

<h1>IE PROJEKT</h1>		Michał Szafrąński 63-000 Brodowo, ul. Słoneczna 25 605 355 272 biuro@ieprojekt.pl			
		PROJEKT BUDOWLANY			
TEMAT	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO w BORÓWCU kategoria obiektu XXVI sieci elektroenergetyczne k=8, w=1				
INWESTOR	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik				
LOKALIZACJA	Ul. Zacisze, ul. Źródlana 62-023 Borówiec gmina Kórnik Działka nr ewidencyjny 105, 108, 107/3, 543				
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY				
BRANŻA	ELEKTRYCZNA				
DATA OPRACOWANIA	11.2021	NUMER EWIDENCYJNY PROJEKTU	2021-14	EGZEMPLARZ	2
AUTORZY OPRACOWANIA					
PROJEKTOWAŁ	UPRAWNIENIA PROJEKTOWE		PODPIS		
mgr inż. Michał Szafrąński	WKP/0187/POOE/11		mgr inż. Michał Szafrąński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: WKP/0187/POOE/11		
SPRAWDZIŁ					
mgr inż. Paweł Szafrąński	WKP/0193/POOE/13		mgr inż. Paweł Szafrąński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid.: WKP/0193/POOE/13		

symbol	dokument/ rodzaj opracowania	skala	Strona Nr
	Strona tytułowa		1
	Spis zawartości dokumentacji		2
	Oświadczenia projektantów		3
	Kopie uprawnień projektowych		4-5
	Zaświadczenia o przynależności do polskiej izby inżynierów budownictwa		6-7
	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. dla oświetlenia drogowego Borówiec ul. Źródłana i Zacisze wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Września ul. Witkowska 5 pismo znak 63414/2021/OD5/ZR4 z dnia 14.09.2021 r.		8-9
	Uzgodnienie lokalizacji projektowanej linii kablowej oświetlenia drogowego w pasie drogowym stanowiącym własność Gminy Kórnik – ul. Źródłana (działka o nr ewid 105, 108), ul. Zacisze (działka nr ewid. 107/3, cz. dz. nr ewid. 543) obręb Borówiec wydane przez Urząd Miasta i Gminy pismo znak WB2-ET.6853.595.2021 z dnia 29.11.2021 r.		10-11
	Uzgodnienie projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w Borówcu ul. Zacisze, ul. Źródłana dz. nr ew. 104, 105, 108, 107/, 543 gm. Kórnik wydane przez Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu ul. Słowackiego 8 60-823 Poznań pismo znak KZ.673.01902.2021.IV z dnia 22.11.2021r.		12-13
	Protokół z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu znak GKG.GZK.4091.5478.2021 z dnia 2022-01-17		14-20
	Opis techniczny		21-26
	Obliczenia		27-51
	Zestawienie podstawowych materiałów		52
	Wytyczne planu BIOZ		53-54
E-01	Plan zagospodarowania – sieci elektroenergetyczne oświetlenia drogowego	1 : 500	55
E-02	Sieci elektroenergetyczne oświetlenia drogowego - schemat ideowy		56
E-03	Układ zasilania sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego – schemat ideowy		57
E-04	Szafka SO – schemat ideowy		58

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Jako projektant, oświadczam niniejszym, iż projekt budowlany

„Budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego”

do realizacji na działce nr 105, 108, 107/3, 543 położonej w miejscowości Borówiec przy ulicy Zacisze, ul. Źródlanej gmina Kórnik sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Brodowo dnia 02.12.2021

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WK/7101/97/POOE/11.....

.....
(podpis projektanta)

Paweł Szafrąński

Brodowo 02.12.2021

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Jako projektant sprawdzający, oświadczam niniejszym, iż projekt budowlany

„Budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego”

do realizacji na działce nr 105, 108, 107/3, 543 położonej w miejscowości Borówiec przy ulicy Zacisze, ul. Źródlanej gmina Kórnik sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Brodowo dnia 02.12.2021

mgr inż. Paweł Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: WK/6193/POOE/13

.....
(podpis projektanta sprawdzającego)



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-146/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Michał Szafrński

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 25 czerwca 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0187/POOE/11

do projektowania 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-198/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Paweł Szafrński

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 06 września 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0193/POOE/13

do projektowania 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 odwołaniu decyzji.

