Woźnikiewicz
Inspektor
Tel. 61 8 109 - 536

MOSINA

Mosina
1, 62-050 Mosina
61 8109-553
, Regon 631258826

Mosina, dnia 20 lipca 2022 r.

Sprawa nr: ***MK.6853.1.119.2022.AGI***

Inwestor:
Gmina Mosina
Plac 20 Października 1
62-050 Mosina

Pełnomocnik:
Pan Andrzej Baraniak
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe
ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina

W odpowiedzi na wniosek z dnia 6 czerwca 2022 r. (doręczonego dnia 7 czerwca 2022 r.) w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację projektowanego oświetlenia drogowego w **m. Drużyna w pasach drogowych dz. o nr ew. 42/28 obręb ew. Drużyna, dz. o nr ew. 254 obręb ew. Borkowice** informuję, że

wyrażam zgodę

na umieszczenie projektowanego oświetlenia drogowego w **m. Drużyna w pasach drogowych dz. o nr ew. 42/28 obręb ew. Drużyna, dz. o nr ew. 254 obręb ew. Borkowice** oraz uzgadniam przebieg trasowy wyżej wymienionego urządzenia zgodnie z załącznikiem graficznym, **na następujących warunkach:**

1. Przekop w nieutwardzonym terenie należy przywrócić do stanu pierwotnego, zasypując gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami o grubości max. 20cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosi **min 0,99** (potwierdzony wynikami badań zagęszczenia gruntu). Ostatnie 20 cm (mierząc do poziomu terenu) należy uzupełnić kamieniem łamanym stabilizowanym mechanicznie frakcji 0-31,5mm.
2. Odtworzenie zjazdu należy wykonać przez ułożenie warstwy betonu C12/15 gr 25 cm 3 cm podsypki cem.-piask. oraz nawierzchni (analogicznej do istniejącej). Nawierzchnia powinna być odtworzona do stanu pierwotnego i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Niedopuszczalnym jest wbudowywanie materiału uszkodzonego. Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe, odpowiadające wzorem, kolorystyką i grubością istniejącym. Odtworzona nawierzchnie należy pielęgnować (posypywać piaskiem, grysem, uzupełniać brakujące spoiny itd. tak długo, aż nastąpi pełna stabilizacja wbudowanego materiału). Przekop należy przywrócić do stanu pierwotnego, zasypując gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami o grubości max. 20cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosi min 0,99 (potwierdzony wynikami badań zagęszczenia gruntu).
3. Projektowane uziemienie słupów oświetleniowych należy prowadzić pod drogą gminną na głębokości min. 0,90 m licząc od najniższej rzędnej terenu do górnej krawędzi urządzenia.
4. Zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace prowadzić ręcznie.
5. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi.
6. Roboty wykonać przy **zapewnieniu warunków bezpieczeństwa** w stosunku do uczestników ruchu.

7. Przed przystąpieniem do prac wykonać przekopy próbne w celu ustalenia dokładnej lokalizacji istniejących **SIECI UZBROJENIA TERENU.**
8. Po zakończeniu prac należy uporządkować teren prowadzonych robót oraz usunąć uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac, doprowadzając stan nawierzchni do stanu bez uszkodzeń oraz nierówności.
9. Niniejsza zgoda nie zwalnia Inwestora od uzyskania stosownego zezwolenia na prowadzenie robót. Przedmiotowe zezwolenie można uzyskać w tut. Urzędzie.
10. Wykonanie budowy lamp należy zgłosić do tut. Urzędu celem sporządzenia protokołu odbioru.
11. Lokalizacja lamp winna być zgodna z lokalizacją przedstawioną na mapie do celów projektowych załączoną do akt sprawy i dokumentacją techniczną.
12. Zgoda wyrażana w niniejszym piśmie jest ważna przez okres **2 lat** od dnia jej wydania.
13. Dokumentację należy opracować jako: **projekt czasowej organizacji ruchu drogowego** opracowany w oparciu o przepisy Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784), Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2310), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311).

Z up. Burmistrza
Adam Jonasz
Zastępca Burmistrza

Załącznik:
1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z naniesionym projektem urządzeń

Otrzymują:
1. Pełnomocnik:
   Pan Andrzej Baraniak
   Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe
   ul. Gałczyńskiego 10B
   62-050 Mosina
2. MK. – a/a

Sprawę prowadzi:
Podinspektor Anna Gulczyńska
Referat Mienia Komunalnego
Tel. 618 109 533

28/2

POWIAT
POZNAŃSKI

Powiatowy Konserwator Zabytków
ul. Słowackiego 8
60-823 Poznań

Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina
działający przez pełnomocnika:
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe Andrzej Baraniak
ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina

Wasze pismo z dnia:	Znak:	Nasz znak:	Data:
06.06.2022 r.		KZ.673.00784.2022.V	09.06.2022 r.

Sprawa: uzgodnienia prac ziemnych związanych z projektowaną budową oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna, gm. Mosina

W odpowiedzi na pismo z dnia 06.06.2022 r., data wpływu 08.06.2022 r., Starostwo Powiatowe w Poznaniu-Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że w obrębie projektowanej budowy oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna, gm. Mosina, oznaczonej na dołączonej do wniosku mapie obecnie nie zewidencjonowano zabytków archeologicznych, w tym stanowisk archeologicznych podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej.

W związku z powyższym nie wnosi się uwag w kwestii realizacji zamierzonego przedsięwzięcia.

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. 2022.840 t.j.) *„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 do celów projektowych

Z up. STAROSTY
Wiesław Biegański
Powiatowy Konserwator Zabytków
w Poznaniu

Otrzymują: list zwykły
1. Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe Andrzej Baraniak ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina
2. aa KA

Sprawę prowadzi: inspektor Agata Karwecka ☎ 61 222 89 67

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Borkowice, Drużyna, Krosno, Gmina Mosina przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-6/3/F160, SO-9/3/F160 i oprawy LED typu TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922; TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152; AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032. Nowo projektowana linia oświetlenia drogowego jest linią zalicznikową. Zasilanie odbywać się będzie z istniejących szaf oświetlenia ulicznego. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

6.2. Szafa oświetleniowa.

Istniejącą szafę oświetlenia ulicznego umiejscowioną w ciągu ul. Krańcowej przy stacji transformatorowej należy przystosować do zwiększonego poboru energii.
Istniejącą szafę oświetlenia ulicznego umiejscowioną w ciągu ul. Głównej pozostaje bez zmian.

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linie kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm^2 o łącznej długości 471/536 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 90 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Gminy

Mosina. Na skrzyżowaniu z drogami, wjazdami kabel prowadzić w przecisku ochronnym typu SRS 75 – zgodnie z rys nr 1. Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia < 5 Ω – zgodnie z rys. nr 1.

6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy nr 4, 4/1, 6, 6/1 oświetlenia drogowego stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 6,0 m od powierzchni podłoża typu SO-6/3/F160, instalowane na fundamencie prefabrykowanych typu D16/120.

Przewidziano słupy nr 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 oświetlenia drogowego stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 9,0 m od powierzchni podłoża typu SO-9/3/F160, instalowane na fundamencie prefabrykowanych typu D16/140.

Na słupach nr 4, 4/1, 6, 6/1 zabudować oprawą montowana bezpośrednio na słupie typu TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922 kąt nachylenia (10°) zgodnie z rys. 1 i 2.

Na istniejącym słupie stalowym ocynkowanym ośmiokątnym o wysokości 8,0 m oświetlenia drogowego nr I/30 zabudować oprawę do oświetlenia drogowego przejścia pieszo-rowerowego typu TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152 którą należy zamontować na wysięgniku bocznym dł. 1,0 m, kąt nachylenia (15°) (na wysokości 6,0 m) zgodnie z rys. 1 i 2.

Na słupie nr 11 zabudować wysięgnik jednoramienny o dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 15^0) oraz oprawę LED typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 z barwą światła biała-neutralną oraz zamontować na wysięgniku bocznym dł. 1,0 m kąt nachylenia (15°) (na wysokości 6,0 m) słupa drogowego oprawa do oświetlenia przejścia pieszo-rowerowego typu TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W /Light Exhauster, Zebra right / 445152 zgodnie z rys.1 i 2.

Na słupie nr 10 zabudować wysięgnik dwuramienny o dł. 1,0 m typu W12/2/1,0 (kąt nachylenia 15^0, kąt między ramionami 90^0) z dwoma oprawami LED typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 z barwą światła: biała-neutralną zgodnie z rys. nr 1 i 2.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0216/PWOE/18

Na słupach nr 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9 zabudować wysięgnik jednoramienny o dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 15^0) oraz oprawę LED typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 z barwą światła biała-neutralną zgodnie z rys. 1 i 2.

Dobrane oprawy AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 posiadają układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego.

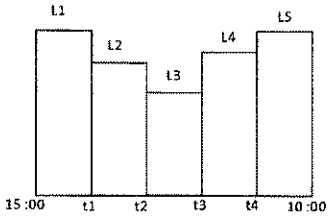
Zaprojektowane oświetlenie spełnia wymagania fotometryczne stawiane klasie M5 dla jezdni oraz stawiane klasie PC3 dla przejść dla pieszych i rowerzystów.

Słup należy uziemić – wymagana rezystancja uziemienia < 5 Ω i ustawić w miejscach pokazanych na mapach projektowych.

Zastosować redukcje mocy w godzinach nocnych.

- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

1. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
2. Od 22:30 do północy – 70%
3. Od północy do 5:00 – 60%
4. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
5. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	**t2 :**	00 :00	**t3 :**	02 :00	**t4 :**	03 :00	**t5 :**	05 :00
L1 :	100%	**L2 :**	70%	**L3 :**	50%	**L4 :**	70%	**L5 :**	100%

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY W TECHNOLOGII LED DO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

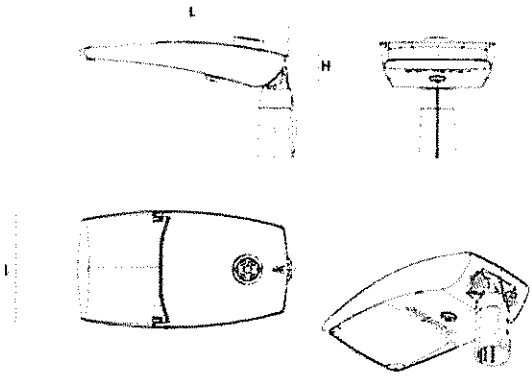
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II (w zależności od wymagań przyjętych w projekcie technicznym/wykonawczym)

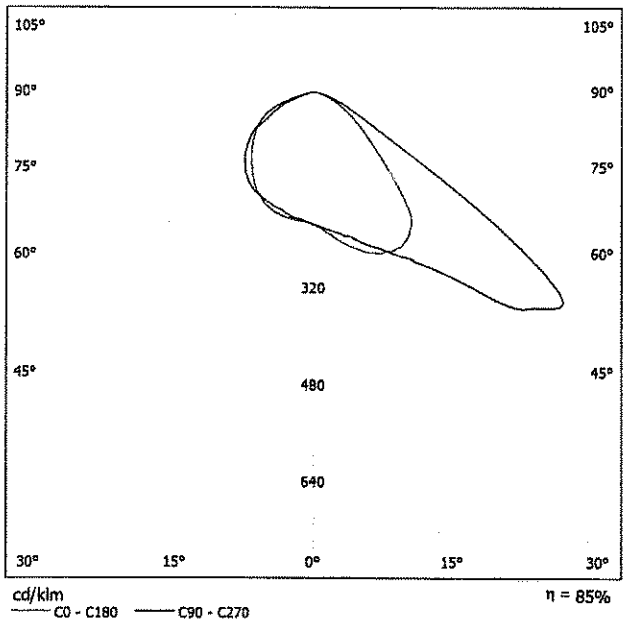
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 5500-6000K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



L: 450mm
H: 99mm
I: 252mm



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY OŚWIETLENIOWEJ W TECHNOLOGII LED DO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

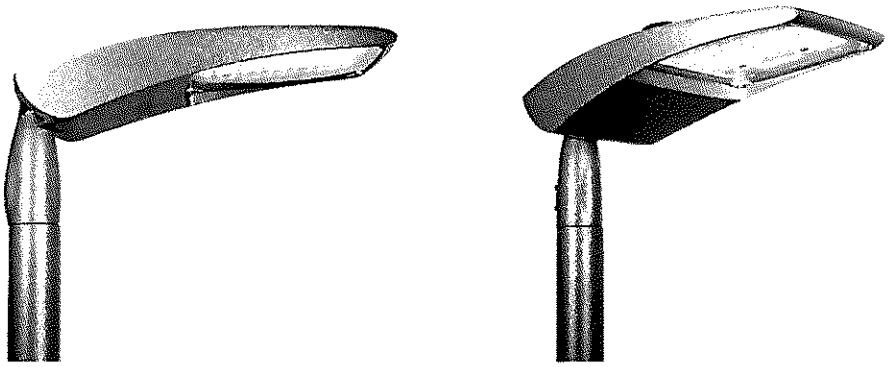
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 85W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II (zgodnie z projektem elektrycznym)

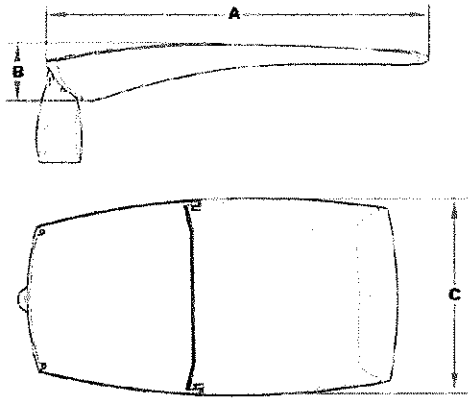
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 13100lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 5500-6000K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą

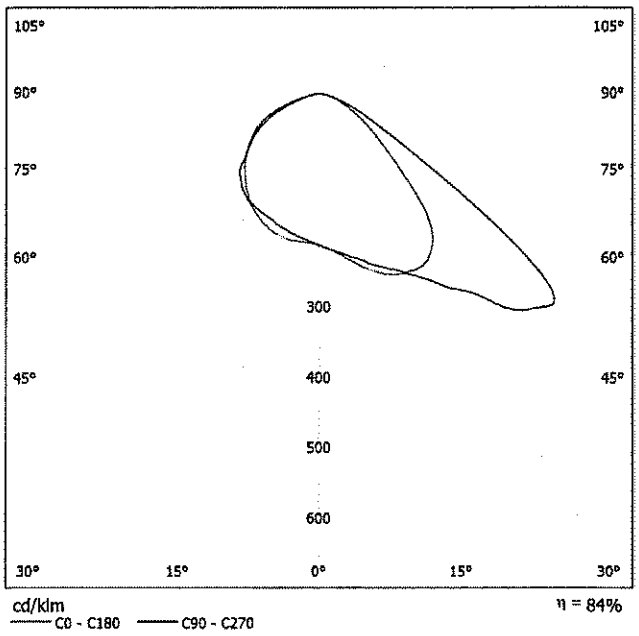
LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





AxBxC (mm)	580x107x310
Waga (kg)	7,93



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami
- montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm lub słupie o średnicy Ø60 lub Ø76mm, montaż na wysięgniku o średnicy Ø32mm przy zastosowaniu dodatkowej nakładki
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -10° do +5° lub przy montażu bezpośrednio na słupie od 0° do +10°
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności na uderzenia mechaniczne – IK10
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

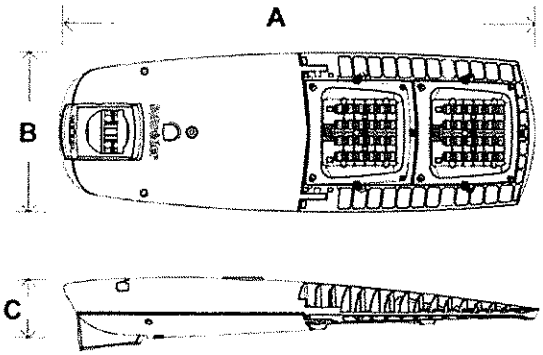
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 100W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- Oprawa wyposażona w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Dostęp do aplikacji z poziomu komputera i urządzeń przenośnych (smartphone, tablet, laptop itp.), zabezpieczony loginem i hasłem. Aplikacja pozwala na przypisanie kont dla administratora i dodatkowych sub-kont dla wykonawców i instalatorów. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
  - parametry fotometryczne, elektryczne oraz mechaniczne
  - dokumentacja oprawy, instrukcja montażu
  - instrukcja serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
  - lista części zamiennych wraz z kodami producenta

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

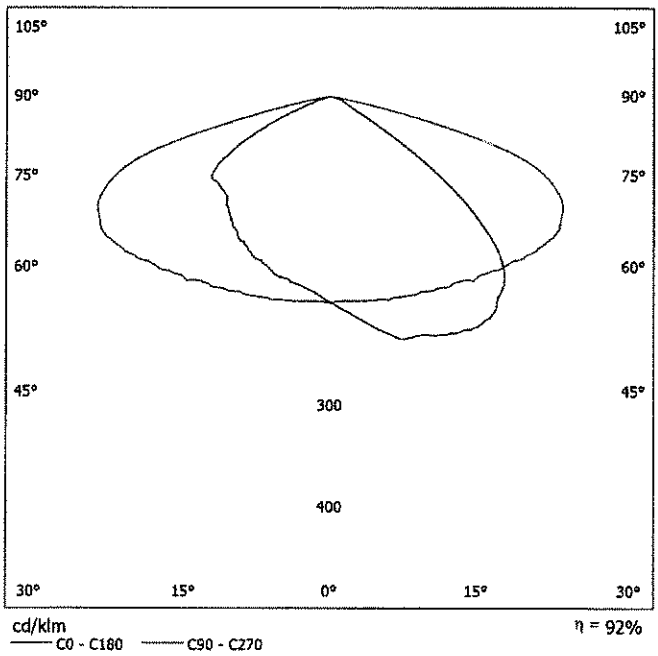
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 15200lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż± 5% w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej

- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



AxBxC (mm) - 895x116x300



PARAMETRY TECHNICZNE SŁUPA DROGOWEGO

- słup stalowy 8 -kątny wykonany wg normy PN-EN 40 ze stali S355 z jednego arkusza blachy
- produkt cynkowany ogniowo wg PN-EN ISO 1491
- grubość ścianki we wnęce rewizyjnej min 3mm
- stopa słupa płaska o grubości min 10mm
- wielkość wnęki rewizyjnej min 70 x 400 mm
- drzwiczki licujące się z powierzchnią słupa
- wnęka rewizyjna (dolna krawędź) umiejscowiona min 500mm od poziomu gruntu
- drzwiczki rewizyjne zamykane jednym zamkiem umiejscowionym w górnej części drzwiczek,
- wewnątrz wnęki słup wyposażony w uchwyt umożliwiający mocowanie tabliczki słupowej, uchwyt uziemiający,
- typ słupa trwale oznaczony w słupie umożliwia pełną identyfikację słupa
- słup przeznaczony do montażu na fundamencie prefabrykowanym
- trzon słupa w górnej części ma 8 do 12 otworów gwintowanych do wkrętów M10 pozwalające na montaż korony/wysięgnika/belki/głowicy.

Otwory gwintowane M10 uzyskiwane w procesie wiercenia termicznego - wyeliminowane dodatkowe napawane na trzon nakrętki (jednolity trzon).

6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażeń przyjęto:

Układ samoczynnego wyłączania zasilania spełniający wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C.

Projektuje się zerowanie i uziemienie każdego słupa bednarką FeZn 25x4, ułożoną wzdłuż linii kablowej zasilającej słupy oświetlenia.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii i w szafce winna spełniać warunek: $Ru < 5\ \Omega$.

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41.

6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.

Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne".

6.7. Informacje szczegółowe o terenie opracowania

6.7.1. Forma ochrony konserwatorskiej

Teren opracowania nie jest objęty ochroną konserwatorską. Na terenie planowanej inwestycji nie zewidencjonowano stanowisk archeologicznych oraz obiektów zabytkowych. Planowane prace nie naruszą zasad ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego. W przypadku natrafienia w trakcie prac ziemnych na obiekty archeologiczne, należy zachować i zgłosić ewentualne napotkane obiekty archeologiczne do Powiatowego Konserwatora Zabytków dla powiatu poznańskiego

6.7.2 Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami.

Obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.) i § 13a pkt. 1 oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2020r. poz. 1609 t.j. nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie i nie wychodzi poza obszar działki w m. Borkowice, dz. nr 254, Drużyna, dz. nr 42/28, Krosno, dz. nr 194/4 i 419/2, Gmina Mosina. Na wyżej wymienionych działkach nie występuję eksploatacja górnicza. Obszar inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwała Nr XIX/128/19 z dnia 28 listopada 2019r.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

6.7.3. Informacje o zagrożeniach dla środowiska naturalnego

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposób odprowadzenia ścieków. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie wykazują wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami. Zmiany wprowadzone w trakcie realizacji i po zakończeniu prac nie zmieniają sposobu użytkowania terenu. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

6.7.4. Ocena warunków geologiczno – inżynierskich

Zakres robót budowlanych w odniesieniu do budowy sieci kablowej elektroenergetycznej (KOB XXVI), należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. Grunt jaki tam występuje jest gruntem jednorodnym genetycznie i litologicznie. Projektowany wykop wykonywany będzie na głębokości 1,2 m przy przyciskach wymaganych przez ZDP oraz na głębokości 0,9 m na pozostałych obszarach o szerokości 0,4 m i łącznej długości 387 m wykopu oraz 84 m przecisku.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń.

Dla oprawy:

TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922 – 4 szt. P = 53,6 W, In = 0,3 A,

Dla oprawy:

TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152 – 2 szt. P = 85 W, In = 0,4 A,

Dla oprawy:

AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 – 10 szt. P = 97 W, In = 0,45 A,

P_{suma} = (4 x 53,6) + (2 x 85) + (10 x 97) = 1354,4 W

In_{suma} = (4 x 0,3) + (2 x 0,4) + (10 x 0,45) = 6,5 A,

Rozbudowa oświetlenia drogowego wymaga przystosowania istniejącej szafy SO zabudowanej w ciągu ul. Krańcowej oraz złącza Enea Operator do zwiększonego poboru mocy. Jako zabezpieczenie przelicznikowe w istniejącym złączu ZK1x-1P zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia nr 34449/2022/OD5/ZR4 zabezpieczenie typu 1x ETIMAT T 1P 40A, a zabezpieczenie główne dobrać wg potrzeb (zakres Enea Operator). Natomiast w istniejącej szafie SO ul. Krańcowa należy dla projektowanego obwodu oświetleniowego nr II zabudować zabezpieczenie typu **1x S191 C 32A**, a istniejące zabezpieczenie główne wymienić na **1 x WTN00/gG 40A.**

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

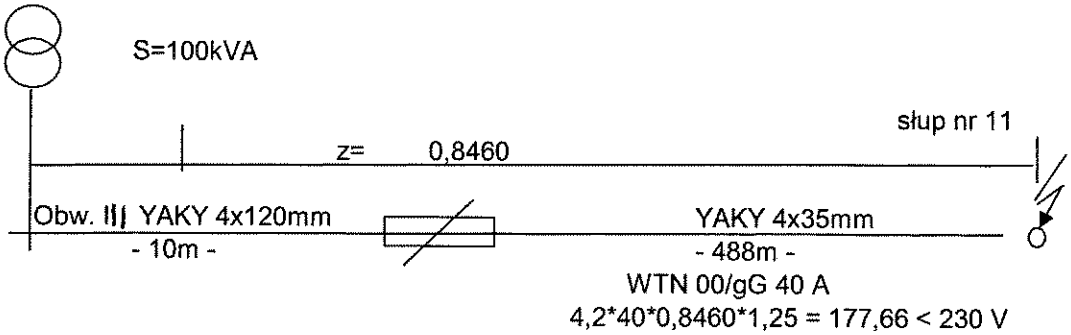
7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia ulicznego w m. Drużyna, Gmina Mosina

k * Ib * z < Uf

z - impedancja pętli zwarciowej
k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
Ib - znamionowy prąd zabezpieczenia
Uf - wartość napięcia fazowego

Stacja nr 64-177 Nowinki OSIEDLE



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Drużyna, Gmina Mosina

l = 498 m
s = 35 mm ^{2}

$$\Delta U_{\%} = \frac{Pm * l}{g * U^2 * s} * 100\ \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{2754 * 498}{35 * 230^2 * 35} * 100\ \%$$

$$\Delta U_{\%} = 2{,}117\% < 5\%$$

spadek napięcia poniżej dopuszczalnego

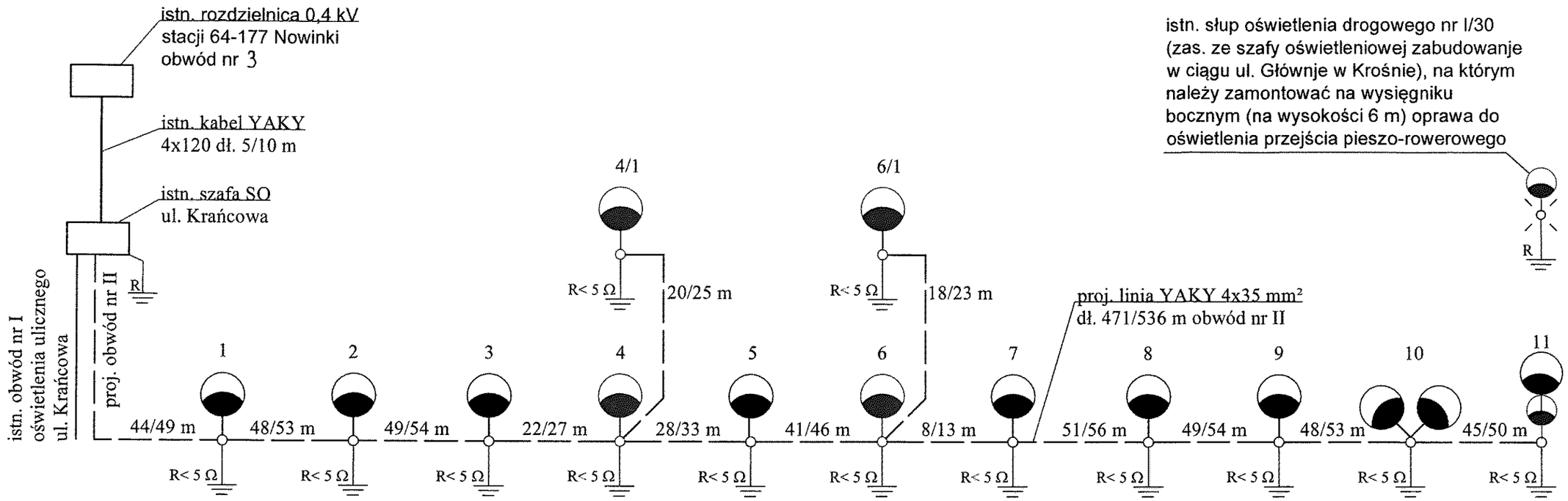
mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWBE/18

8. Zestawienie materiałów:

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Słup oświetlenia drogowego ośmiokątny 6,0 m typu SO-6/3/F160	szt.	4
2.	Słup oświetlenia drogowego ośmiokątny 9,0 m typu SO-9/3/F160	szt.	9
3.	Prefabrykowany fundament D16/120	szt.	4
4.	Prefabrykowany fundament D16/140	szt.	9
5.	Wysięgnik jednoramienny 1,0 m typu W12/1/1 kąt nachylenia wysięgnika 15^0	szt.	8
6.	Wysięgnik jednoramienny boczny dł. 1,0 m kąt nachylenia (15°) montowany na słupie na wysokości 6 m	szt.	2
7.	Wysięgnik dwuramienny 1,0 m typu W12/2/1 kąt nachylenia 15^0 (kąt miedzy ramionami 90^0)	szt.	1
8.	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.	16
9.	Izolacyjne złącze kablowe fazowe IZK-4-02	szt.	28
10.	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt.	14
11.	Tabliczki ostrzegawcze	szt.	13
12.	Oprawa LED typu TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922 kąt nachylenia 10°	szt.	4
13.	Oprawa LED typu TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152	szt.	2
14.	Oprawa LED typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032	szt.	10
15.	Piasek	m^3	31
16.	Kabel YAKY 4*35 mm^2	m	536
17.	Folia kablowa koloru niebieskiego (długość wykopu)	m	387
18.	Przewód YDY 3*2,5 mm^2	m	146
19.	Bednarka ocynkowana 25x4	m	536
20.	Przecisk ochronny SRS 75 mm	m	84
21.	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	12
22.	Grot do uziomu Ø 16	szt.	4
23.	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	4
24.	Zabezpieczenia S191C 32A	szt.	1
25.	Zabezpieczenie WTN 00/gG 40A	szt.	1