Pouczenie

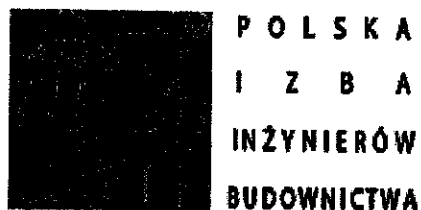
1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

005



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-I9P-BHT-YAB *

Pan Michał Szafrąński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0262/11

adres zamieszkania ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo

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 2021-10-11 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący 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.)

*** 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.**



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-4UH-BH8-5IP *

**Pan Paweł Szafrąński o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0261/13
adres zamieszkania ul. Za Strzelnicą 8, 63-000 Środa Wielkopolska
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-12 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.)

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

Miasto i Gmina Kórnik
ul. Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik

Warunki przyłączenia

do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.
Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu: oświetlenie drogowe, Borówiec, ul. Źródłana i Zaczęza,
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 6 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

złącze zintegrowane z układem pomiarowo rozliczeniowym;

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. przyłączyć kablem o przekroju min. 35 mm² od istniejącego złącza ZKP nr S-3/1 w granicy działki nr 114/1 (zas. ze st. 54-049, obr. III), kabel wprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym;

1.2. złącze kablowo pomiarowe zabudować jako wolnostojące w pasie drogowym w miejscu dostępnym dla służb ENEA Operator Sp. z o.o. z dostępem od zewnątrz;

1.3. gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwić zabudowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;

1.4. drzwi złącza kablowo pomiarowego winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator Sp. z o.o.

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. ze złącza kablowo pomiarowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym o którym mowa w pkt 1.1. wykonać zasilanie kablowej szafki oświetleniowej SO;

3.2. z kablowej szafki SO pobrać linie oświetlenia według potrzeb

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

szafka na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

złącze zintegrowane z układem pomiarowo rozliczeniowym;

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

licznik kWh 3-fazowy 1-strefowy bezpośredni

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

zabezpieczenie główne - 3 x 20 A w złączu kablowo-pomiarowym

zabezpieczenie przedlicznikowe - 3 x 10 A w złączu kablowo-pomiarowym

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

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.
 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 odchyłań częstotliwości i napięcia, odkształceń 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.
 6. Na projektowanej szafce oświetlenia ulicznego SO zamontować tabliczkę z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.

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

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WIEZIENKA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Pracownik Jankut



WB2-ET.6853.595.2021

Kórnik, dnia 29.11.2021r.

Sz. P.
Michał Szafrński
IE PROJECT
Ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo
działający z upoważnienia:
Miasto i Gmina Kórnik
Pl. Niepodległości 1
62-035 Kórnik

Odpowiadając na wniosek z dnia 10.11.2021r. dotyczący uzgodnienia lokalizacji projektowanego sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w pasie drogowym stanowiącym własność Gminy Kórnik – ul. Źródłana (działka o nr ewid. 105, 108), ul. Zacisze (działka o nr ewid. 107/3, cz. działki o nr ewid. 543) obręb Borówiec, Urząd Miasta i Gminy Kórnik uprzejmie informuje, że wyraża zgodę na lokalizację przedmiotowej infrastruktury zgodnie z przedłożoną mapą zasadniczą, z uwzględnieniem następujących warunków:

- prace wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi;
- roboty należy wykonać bez zajmowania jezdni oraz powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do pieszych;
- należy unikać prowadzenia robót w okresie zimowym;
- infrastrukturę należy ułożyć na głębokości pozwalającej na budowę jezdni, chodnika, brakujących mediów;
- należy zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace należy prowadzić ręcznie;
- przejścia poprzeczne infrastrukturą pod drogą gminną oraz zjazdami do posesji należy zaprojektować metodą bezwykopową z zastosowaniem rury ochronnej, ze szczególnym uwzględnieniem §140 pkt. 4 i 6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124-j.t.).

UKŁAD SIECIOWY OBIORCY TN-C
SYSTEM OCHRONY OD PORAZEN
UKŁAD SAMOCZYNNEGO WYLĄCZANIA
ZASILANIA ZGODNY Z PN-HD 60364-4-1

LEGENDA:

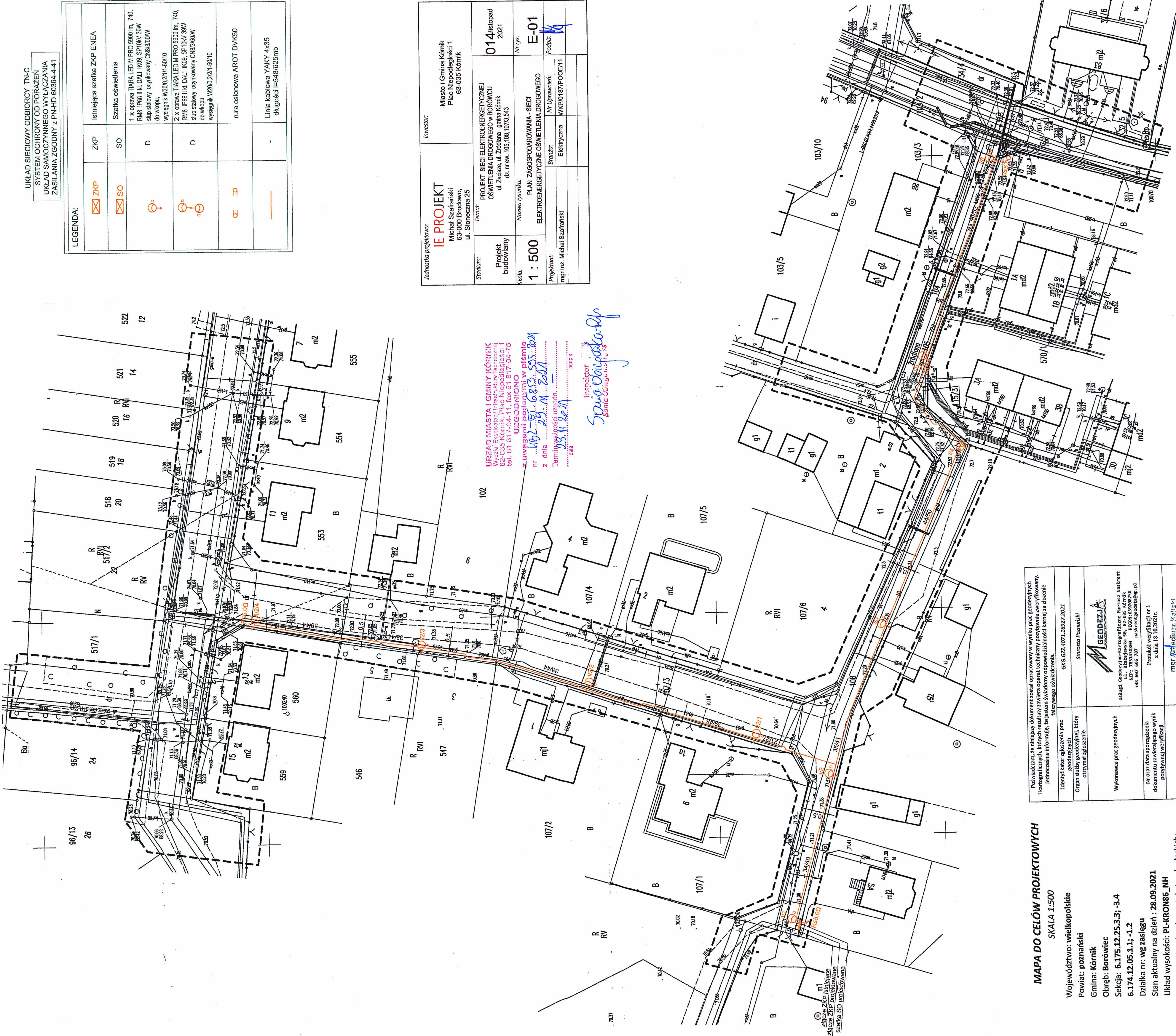
	ZKP	Istniejąca szafka ZKP ENEA
	SO	Szafka oświetlenia
	D	1 x oprawa TIARA LED M PRO 5800 lm, 740, RM8 IP68 II kl. DALI IK09 SP10K/39W słup stalowy ocynkowany CN8360W do wkłupu, wysięgnik W200/211-60/10
	D	2 x oprawa TIARA LED M PRO 5800 lm, 740, RM8 IP68 II kl. DALI IK09 SP10K/39W słup stalowy ocynkowany CN8360W do wkłupu, wysięgnik W200/222-150/10
	D	rura osłonowa AROT DVK50
	D	Linia kablowa YAKY 4x35 długości l=549/625mb

Jednostka projektowa: IE PROJEKT Michał Szatrawski 63-000 Brodowo, ul. Słoneczna 25		Investor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 63-035 Kórnik
Stadium: Projekt budowlany	Temat: PROJEKT SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OSWIELENIA DROGOWEGO W BORÓWCU ul. Złota, ul. Żółta, Gmina Kórnik dz. nr ew. 105.108.1073.543	Nr rys. 014 listopad 2021
Skala: 1 : 500	Nazwa rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA - SIECI ELEKTROENERGETYCZNE OSWIELENIA DROGOWEGO	Nr rys. E-01
Projektant: mgr inż. Michał Szatrawski	Brutto: Elektryczna	Podpis:
		WKP/0187/P00E/11

URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK
Wydział Inżynierii i Infrastruktury Technicznej
63-035 Kórnik, Plac Niepodległości 1
tel. 61 817-04-11, fax 61 817-04-75
e-mail: biuro@kornik.pl

z uwzględnieniem piśmie
nr ...482... z dnia 29.11.2021
z dnia 29.11.2021
Termin ważności uzgodn.
28.11.2021
pdp

Inżynier
Sonia Gajda
Sonia Gajda



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Województwo: wielkopolskie

Powiat: poznański

Gmina: Kórnik

Obwód: Borówiec

Sekcja: 6.175.12.25.3.3; -3.4

6.174.12.05.1.1; -1.2

Działka nr: wg załącznika

Stan aktualny na dzień: 28.09.2021

Układ wysokości: PL-KRON86_NH

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:

2000/6

Wskazuje się istniejącą w terenie linię
przebiegu sieci elektroenergetycznej
podziemnej. Kolor nie był zgodny z
inwentaryzacją, lub o której brak jest
informacji w inwentaryzacji.

Pozwiam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, które zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zawierają informacje, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZ.4071.16927.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	 GEODEZJA Usługa Geodezyjno-Kartograficzna Marcin Haskrent ul. Włocławska 10 63-400 Włocławek NIP: 780140004 KŚC: 63978750 +48 697 686 787 naskrent@geodezja.pl
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 18.10.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Andrzej Kallala Geod. G. 63-035 Kórnik nr. 12457/2021 ul. Krawców 23 62-470 Dąbrowa tel. 44 502-043-143



POWIAT
POZNAŃSKI

Powiatowy Konserwator Zabytków
ul. Słowackiego 8
60-823 Poznań

Urząd Miasta i Gminy Kórnik

działający przez pełnomocnika:
IE PROJEKT Michał Szafrąński
ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo

Wasze pismo z dnia: Znak:
08.11.2021 r.

Nasz znak:
KZ.673.01902.2021.IV

Data:
22.11.2021 r.

Sprawa: uzgodnienia projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w Borówcu ul. Zacisze, ul. Źródłana, dz. nr ewid. 104, 105, 108, 107/3, 543, gm. Kórnik

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.11.2021 r., data wpływu 09.11.2021 r., Starostwo Powiatowe w Poznaniu-Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że w obrębie inwestycji: projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w Borówcu ul. Zacisze, ul. Źródłana, dz. nr ewid. 104, 105, 108, 107/3, 543, gm. Kórnik, oznaczonej na dołączonej do wniosku mapie, obecnie nie zewidencjonowano zabytków, w tym stanowisk archeologicznych podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej.

W związku z tym nie wnosi się uwag w sprawie realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

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.2021.710 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 nawłazkę 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: mapa do celów projektowych

Otrzymuje: list zwykły

① IE PROJEKT Michał Szafrąński ul. Słoneczna 25, 63-000 Brodowo
2.aa AK

Sprawę prowadzi: Z-ca Powiatowego Konserwatora Zabytków Agnieszka Krawczewska ☎ 61 841 845

RVI

RVI

RVI

RVI

RVI

RVI

RVI

RVI

RVI

Odpis protokołu z dodatkowej narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem elektronicznym
zakończoney w dniu 2022-01-17

Znak sprawy: GKG.GZK.4091.5478.2021

Wnioskodawca: IE Projekt Michał Szafrąński IE Projekt
63-000 Środa Wielkopolska, Brodowo, ul. ul. Słoneczna 25

Opis przedmiotu narady:
Lokalizacja: JE: Gmina Kórnik, Obr.: Borówiec, Dz.: 104, 105, 107/3, 108, 543
Rodzaj i funkcja przewodu: Sieć elektroenergetyczna oświetleniowa

Informacje uzupełniające:

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Starszy Specjalista Daria Urban

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 wodociagowymi 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 Zawislak	pozytywne z uwagami Szczegółowe dane o przebiegu urządzeń podziemnych uzyskać z materiałów geodezyjnych, przekopów próbnych oraz informacji uzyskanych na Pogotowiu Energetycznym w Kórniku, gdzie należy zgłosić rozpoczęcie prac ziemnych. Skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie ze standardami obowiązującymi w ENEA Operator sp. z o.o. W pobliżu oraz w miejscu skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne należy wykonać ręcznie.
5	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