9.Plany projektowe i schematy

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0216/PWOE/10



LEGENDA:

proj. uziemienie słupów oświetleniowych R≤ 5 Ω

proj. słup oświetlenia drogowego przejścia dla rowerzystów/pieszych SO-6/3/F160 z oprawą typu TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922

proj. oprawa do oświetlenia drogowego przejścia pieszo-rowerowego typu TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152 montowana na wysięgniku bocznym dł. 1,0m (na wysokości 6m) na istn. słupie oświetlenia drogowego

proj. słup oświetlenia drogowego typu SO-9/3/F160 z wysięgnikiem typu W12/1/1 i oprawą typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 oraz montowana na wysięgniku bocznym dł. 1,0m (na wysokości 6m) słupa drogowego oprawa do oświetlenia przejścia pieszo-rowerowego typu TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152

proj. słup oświetlenia drogowego typu SO-9/3/F160 z wysięgnikiem typu W12/1/1 i oprawą typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032

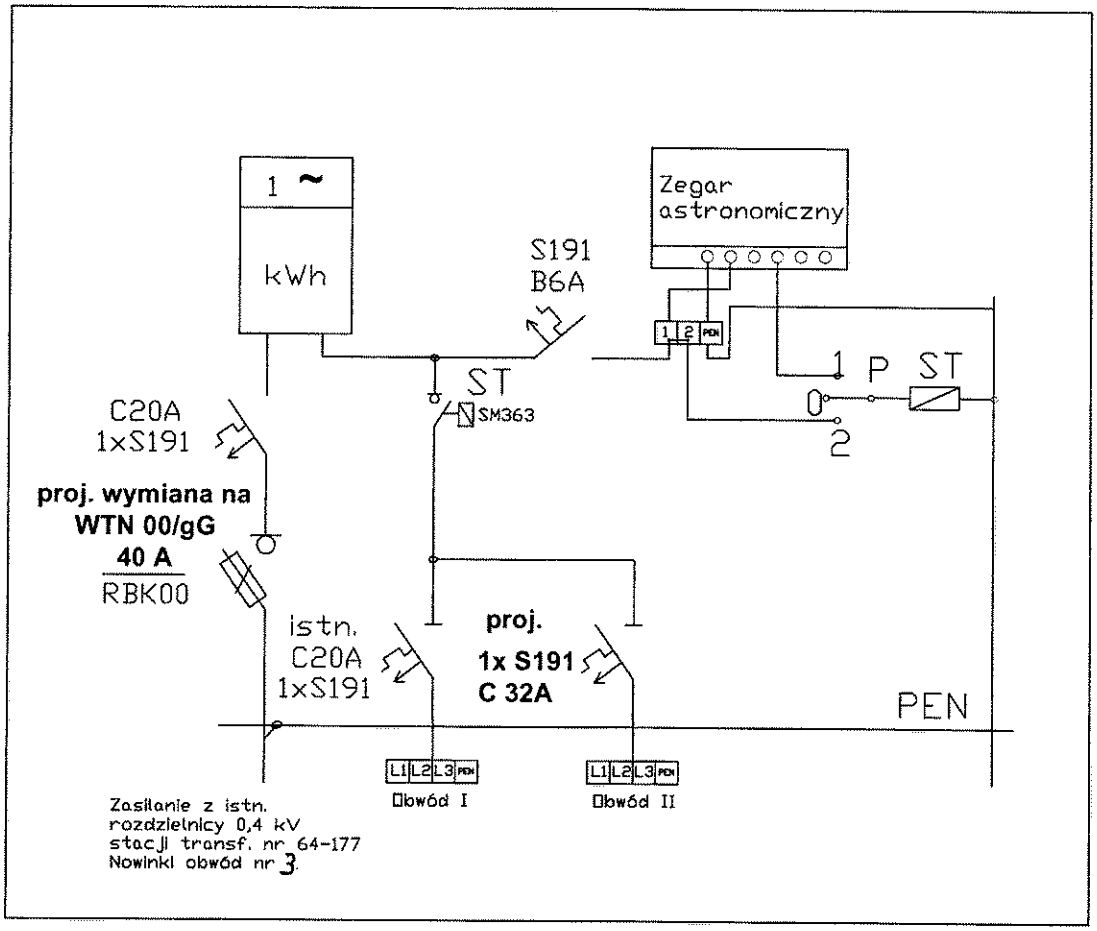
proj. słup oświetlenia drogowego typu SO-9/3/F160 z wysięgnikiem podwójnym typu W/12/2/1 oraz dwoma oprawami typu AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA TN-C
SYSTEM OCHRONNY OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
WYKONAĆ ZEROWANIE SŁUPÓW

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował:	mgr. inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	Opracował:	inż. Oscar Lisiecki	Lisiecki
Schemat ideowy oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna, Gmina Mosina			Nr Rys. 2

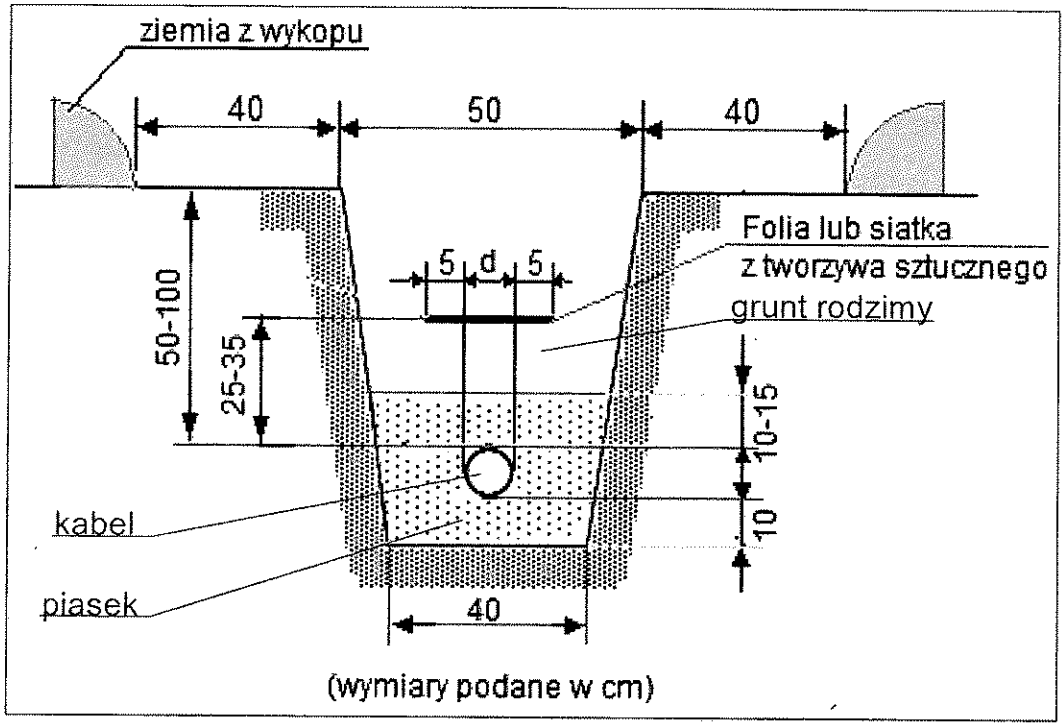
Schemat istn. szafki SO



—— Obwód roboczy
—— Obwód sterowniczy
P Przełącznik grupowy
1. Ster. automatyczne
2. Ster. ręczne

Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	Opracował:	inż. Oscar Lisiecki	Lisiecki
Schemat szafki SO w m. Drużyna, Gmina Mosina			Nr Rys. 3

Przekrój poprzeczny ułożenia kabla energetycznego nn 0,4 kV



Uwagi:
W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną prace wykonywać ręcznie bez urzycia sprzętu mechanicznego

Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	Opracował:	inż. Oscar Lisiecki	Lisiecki
Schemat ułożenie kabla oświetlenia drogowego na odcinku drogi powiatowej od dworca PKP do ul. Krańcowej w m. Drużyna, Gmina Mosina			Nr Rys. 4

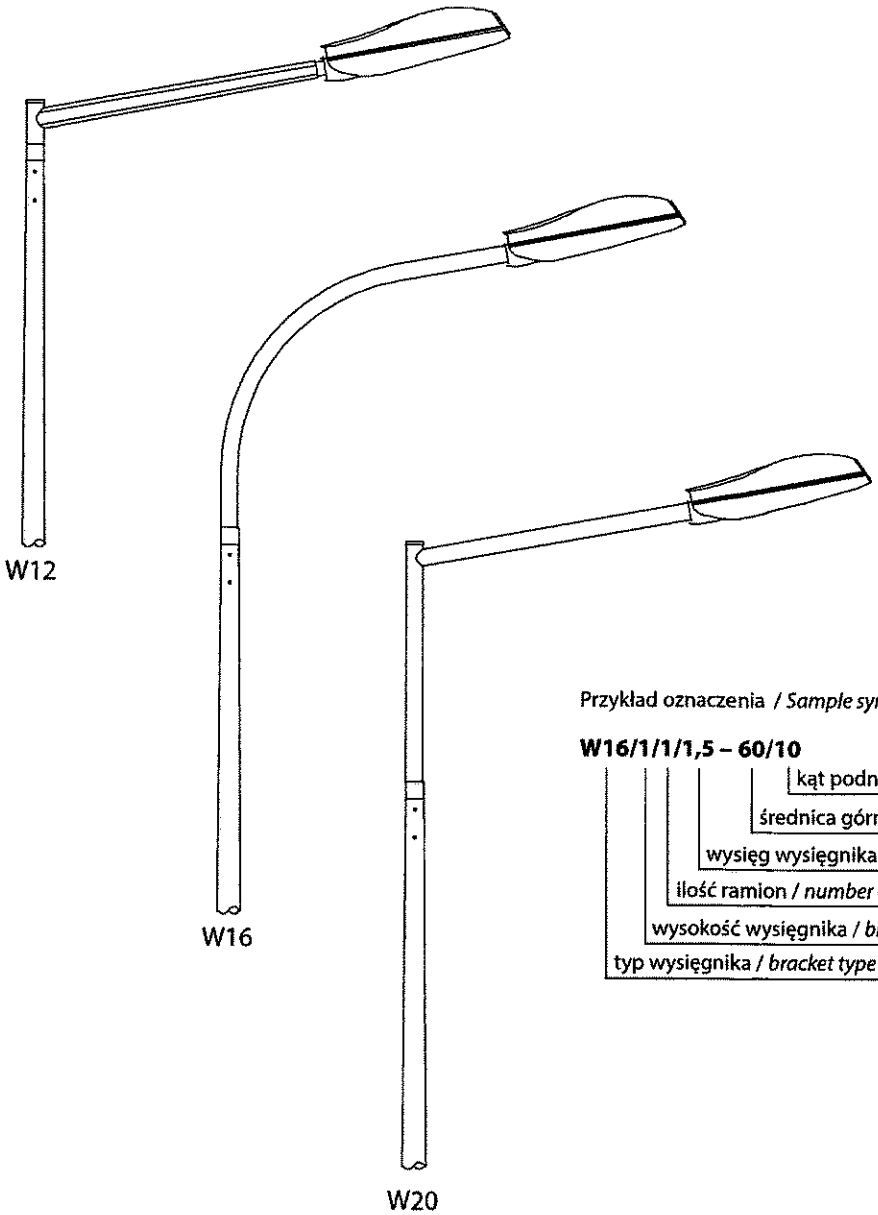
Typ *Type*	Przekrój *Profile*	h [m]	t [mm]	Ø g / Ø d g/d [mm]	a x b [mm]	h_r [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] *max wind area* — strefa wiatrowa / *wind zone* I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 450 m n.p.m.	[kg]	h_w [m]	M [kNm]	T [kN]	[kg]
CN 6/2,5/60/F160	◎	6	2,5	60/127	85x400	500	D16/120	0,43	0,25	0,33	30	-	3,95	1,25	40
CN 6/2,5/60/W	◎	6	2,5	60/127	85x400	600	-	0,43	0,25	0,33	30	1	3,95	1,25	46
CN 6/3/60/F160	◎	6	3	60/127	85x400	500	D16/120	0,63	0,39	0,50	40	-	4,83	1,16	47
CN 6/3/60/W	◎	6	3	60/127	85x400	600	-	0,63	0,39	0,49	40	1	4,83	1,16	54
CN 6/4/64/F160	◎	6	4	61/128	85x400	500	D16/140	1,05	0,69	0,85	40	-	6,85	1,49	62
CN 6/4/64/W	◎	6	4	61/128	85x400	600	-	1,05	0,69	0,85	40	1	6,85	1,49	72
CN 6/3/76/F160	◎	6	3	76/143	85x400	500	D16/140	0,99	0,64	0,79	40	-	6,66	1,45	56
CN 6/3/76/W	◎	6	3	76/143	85x400	600	-	0,99	0,65	0,80	40	1	6,66	1,45	63
CN 6/4/76/F160	◎	6	4	76/143	85x400	500	D16/140	1,58	1,06	1,29	40	-	9,39	1,85	71
CN 6/4/76/W	◎	6	4	76/143	85x400	600	-	1,58	1,07	1,29	40	1	9,39	1,85	83
SO 6/3/F160	⬡	6	3	60/160	100x400	500	D16/120	0,89	0,54	0,70	50	-	6,50	1,62	53
SO 6/4/F160	⬡	6	3	60/161	100x400	500	D16/160	2,28	1,55	1,86	50	-	13,44	2,77	71
SX 6/3/F220	⬡	6	3	60/189	100x400	500	D22/150	2,31	1,57	1,89	50	-	13,56	2,85	67
SX 6/4/F220	⬡	6	4	63/190	100x400	500	D22/180	3,80	2,63	3,14	50	-	20,49	4,00	86
SRN 6-3/60/F160	○	6	2,9-4	60/114	85x400	600	D16/120	0,54	0,31	0,41	15	-	4,63	1,13	49
SRN 6-3/60/W	○	6	2,9-4	60/114	85x400	600	-	0,54	0,31	0,41	15	1	4,59	1,14	56
CN 7/3/60/F160	◎	7	3	60/138	85x400	500	D16/120	0,59	0,35	0,45	40	-	6,02	1,29	58
CN 7/3/60/W	◎	7	3	60/138	85x400	600	-	0,59	0,35	0,45	40	1,2	6,02	1,29	68
CN 7/4/64/F160	◎	7	4	61/139	85x400	500	D16/140	1,02	0,65	0,81	40	-	8,66	1,65	77
CN 7/4/64/W	◎	7	4	61/139	85x400	600	-	1,01	0,65	0,81	40	1,2	8,66	1,65	90
CN 7/3/76/F160	◎	7	3	76/154	85x400	500	D16/140	0,88	0,56	0,70	40	-	7,96	1,54	67
CN 7/3/76/W	◎	7	3	76/154	85x400	600	-	0,89	0,57	0,70	40	1,2	7,96	1,54	78
CN 7/4/76/F160	◎	7	4	76/154	85x400	500	D16/160	1,46	0,98	1,19	40	-	11,34	2,02	87
CN 7/4/76/W	◎	7	4	76/154	85x400	600	-	1,46	0,98	1,19	40	1,2	11,34	2,02	103
SO 7/3/F160	⬡	7	3	60/160	100x400	500	D16/140	0,97	0,6	0,76	50	-	9,25	1,98	62
SO 7/4/F160	⬡	7	3	60/161	100x400	500	D16/160	1,70	1,12	1,37	50	-	13,7	2,61	82
SX 7/3/F220	⬡	7	3	60/189	100x400	500	D22/150	1,73	1,13	1,39	50	-	13,8	2,69	76
SX 7/4/F220	⬡	7	4	63/190	100x400	500	D22/180	2,93	1,99	2,40	50	-	20,88	3,69	99
SRN 7-3/60/F160	○	7	2,9-4	60/114	85x400	600	D16/120	0,34	0,16	0,23	15	-	4,64	1,12	57
SRN 7-3/60/W	○	7	2,9-4	60/114	85x400	600	-	0,34	0,16	0,23	15	1,2	4,64	1,12	66

⬡ - ośmiokąt / *octagonal-conical* ○ - rura / *tubular* ◎ - stożek / *round-conical*

- Słupy wielokątne od 6m wysokości wykonywane są ze stali S355.
- Podane powierzchnie mają jedynie charakter informacyjny.
- Nie zaleca się montażu większej liczby opraw ulicznych niż 4 szt/słup o masie pojedyńczej oprawy 10kg i powierzchni bocznej 0,1m 2 przy równoczesnym spełnianiu warunków zawartych w tabeli.
- Dobrane fundamenty dostosowane są do maksymalnego danego obciążenia słupa/masztu, przy zamontowaniu opraw/naświetlaczy o parametrach zawartych w tabeli.
- Dla słupów stożkowych klasa obciążenia konstrukcji "B", dla słupów rurowych typu SRN klasa obciążenia konstrukcji "A".
- Średnica ośmiokąta to średnica okręgu opisanego.
- Powierzchnie wiatrowe wyznaczono dla Cx=1,0 i terenu kat. 2.

8÷9m Słupy oświetleniowe / Lighting poles

Typ *Type*	Przekrój *Profile*	h [m]	t [mm]	g/d [mm]	a x b [mm]	h_r [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] *max wind area* strefa wiatrowa / *wind zone* I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 450 m n.p.m.	[kg]	h_w [m]	M [kNm]	T [kN]	[kg]
CN 8/3/60/F160	◎	8	3	60/149	85x400	500	D16/140	0,54	0,30	0,40	40	-	7,32	1,41	70
CN 8/3/60/W	◎	8	3	60/149	85x400	600	-	0,54	0,30	0,40	40	1,2	7,32	1,41	80
CN 8/4/64/F160	◎	8	4	61/150	85x400	500	D16/160	0,98	0,62	0,77	40	-	10,51	1,80	91
CN 8/4/64/W	◎	8	4	61/150	85x400	600	-	0,98	0,62	0,77	40	1,2	10,51	1,80	107
CN 8/3/76/F220	◎	8	3	76/165	100x400	500	D22/150	0,68	0,42	0,53	40	-	8,46	1,52	84
CN 8/3/76/W	◎	8	3	76/165	100x400	600	-	0,69	0,42	0,53	40	1,2	8,46	1,52	91
CN 8/4/76/F220	◎	8	4	76/165	100x400	500	D22/150	1,21	0,79	0,97	40	-	12,14	1,97	108
CN 8/4/76/W	◎	8	4	76/165	100x400	600	-	1,20	0,79	0,97	40	1,2	12,14	1,97	121
CN 8/4/89/F220	◎	8	4	89/178	100x400	500	D22/150	1,56	1,06	1,27	50		14,8	2,28	119
SO 8/3/F160	○	8	3	60/160	100x400	500	D16/140	0,67	0,36	0,50	50	-	9,33	1,45	71
SO 8/4/F160	○	8	3	60/161	100x400	500	D16/160	1,27	0,80	1,01	50	-	13,96	2,52	93
SX 8/3/F220	○	8	3	60/189	100x400	500	D22/150	1,29	0,81	1,02	50	-	14,13	2,62	86
SX 8/4/F220	○	8	4	63/190	100x400	500	D22/180	2,28	1,52	1,85	50	-	21,31	3,50	111
SRN 8-3/60/F160	○	8	2,9-4	60/114	85x400	600	D16/140	0,44	0,27	0,35	15	-	7,43	1,48	75
SRN 8-3/60/W	○	8	2,9-4	60/133	85x400	600	-	0,44	0,27	0,35	15	1,2	7,48	1,48	90
CN 9/3/60/F160	◎	9	3	60/160	85x400	500	D16/140	0,49	0,27	0,37	40	-	8,66	1,53	82
CN 9/3/60/W	◎	9	3	60/160	85x400	600	-	0,49	0,27	0,36	40	1,5	8,66	1,53	97
CN 9/4/64/F160	◎	9	4	61/161	85x400	500	D16/160	0,94	0,59	0,74	40	-	12,55	1,94	108
CN 9/4/64/W	◎	9	4	61/161	85x400	600	-	0,94	0,59	0,74	40	1,5	12,55	1,94	130
CN 9/3/76/F220	◎	9	3	76/177	100x400	500	D22/150	0,63	0,37	0,48	40	-	9,84	1,61	97
CN 9/3/76/W	◎	9	3	76/177	100x400	600	-	0,63	0,37	0,48	40	1,5	9,84	1,61	110
CN 9/4/76/F220	◎	9	4	76/177	100x400	500	D22/150	1,18	0,77	0,94	40	-	14,53	2,12	125
CN 9/4/76/W	◎	9	4	76/177	100x400	600	-	1,17	0,77	0,94	40	1,5	14,53	2,12	146
CN 9/4/89/F220	◎	9	4	89/189	100x400	500	D22/180	1,47	0,99	1,20	50		17,13	2,37	137
SO 9/3/F160	○	9	3	60/160	100x400	500	D16/140	0,43	0,18	0,29	50	-	9,47	1,98	79
SO 9/4/F160	○	9	3	60/161	100x400	500	D16/160	0,94	0,54	0,72	50	-	14,11	2,35	104
SX 9/3/F220	○	9	3	60/189	100x400	500	D22/150	0,90	0,50	0,67	50	-	13,70	2,52	95
SX 9/4/F220	○	9	4	63/190	100x400	500	D22/180	1,78	1,14	1,42	50	-	21,52	3,38	124
CN 10/3/60/F220	◎	10	3	60/171	85x400	500	D22/150	0.45	0.23	0.32	40	-	10,10	1,63	99
CN 10/3/60/W	◎	10	3	60/171	85x400	600	-	0.45	0.23	0.32	40	1.5	10,10	1,63	111
CN 10/4/64/F220	◎	10	4	61/172	85x400	500	D22/150	0.91	0.56	0.71	40	-	14,68	2,07	129
CN 10/4/64/W	◎	10	4	61/172	85x400	600	-	0.91	0.56	0.71	40	1.5	14,68	2,07	149
CN 10/3/76/F220	◎	10	3	76/188	100x400	500	D22/150	0.57	0.33	0.43	40	-	11,35	1,71	111
CN 10/3/76/W	◎	10	3	76/188	100x400	600	-	0.57	0.33	0.43	40	1.5	11,35	1,71	126
CN 10/4/76/F220	◎	10	4	76/188	100x400	500	D22/180	1.13	0.73	0.90	40	-	16,81	2,22	144
CN 10/4/76/W	◎	10	4	76/188	100x400	600	-	1.13	0.73	0.90	40	1.5	16,81	2,22	166
CN 10/4/89/F220	◎	10	4	89/200	100x400	500	D22/180	1.40	0.94	1.14	50		19,6	2,50	157
SX 10/3/F220	○	10	3	60/189	100x400	500	D22/150	0.62	0.29	0.43	50	-	13,83	2,54	104
SX 10/4/F220	○	10	4	63/190	100x400	500	D22/180	1.39	0.84	1.09	50	-	21,78	3,31	136



Przykład oznaczenia / *Sample symbol*

W16/1/1/1,5 – 60/10

- kąt podniesienia / lantern fixing angle
- średnica górna słupa / top diameter of the pole
- wysięg wysięgnika / *bracket length* [m]
- ilość ramion / *number of arms*
- wysokość wysięgnika / *bracket height* [m]
- typ wysięgnika / *bracket type*

Typ wysięgnika *Bracket type*	Maksymalna ilość ramion *Maximum number of arms*			w				h_p				
	słup *pole* Ø 60	słup *pole* Ø 76	maszt *mast* Ø 103	0,5 m Ø 60	1 m Ø 60	1,5 m Ø 60	2 m Ø 103	0,2 m	1 m	2 m	Ø 48	Ø 60
W12	2	2	6	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
W16	2	2	4		✓	✓	✓		✓	✓		✓
W20	2	3	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Data 08.06.2022

DIALux

Droga, odc. dworzec PKP - ul. Krańcowa, Drużyna, gm. Mosina

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

54

Treść

SS

DIALux

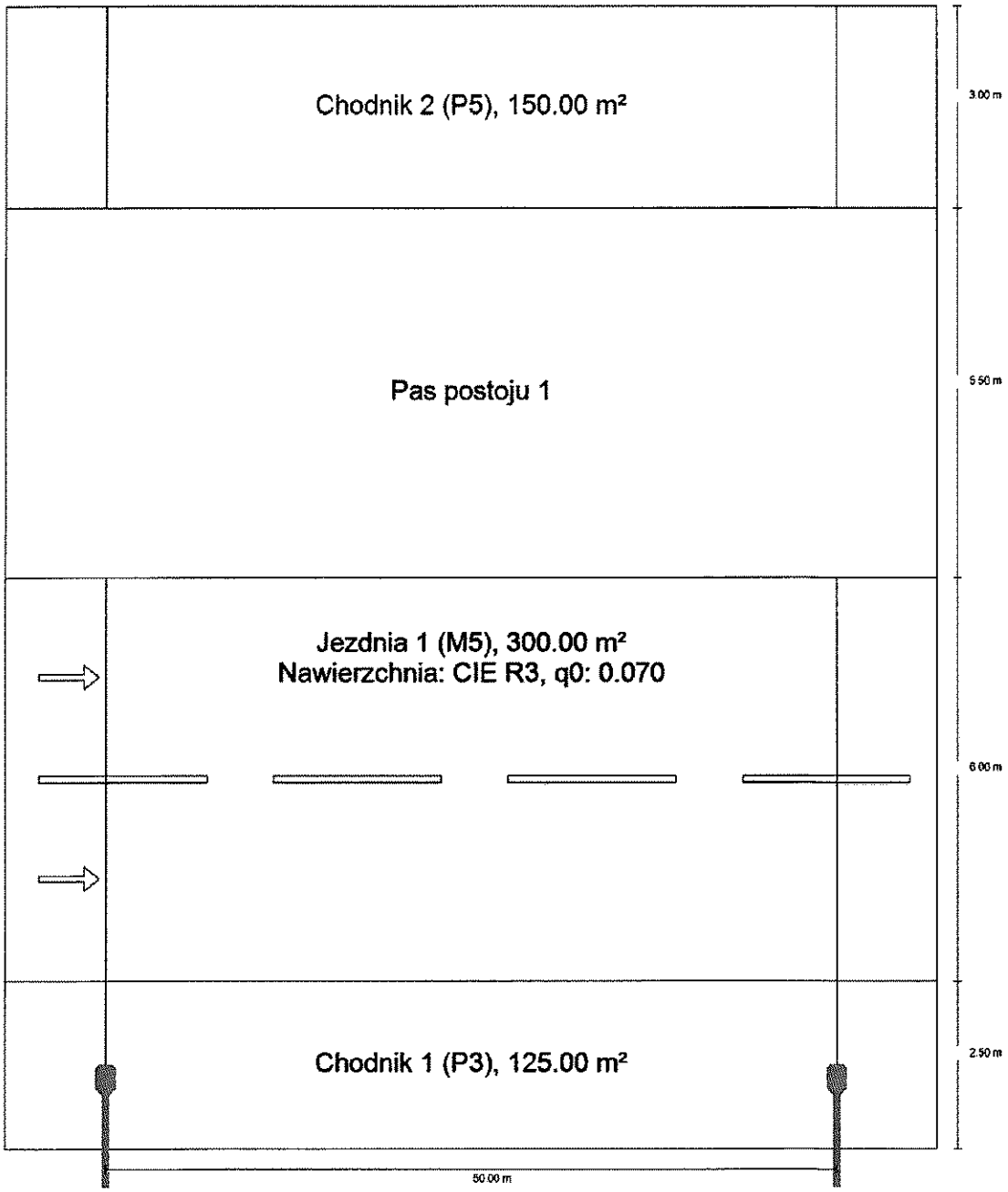
Lista opraw

Φ_{razem}	P_{razem}	Skuteczność świetlna
112512 lm	776.0 W	145.0 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
8			AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032	97.0 W	14064 lm	145.0 lm/W

SYT. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

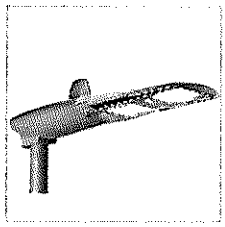


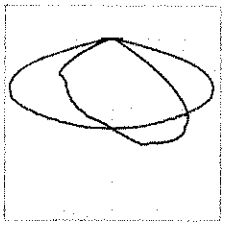
57

DIALux

SYT. 1 · -

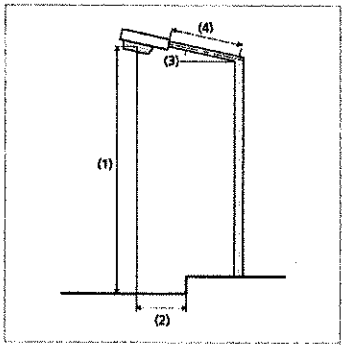
Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Producent		P	97.0 W
Nazwa artykułu	AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032	Φ_{Lampa}	15266 lm
		Φ_{Oprawa}	14064 lm
Wyposażenie	1x 40 LEDs 800mA NW 740	η	92.13 %

AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 (z jednej strony na dole)



Odstęp słupa	50.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.200 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 97.0 W
Zużycie	1940.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 534 cd/klm ≥ 80°: 535 cd/klm ≥ 90°: 17.0 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4

SYT. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P5)	E_m	4.22 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	3.08 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.56 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.35	✓
	U_l	0.43	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.79	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E_m	10.76 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.91 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

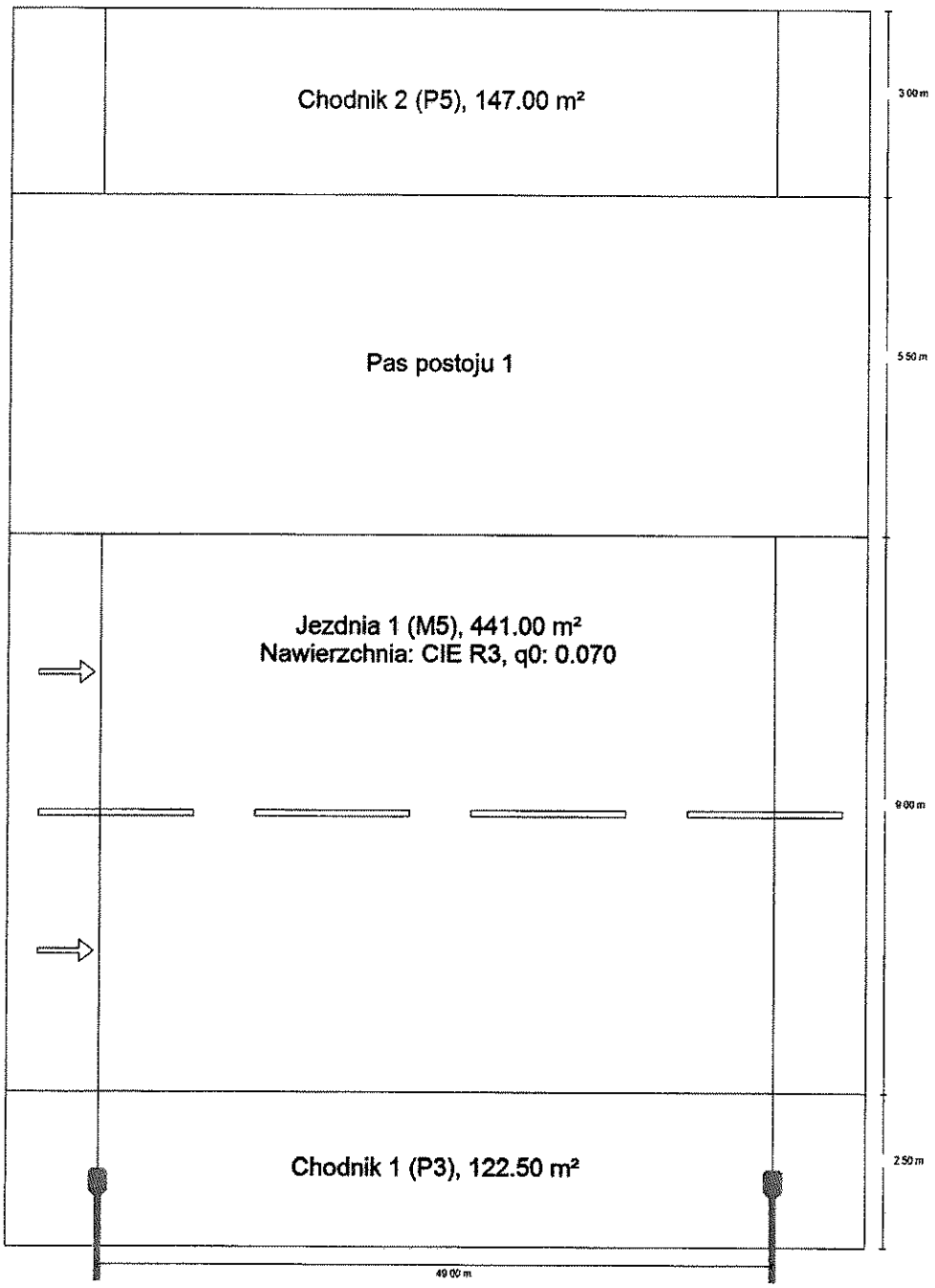
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT. 1	D_p	0.020 W/lx*m²	-
AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m² rok,	388.0 kWh/rok

59

DIALux

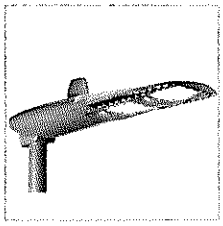
SYT. 2 · -

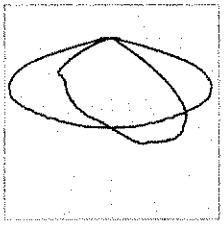
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



SYT. 2 · -

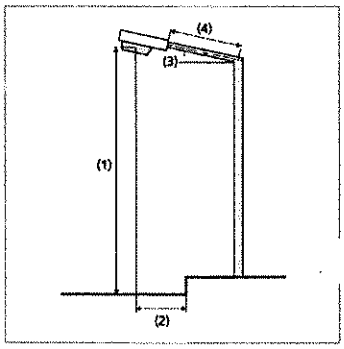
Podsumowanie (do EN 13201:2015)





Producent		P	97.0 W
Nazwa artykułu	AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032	Φ_{Lampa}	15266 lm
		Φ_{Oprawa}	14064 lm
Wyposażenie	1x 40 LEDs 800mA NW 740	η	92.13 %

AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 (z jednej strony na dole)



Odstęp słupa	49.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.200 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	15.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 97.0 W
Zużycie	1940.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 534 cd/klm ≥ 80°: 535 cd/klm ≥ 90°: 17.0 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.4

61

SYT. 2 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P5)	E_m	3.10 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.65 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.50 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.41	≥ 0.35	✓
	U_l	0.47	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.64	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E_m	10.98 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.11 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT. 2	D_p	0.016 W/lx*m²	-
AXIA 2.2 / 5233 / 40 LEDs 800mA NW 740 97W / / 442032 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m² rok,	388.0 kWh/rok

62

Przejścia, odc. dworzec PKP - ul. Krańcowa, Drużyna, gm. Mosina

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18

Data: 31.05.2022
Edytor:

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

64

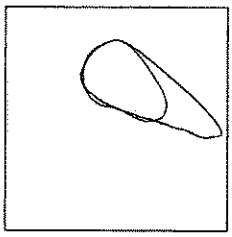
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejścia, odc. dworzec PKP - ul. Krańcowa, Drużyna, gm. Mosina / Lista opraw

2 Ilość

TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 11042 lm
Strumień świetlny (Lampy): 13125 lm
Moc opraw: 85.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 88 99 100 84
Wyposażenie: 1 x 40 Led@700mA CW 757 230V (Czynnik korekcyjny 1.000).

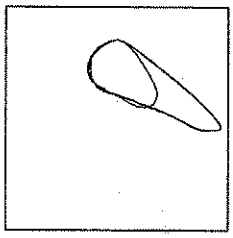
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



4 Ilość

TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 6721 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7928 lm
Moc opraw: 53.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 89 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 24 XP-G3@700mA CW 757 230V 00-36-981 (Czynnik korekcyjny 1.000).

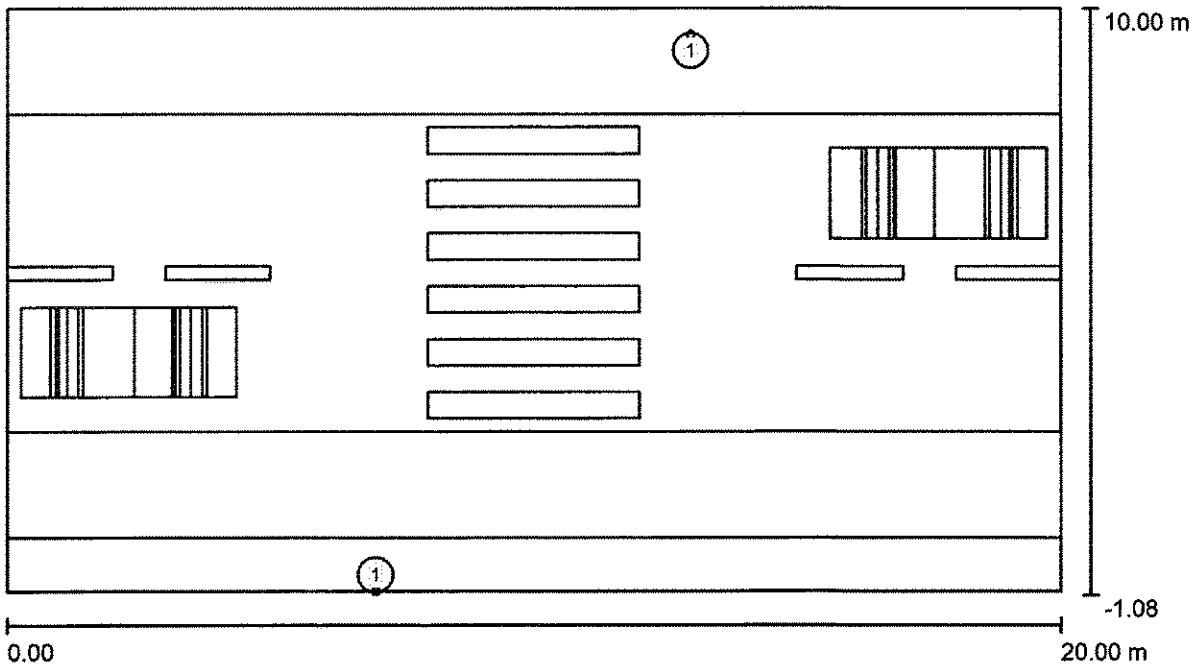
Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



65

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Skala 1:143

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922 (1.000)	6721	7928	53.5
			W sumie: 13443	W sumie: 15856	10

66

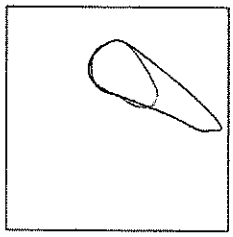
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Lista opraw

2 Ilość

TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 6721 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7928 lm
Moc opraw: 53.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 89 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 24 XP-G3@700mA CW 757 230V 00-36-981 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



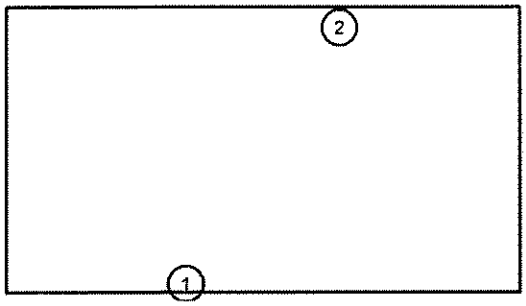
67

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Oprawy (lista współrzędnych)

TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922

6721 lm, 53.5 W, 1 x 1 x 24 XP-G3@700mA CW 757 230V 00-36-981 (Czynnik korekcyjny 1.000).

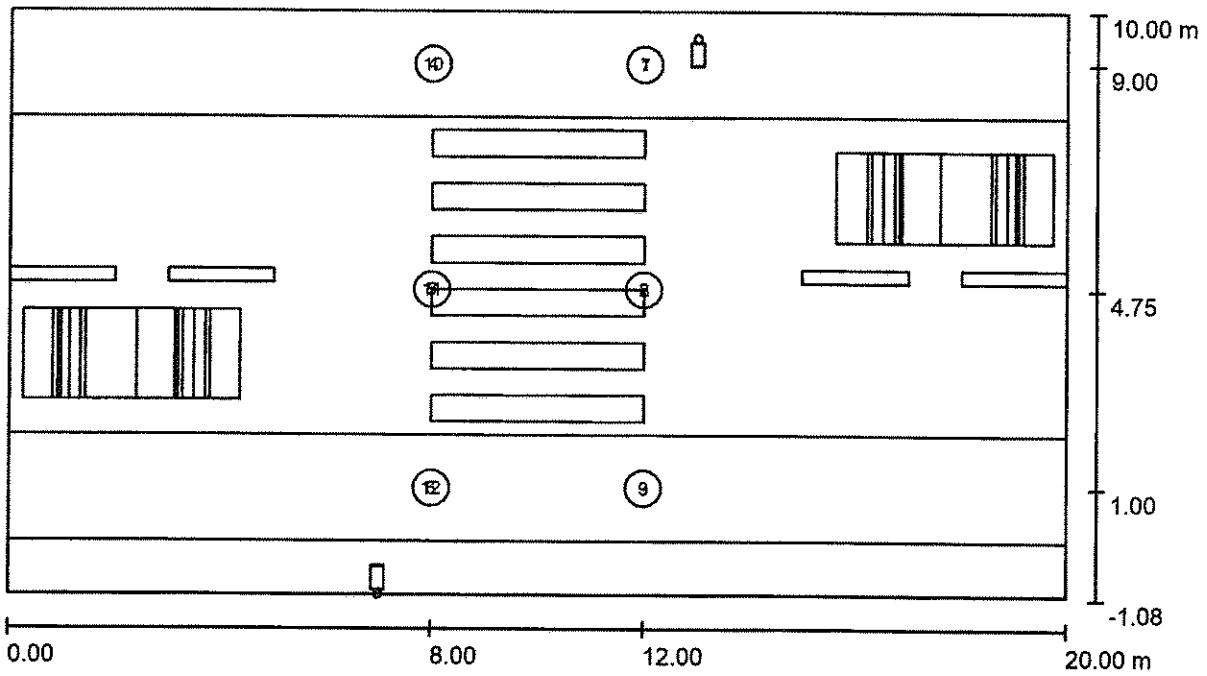


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.000	-0.703	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	9.200	6.000	10.0	0.0	-180.0

68

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 143

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m] X	Y	Z	Rotacja [°] X	Y	Z	Wartość [lx]
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	16
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	4.750	1.000	0.0	0.0	0.0	15
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	12
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	20
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	4.750	1.000	0.0	0.0	0.0	24
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	0.0	23
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	12.000	9.000	1.000	0.0	0.0	180.0	18
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	12.000	4.750	1.000	0.0	0.0	180.0	24
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	12.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	24

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.000	9.000	1.000	0.0	0.0	180.0	6.83
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.000	4.750	1.000	0.0	0.0	180.0	15
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.000	1.000	1.000	0.0	0.0	180.0	18