6	Fiberhost S.A. ul. Klaudyń 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 protokołami 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 Tamowo Podgórze	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	Horyzont Technologie Internetowe Sp. z o. o. ul. Bułgarska 17, Poznań 60-320	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

015

13	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań Grzegorz Kuberka	nie dotyczy Nie dotyczy
14	Majątek Rogalin Sp. z o.o. Nowa 3, 62-022 Rogalin	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Janusz Wesołowski	pozytywne bez uwag Brak uwag
17	ORANGE Polska Domena Hurt Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock Paweł Purc	nie dotyczy Nie dotyczy
19	PGNIG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra Marek Bartkowiak	pozytywne bez uwag Brak uwag
20	PKP Energetyka S.A. ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
21	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
22	PKP TELKOL sp. z o.o. ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
23	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15 61-859 Poznań Joanna Kasperuk	pozytywne z uwagami Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych, w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowej i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 640), w strefie kontrolowanej nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie, w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do odpowiedniej terytorialnie Gazowni PSG OZG w Poznaniu Gazownia Poznań Wschód, ul. Kórnicka 224 w Żalaszewie, tel. 61 8545110, fax 61 8186536 gazownia.poznan.wschod@psgaz.pl, w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej. Fundamenty słupów oświetleniowych należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej n/c i ś/c.
24	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
25	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
26	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
27	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	Nie składa zastrzeżeń Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

016

28	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań Artur Siebert	pozytywne bez uwag Brak uwag
29	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociagu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
30	T.Mobile Polska S.A ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
31	Tamowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tamowo 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 14.01.2022, 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 Mieszaniowe 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

017

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	nie dotyczy Nie dotyczy
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. Gołęcińska 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		018

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

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

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

Protokółant: Monika Dąg

Monika
Maria Dąg

Elektronicznie
podpisany przez
Monika Maria Dąg
Data: 2022.01.18
08:25:22 +01'00'

Daria
Anna
Urban

Elektronicznie
podpisany przez
Daria Anna
Urban
Data: 2022.01.18
09:08:18 +01'00'

Daria Urban

.....
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).

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem dodatkowej narady koordynacyjnej przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej, zakończonej w dniu 2022-01-17 pod numerem sprawy GKG.GZK.4091.5478.2021

Dokument podpisany elektronicznie przez Daria Urban

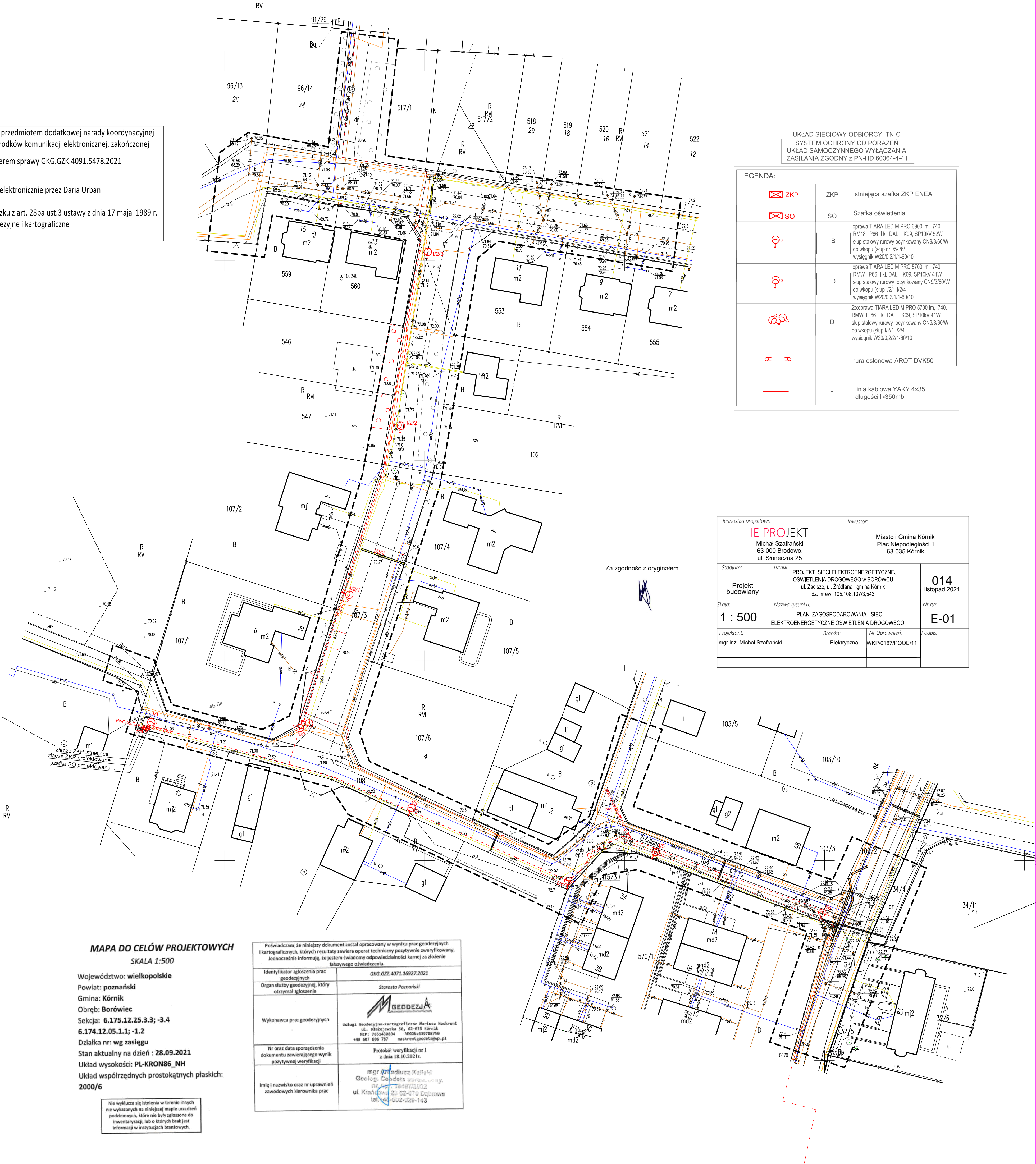
Podstawa prawna: art. 28c ust. 1 w związku z art. 28ba ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne

UKŁAD SIECIOWY ODBIORCY TN-C
SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEN
UKŁAD SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA
ZASILANIA ZGODNY Z PN-HD 60364-4-41

LEGENDA:

	ZKP	Istniejąca szafka ZKP ENEA
	SO	Szafka oświetlenia
	B	oprawa TIARA LED M PRO 6900 lm, 740, RM18 IP66 II kl. DALI IK09, SP10kV 52W słup stalowy rurowy ocynkowany CN9/3/60/W do wkopu (słup nr I/5-I/6/ wysięgnik W20/0,2/1/1-60/10
	D	oprawa TIARA LED M PRO 5700 lm, 740, RMW IP66 II kl. DALI IK09, SP10kV 41W słup stalowy rurowy ocynkowany CN9/3/60/W do wkopu (słup I/2/1-I/2/4 wysięgnik W20/0,2/1/1-60/10
	D	2xoprawa TIARA LED M PRO 5700 lm, 740, RMW IP66 II kl. DALI IK09, SP10kV 41W słup stalowy rurowy ocynkowany CN9/3/60/W do wkopu (słup I/2/1-I/2/4 wysięgnik W20/0,2/2/1-60/10
		rura osłonowa AROT DVK50
	-	Linia kablowa YAKY 4x35 długości l=350mb

Jednostka projektowa: IE PROJEKT Michał Szafrński 63-000 Brodowo, ul. Słoneczna 25		Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 63-035 Kórnik	
Stadium: Projekt budowlany	Temat: PROJEKT SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA DROGOWEGO W BORÓWCU ul. Zaciże, ul. Źródłana gmina Kórnik dz. nr ew. 105, 106, 107/3, 543	014 listopad 2021	
Skala: 1 : 500	Nazwa rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA - SIECI ELEKTROENERGETYCZNE OŚWIETLENIA DROGOWEGO	Nr rys. E-01	
Projektant: mgr inż. Michał Szafrński	Branża: Elektryczna	Nr Uprawnień: WKP/0187/POOE/11	Podpis:



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Gmina: Kórnik
Obręb: Borówiec
Seksja: 6.175.12.25.3.3; -3.4
6.174.12.05.1.1; -1.2
Działka nr: wg zasięgu
Stan aktualny na dzień : 28.09.2021
Układ wysokości: PL-KRON86_NH
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/6

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.16927.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	 Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Mariusz Naskrent ul. Świątek 58, 62-835 Kórnik NIP: 7853438804 REGON: 639788750 +48 687 686 787 naskrentgeodezja@wp.pl
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 18.10.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Mariusz Kallecki Geolog, Geodeta upraw. woj. nr. 184872/2002 ul. Krawców 23 62-870 Dąbrowa tel. 61-602-029-143

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania dokumentacji projektowej

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja istniejących sieci,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. dla sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego Borówiec ul. Źródłana i zacisze wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Września pismo znak 63414/2021/OD5/ZR4 z dnia 14.09.2021 r.
- Uzgodnienie lokalizacji projektowanej linii kablowej oświetlenia drogowego w pasie drogowym stanowiącym własność Gminy Kórnik – ul. Źródłana (działka o nr ewid. 105, 108), ul. Zacisze (działka nr ewid. 107/3, cz. dz. nr ewid. 543) obręb Borówiec wydane przez Urząd Miasta i Gminy pismo znak WB2-ET.6853.595.2021 z dnia 29.11.2021 r.
- uzgodnienie projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia w Borówcu gm. Kórnik ul. Zacisze, ul. Źródłana wydane przez Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu ul. Słowackiego 8 pismo znak KZ.673.1902.2021.IV z dnia 22.11.2021 r.,
- Uchwała nr LV/452/98 Rady Miejskiej w Kórniku z dnia 16 czerwca 1998r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów wsi Borówiec w rejonie ulic Poznańskiej i Rekreacyjnej – BORÓWIEC III. Uchwała ogłoszona Dziennik Urzędowy Woj. Pozn. nr 21 poz. 273 z dnia 25.08.1998r.,
- Protokół z narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci elektroenergetycznej uzbrojenia terenu w Borówcu ul. Zacisze, ul. Źródłana,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje

- przyłącze elektroenergetyczne od złącza ZKP do szafki oświetlenia SO,
- szafkę oświetleniową SO,
- sieć elektroenergetyczną oświetlenia drogowego,
- uziemienie robocze dodatkowe szafki SO i słupów oświetleniowych.

3. Założenia elektroenergetyczne

- 3.1.1 Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia ENEA Operator Sp. z o.o. złącze kablowo-pomiarowe ZKP zabudowane zostanie przez ENEA Operator Sp. z o.o. w pasie drogowym w granicy działki nr 114/1 w ramach zawartej umowy przyłączeniowej.

- 3.1.2 W złączu ZKP zainstalowane zostanie zabezpieczenie główne, zabezpieczenie przedlicznikowe, 3 fazowy 1-strefowy licznik energii elektrycznej, listwa zaciskowa.
 - 3.1.3 Jako zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu ZKP zainstalowane zostaną jednofazowe ograniczniki mocy umownej 3x10A.
 - 3.1.4 Zaciski na listwie w złączu kablowo-pomiarowym stanowić będą miejsce dostarczania energii elektrycznej.
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie rozgraniczenie własności sieci i instalacji.
 - 3.1.5 Ze złącza ZKP wyprowadzone zostanie przyłącze kablowe kablem YAKY4x35mm² zasilające projektowaną szafkę SO, z której wyprowadzona zostanie sieć oświetlenia drogowego ul. Źródlanej i ul. Zacisze.
 - 3.1.6 Szafka oświetlenia SO zabudowana zostanie przy projektowanym złączu ZKP w pasie drogowym w granicy działki 114/1.
 - 3.1.7 Moc przyłączeniowa instalacji wynosi $P_p=6,0\text{kW}$ na napięciu 0,4kV.
 - 3.1.8 Moc zapotrzebowana instalacji wynosi $P_z=0,4\text{kW}$
 - 3.1.9 Układ sieci ENEA Operator Sp. z o.o. TN-C.
 - 3.1.10 Układ zasilania sieci oświetlenia TN-C
 - 3.1.11 System ochrony od porażeń – układ samoczynnego wyłączania spełniający wymogi normy PN-HD 60364-4-41.
 - 3.1.12 Całość urządzeń sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego pozostaje na majątku i w eksploatacji Miasta i Gminy Kórnik. Na szafce oświetlenia SO zamontowana zostanie tabliczka z nazwą właściciela sieci oświetleniowej.
- Uwaga: sieci elektroenergetyczne oświetlenia ulicy Zacisze i Źródlanej w Borówcu są instalacjami wewnętrznymi odbiorcy i nie wymagają uzgodnienia z ENEA Operator Sp. z o.o.**

3. Część szczegółowa

4.1 Zasilanie sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia zasilanie sieci elektroenergetycznej oświetlenia ul. Zacisze i ul. Źródlanej wyprowadzone zostanie kablem YAKY4x35mm² ze złącza ZKP i wprowadzone do szafki SO.