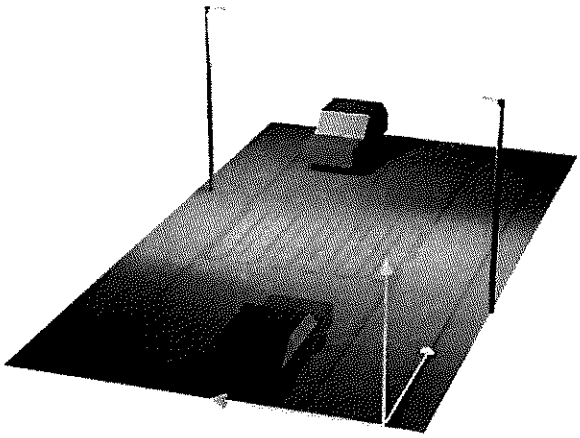
Podsumowanie wyników

Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_r
Pionowy, płaski	12	18	6.83	24	0.38	0.28

70

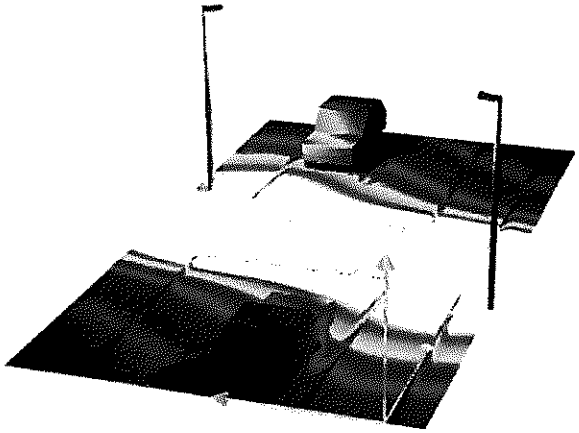
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

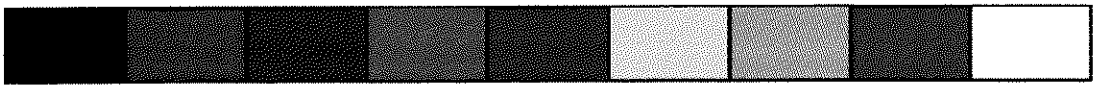
TYP (6mx4m) / 3D Rendering



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



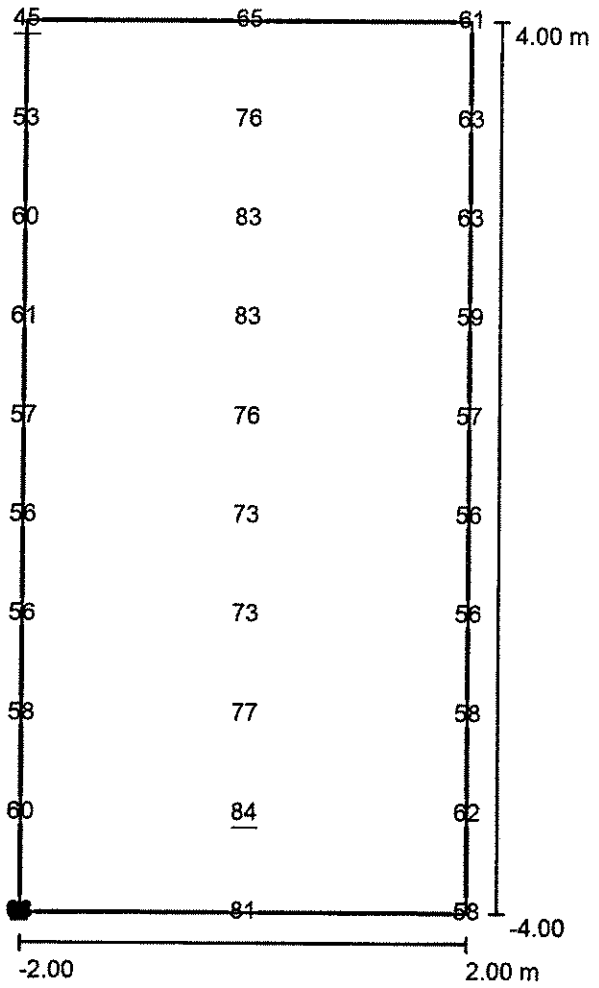


0 4.38 8.75 13.13 17.50 21.88 26.25 30.63 35 lx

72

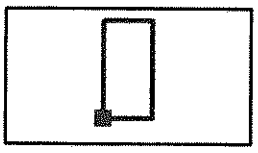
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Przejście poziomo / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 1.000 m, 0.010 m)

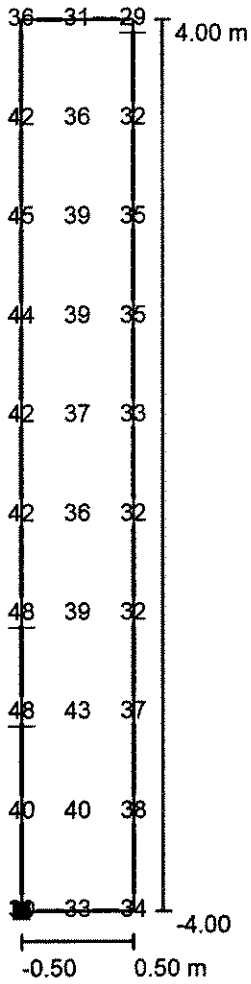


Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
64	45	84	0.69	0.53

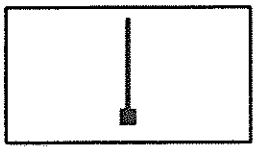
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 1.000 m, 1.500 m)



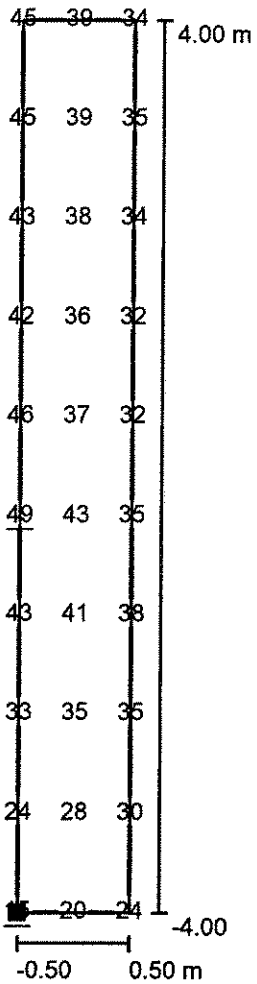
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	29	48	0.76	0.59

74

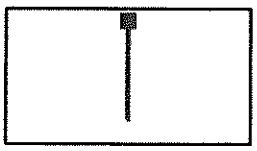
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (6mx4m) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 68

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 9.000 m, 1.500 m)

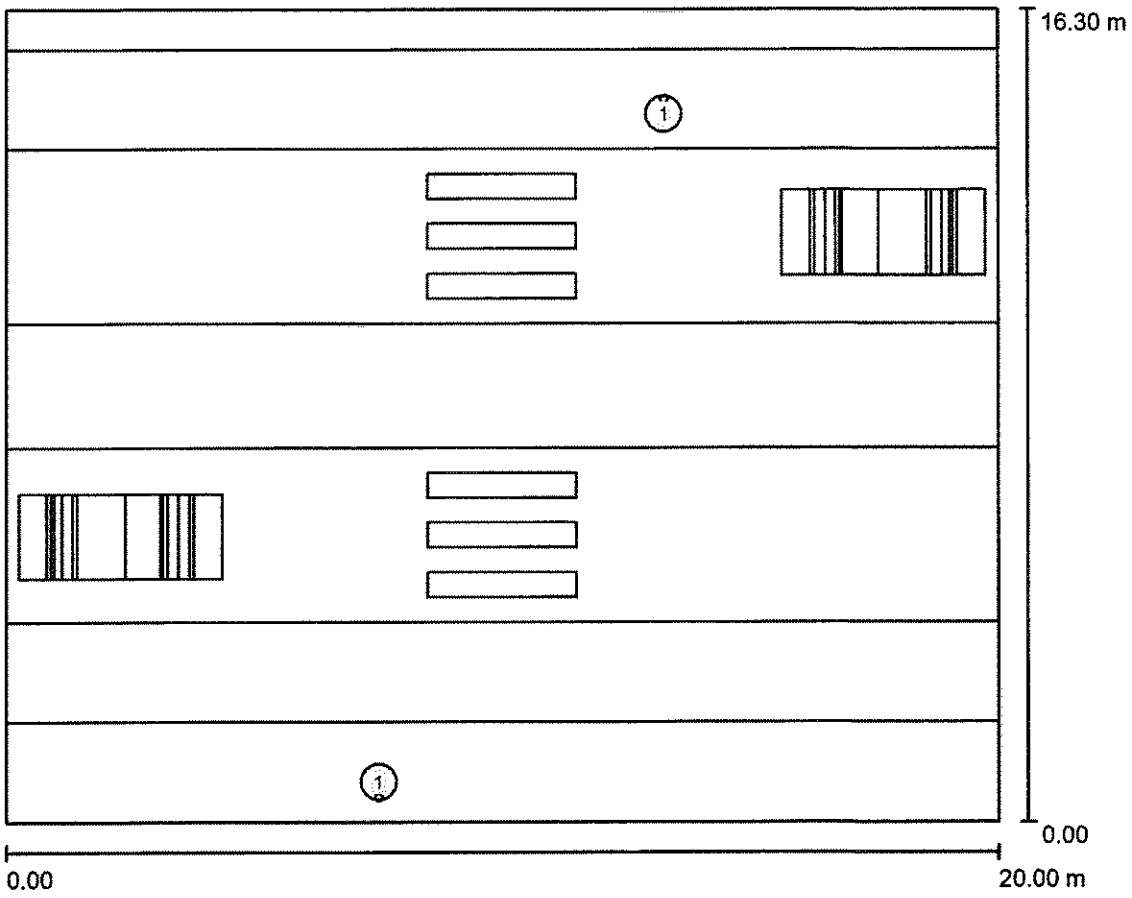


Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
36	15	49	0.42	0.31

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Skala 1:152

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922 (1.000)	6721	7928	53.5
			W sumie: 13443	W sumie: 15856	107.0

76

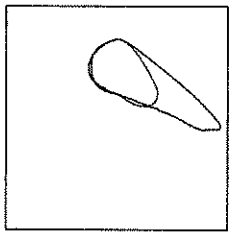
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Lista opraw

2 Ilość

TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 6721 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7928 lm
Moc opraw: 53.5 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 89 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 24 XP-G3@700mA CW 757 230V 00-36-981 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

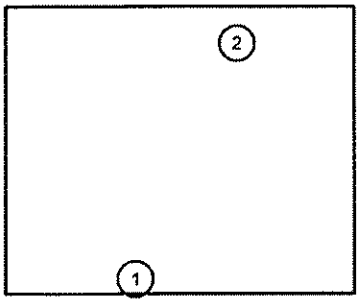


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Oprawy (lista współrzędnych)

TECEO S / 5145 / 24 LEDs 700mA CW 757 53.6W / Light Exhauster, Zebra right / 408922

6721 lm, 53.5 W, 1 x 1 x 24 XP-G3@700mA CW 757 230V 00-36-981 (Czynnik korekcyjny 1.000).

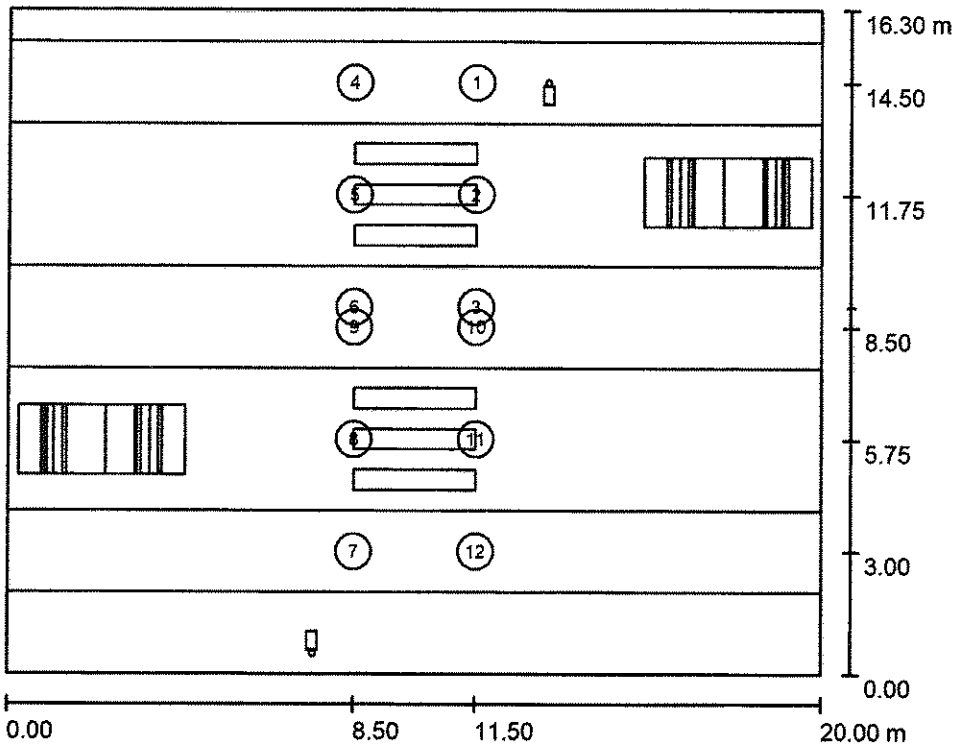


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.500	0.800	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.286	14.200	6.000	10.0	0.0	-180.0

78

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 186

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m] X	Y	Z	Rotacja [°] X	Y	Z	Wartość [lx]
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	11.500	14.500	1.000	0.0	0.0	0.0	24
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	11.500	11.750	1.000	0.0	0.0	0.0	28
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	11.500	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	27
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	8.500	14.500	1.000	0.0	0.0	0.0	19
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	8.500	11.750	1.000	0.0	0.0	0.0	26
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	8.500	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	26
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	8.500	3.000	1.000	0.0	0.0	180.0	17
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	8.500	5.750	1.000	0.0	0.0	180.0	15
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	8.500	8.500	1.000	0.0	0.0	180.0	13

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	11.500	8.500	1.000	0.0	0.0	180.0	37
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	11.500	5.750	1.000	0.0	0.0	180.0	34
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	11.500	3.000	1.000	0.0	0.0	180.0	35

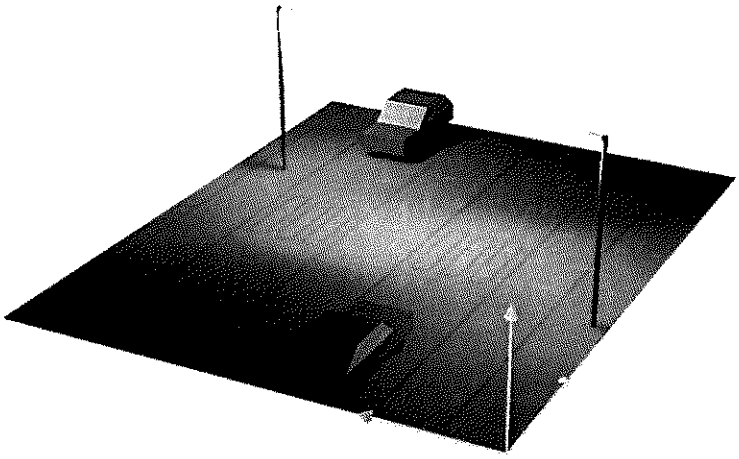
Podsumowanie wyników

Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_r
Pionowy, płaski	12	25	13	37	0.54	0.[illegible]

80

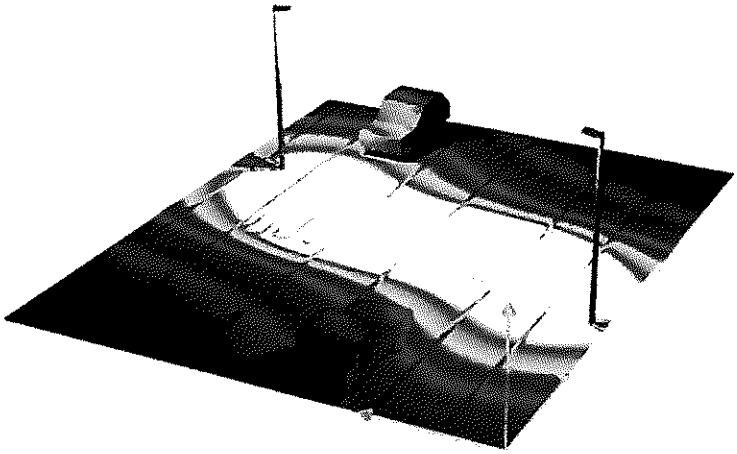
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

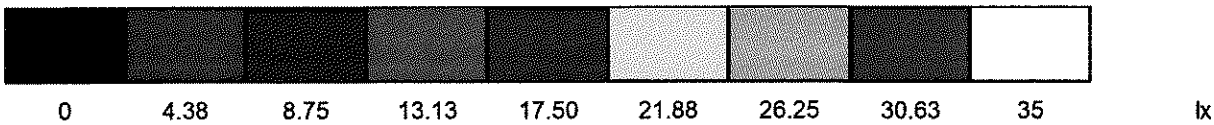
TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / 3D Rendering



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

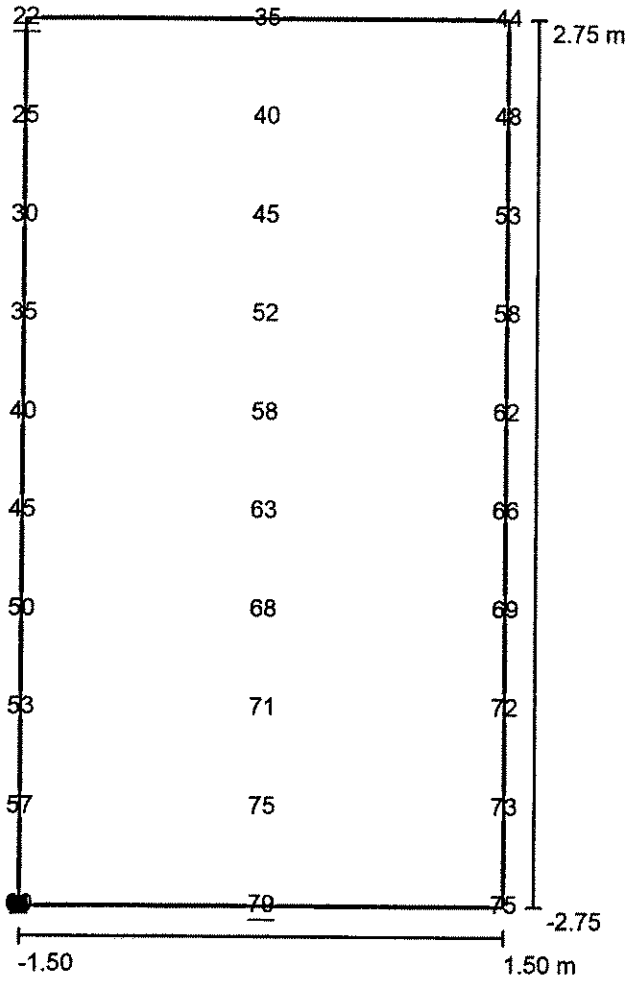




82

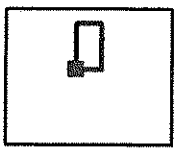
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Przejście poziomo 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.500 m, 9.000 m, 0.010 m)



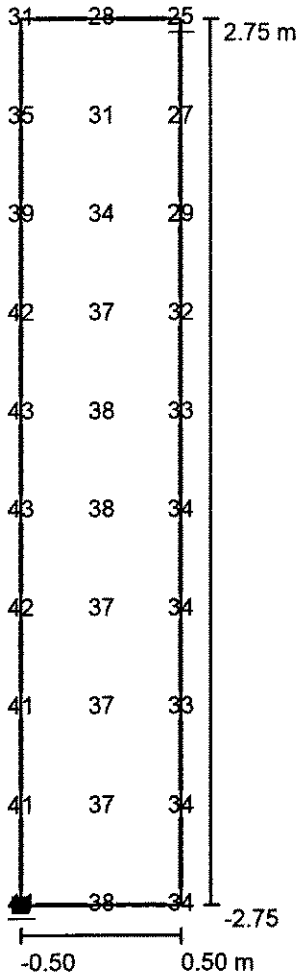
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
54	22	79	0.40	0.28

83

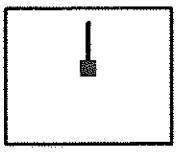
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 9.000 m, 1.500 m)



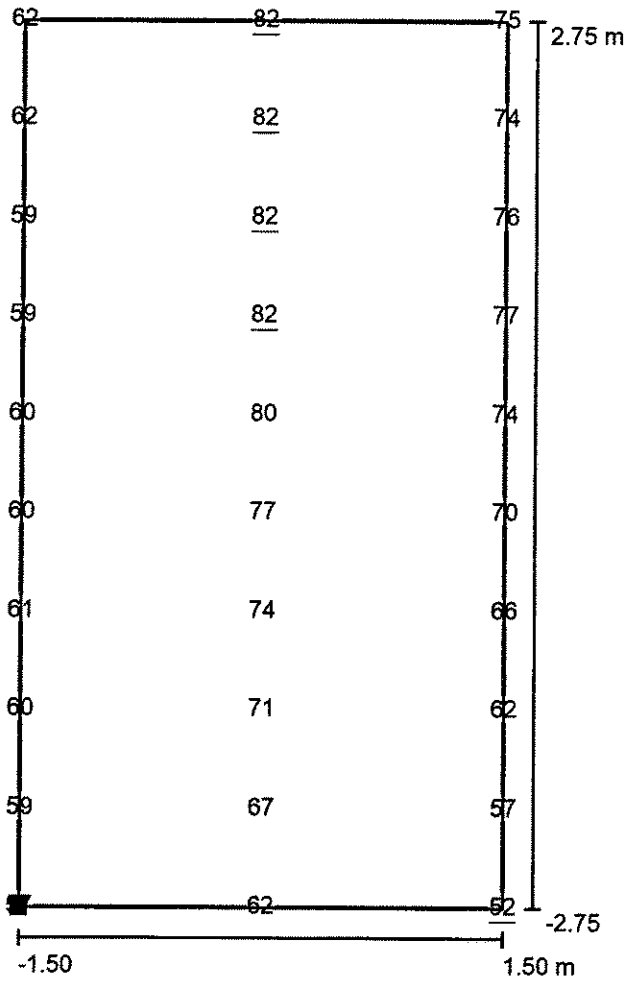
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
36	25	44	0.69	0.56

84

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Przejście poziomo 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.500 m, 3.000 m, 0.010 m)

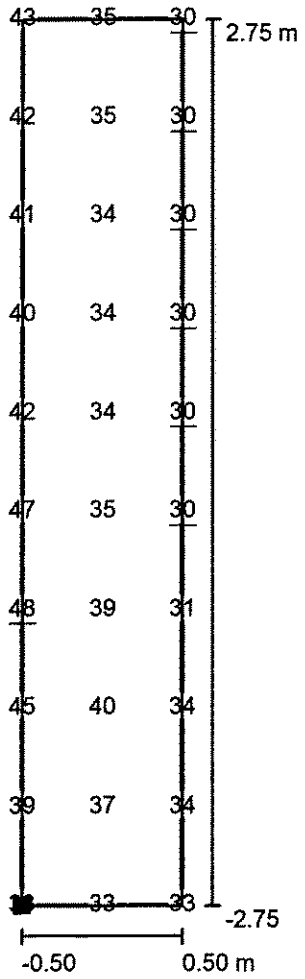
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
68	52	82	0.76	0.63

85

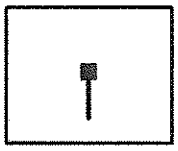
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (3,5m-2,5m-3,5m x 3m) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 47

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 8.500 m, 1.500 m)



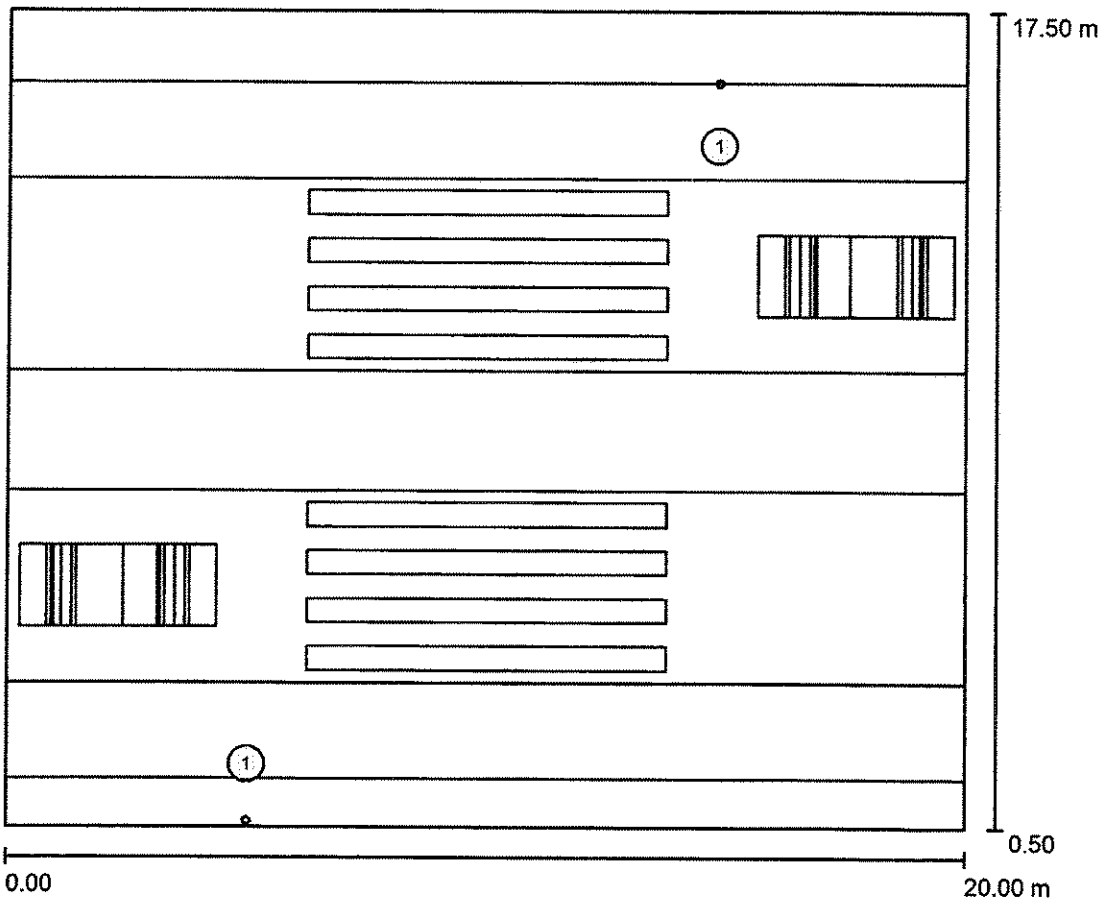
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
36	30	48	0.82	0.61

86

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Skala 1:158

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152 (1.000)	11042	13125	85.0
		W sumie:	22085	W sumie: 26250	170.0

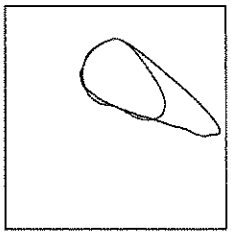
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Lista opraw

2 Ilość

TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 11042 lm
Strumień świetlny (Lampy): 13125 lm
Moc opraw: 85.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 88 99 100 84
Wyposażenie: 1 x 40 Led@700mA CW 757 230V (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



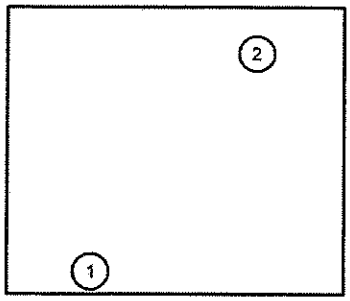
88

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Oprawy (lista współrzędnych)

TECEO GEN2 1 / 5145 / 40 LEDs 700mA CW 757 85W / Light Exhauster, Zebra right / 445152

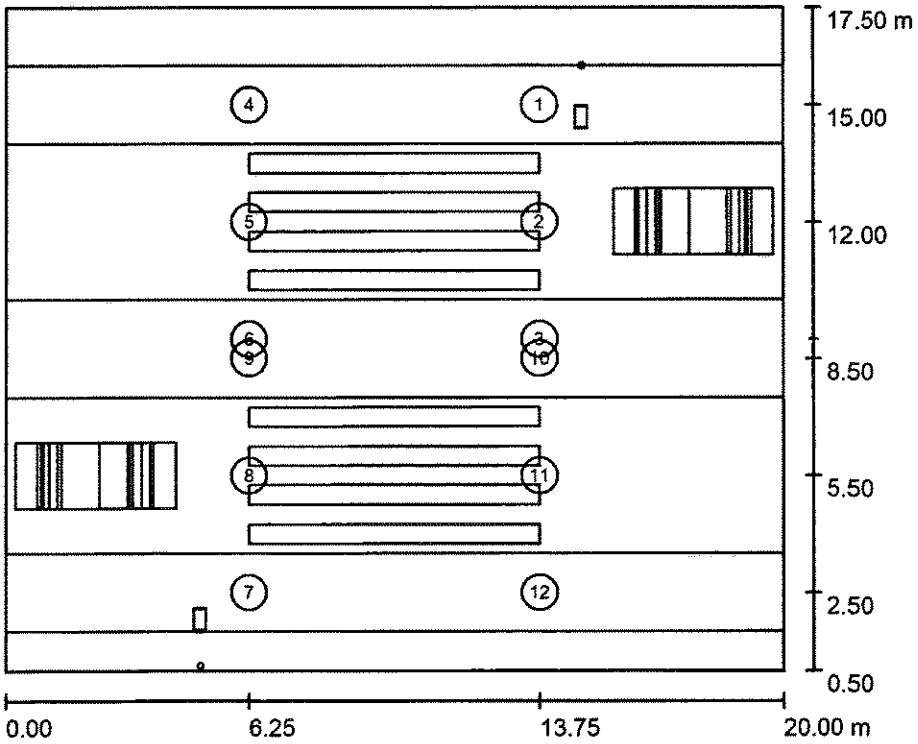
11042 lm, 85.0 W, 1 x 1 x 40 Led@700mA CW 757 230V (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.000	1.800	6.000	15.0	0.0	0.0
2	14.825	14.700	6.000	15.0	0.0	-180.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 194

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m] X	Y	Z	Rotacja [°] X	Y	Z	Wartość [lx]
1	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	13.750	15.000	1.000	0.0	0.0	0.0	
2	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	13.750	12.000	1.000	0.0	0.0	0.0	24
3	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	13.750	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	19
4	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	6.250	15.000	1.000	0.0	0.0	0.0	10
5	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	6.250	12.000	1.000	0.0	0.0	0.0	14
6	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	6.250	9.000	1.000	0.0	0.0	0.0	15
7	Pionowy punkt obliczeniowy A	pionowy, płaski	6.250	2.500	1.000	0.0	0.0	180.0	31
8	Pionowy punkt obliczeniowy B	pionowy, płaski	6.250	5.500	1.000	0.0	0.0	180.0	25
9	Pionowy punkt obliczeniowy C	pionowy, płaski	6.250	8.500	1.000	0.0	0.0	180.0	22

90

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista punktów obliczeniowych

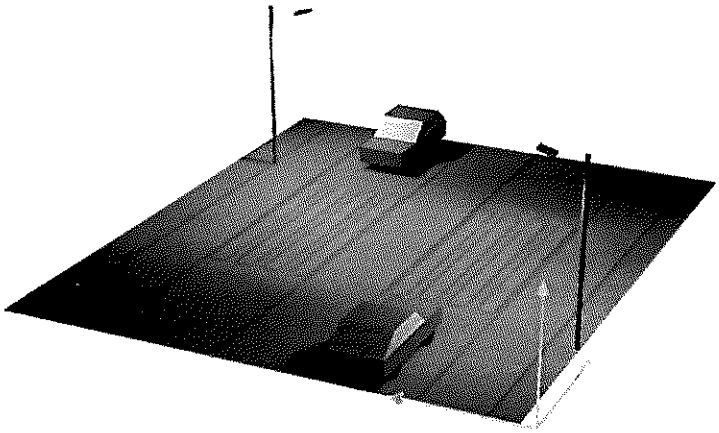
Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m] X	Y	Z	Rotacja [°] X	Y	Z	Wartość [lx]
10	Pionowy punkt obliczeniowy D	pionowy, płaski	13.750	8.500	1.000	0.0	0.0	180.0	14
11	Pionowy punkt obliczeniowy E	pionowy, płaski	13.750	5.500	1.000	0.0	0.0	180.0	14
12	Pionowy punkt obliczeniowy F	pionowy, płaski	13.750	2.500	1.000	0.0	0.0	180.0	11

Podsumowanie wyników

Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Pionowy, płaski	12	19	10	31	0.54	0.33

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

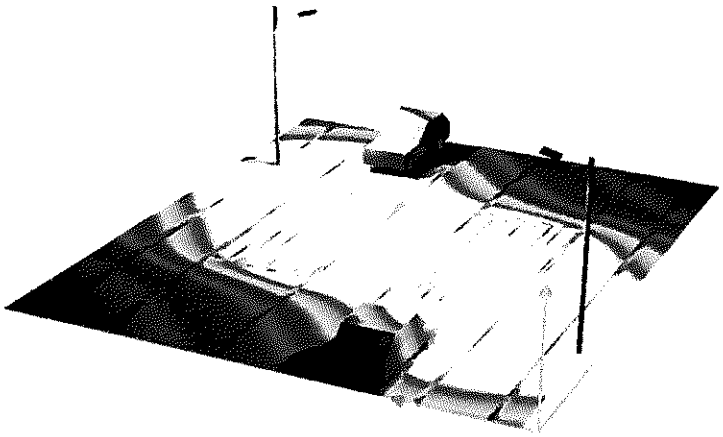
TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / 3D Rendering

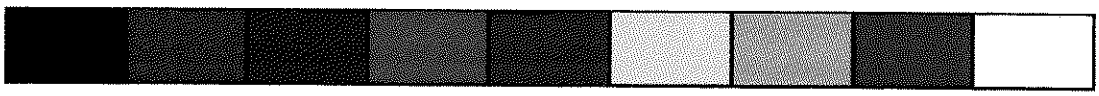


92

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



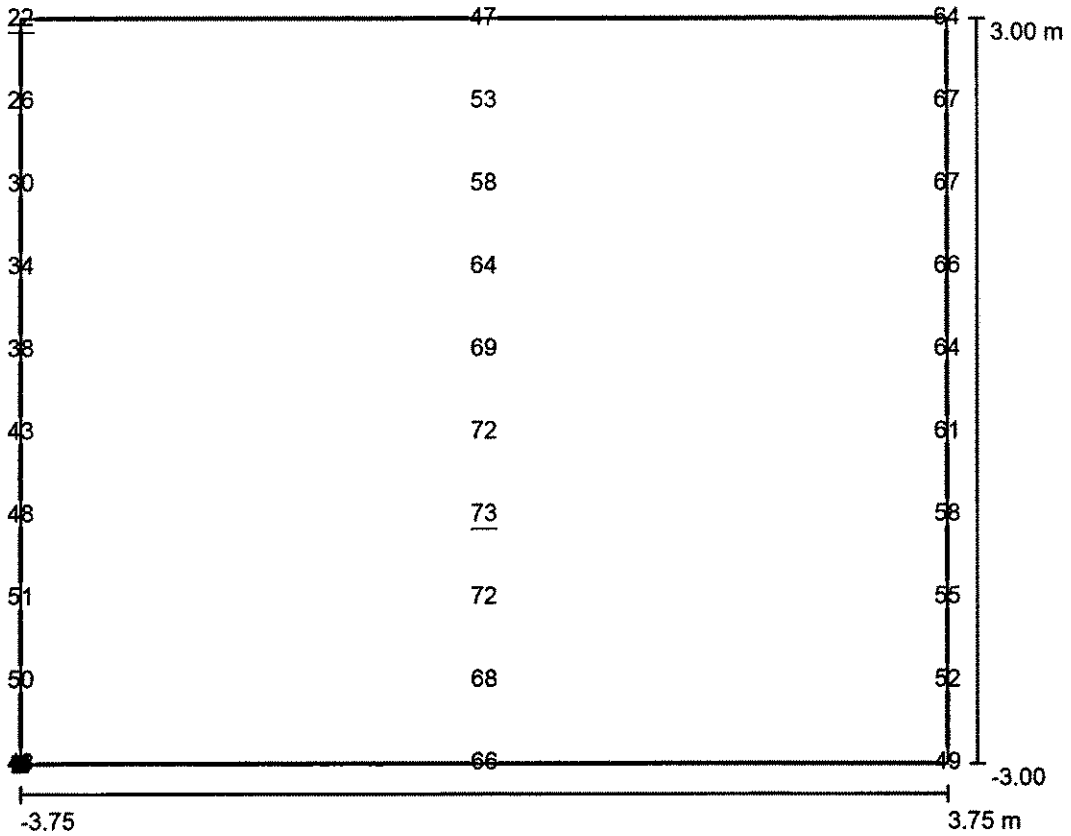


0 4.38 8.75 13.13 17.50 21.88 26.25 30.63 35 lx

93

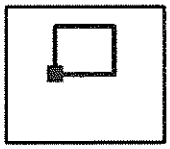
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Przejście poziomo 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (6.250 m, 9.000 m, 0.010 m)



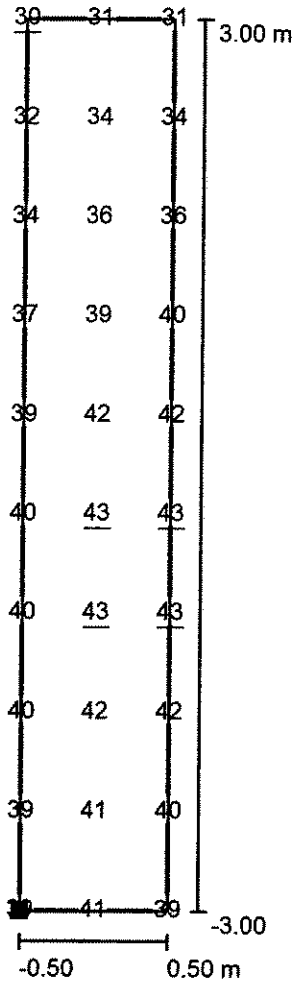
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
55	22	73	0.41	0.30

94

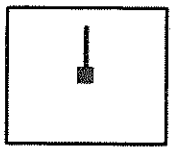
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 51

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 9.000 m, 1.500 m)



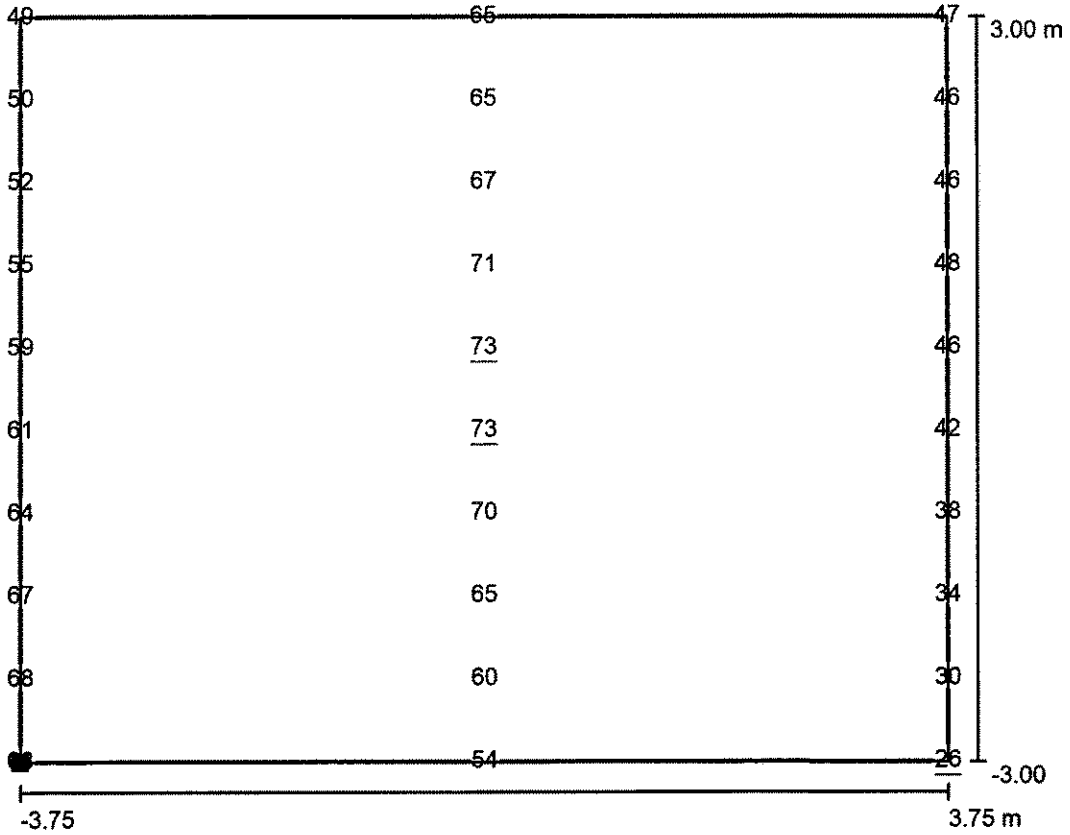
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
38	30	43	0.78	0.69

95

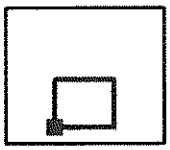
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Przejście poziomo 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 61

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (6.250 m, 2.500 m, 0.010 m)



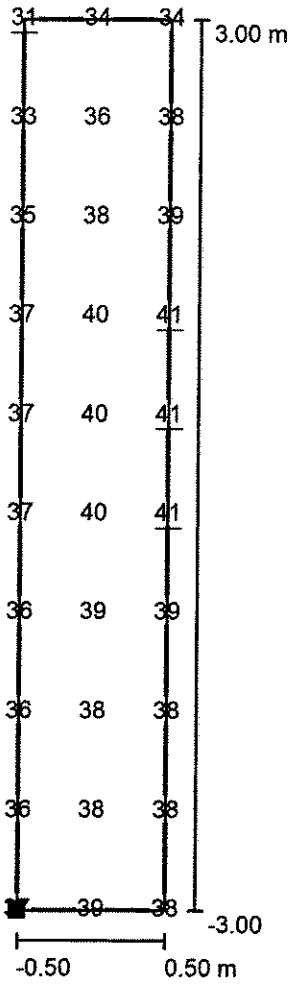
Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
55	26	73	0.47	0.36

96

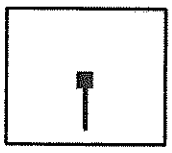
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

TYP (4m-2,5m-4m x 7,5m) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 51

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (10.000 m, 8.500 m, 1.500 m)



Siatka: 3 x 10 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
37	31	41	0.83	0.75

97