Kabel ułożyć w ziemi zgodnie z wytycznymi podanymi w p. 4.3.3.

4.2 Szafka oświetleniowa SO

Szafkę oświetleniową SO zabudować w pasie drogowym przy projektowanym złączu ZKP z dostępem od zewnątrz.

Szafkę wykonać z typowej polistyrenowej szafki kablowej wolnostojącej w klasie izolacji II stopień ochrony IP 44.

W szafce zabudować:

- wyłącznik główny prądu – rozłącznik 3P, 40A,
- zabezpieczenia obwodu oświetlenia – wyłącznik instalacyjny C10 3P,
- zabezpieczenie obwodu sterowania – wyłącznik instalacyjny C2 1P,
- układ załączania i sterowania obwodu oświetlenia.

Uziemienie szafki SO wykonać promieniową bednarką FeZn 25x4.

Wartość uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$.

Na projektowanej szafce oświetlenia drogowego zamontować tabliczkę z nazwą właściciela urządzeń.

4.3 Instalacje oświetlenia

4.3.1 Słupy oświetlenia

Projektuje się zabudowanie:

8 słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych rurowych CN9/3/60/W
h=9,0m grubość ścianki 3mm, średnica wierzchołka $\phi 60$ do wkopu
z wysięgnikiem rurowym W20/0,2/1/1-60/10,

1 słupa oświetleniowego stalowych ocynkowanych rurowych CN9/3/60/W
h=9,0m grubość ścianki 3mm, średnica wierzchołka $\phi 60$ do wkopu
z wysięgnikiem rurowym W20/0,2/2/1-60/10, kąt rozchylenia 90

Część podziemną słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczyć
przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX lub równoważną.

Do połączenia kabli w słupie stosować złącza kablowe do słupów
oświetleniowych typu IZK.

Przewód PEN połączyć z metalową konstrukcją słupa.

Słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R \leq 5,0\Omega$.

4.3.2 Oprawy oświetleniowe

Projektuje się:

słup nr I/5-I/6 oprawa B

oprawa oświetleniowa TIARA LED M PRO

oprawa oświetleniowa w technologii LED DALI

strumień świetlny oprawy 6900 lm,

temperatura barwowa 740,

typ rozsyłu RM18

moc oprawy 52W,

klasa ochronności przeciwporażeniowej II

stopień szczelności oprawy min. IP66,

odporność na uderzenia IK09

zabezpieczenie przeciwprzepięciowe do 10kV.

słup nr I/1-I/4, I/2/1-I/2/3 oprawa D
oprawa oświetleniowa TIARA LED M PRO
oprawa oświetleniowa w technologii LED DALI
strumień świetlny oprawy 5700 lm,
temperatura barwowa 740,
typ rozsyłu RMW
moc oprawy 41W,
klasa ochronności przeciwporażeniowej II
stopień szczelności oprawy min. IP66,
odporność na uderzenia IK09
zabezpieczenie przeciwprzepięciowe do 10kV.

4.3.3 Kablowa linia oświetlenia

Przyłącze i sieć elektroenergetyczną wykonać kablem YAKY 4x35 mm².
W obrębie zblizeń i wjazdów do garaży posesji kable układać w rurze ochronnej DVK 50.

Przejście poprzeczne kabla pod drogą wykonać w rurze SRS 110.
Kable należy ułożyć w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 70 cm.

Przejście poprzeczne pod drogą wykonać na głębokości 1,0m.
Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m i w miejscach charakterystycznych. Przy montażu linii kablowej należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych i drzew zgodnie z PN 76-E/05125.
Przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać na dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10 cm.
Grunt w rowie kablowym należy zagęścić, teren przywrócić do stanu pierwotnego.

5 Informacja o obszarze oddziaływania projektowanego obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 /Dz.U.2012.462 ze zm./ nie wykracza poza obszar działek objętych zakresem opracowania projektowego.

Stwierdza się brak oddziaływania na środowisko linii kablowej nn 0,4kV i słupów oświetlenia. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz.U.2012 poz.1059.

Zabudowa i zagospodarowanie terenu nie ograniczają dostępu do drogi publicznej dla innych działek.

Zabudowa i zagospodarowanie terenu nie ograniczają korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności dla obiektów zlokalizowanych na innych działkach.

Zabudowa i zagospodarowanie terenu nie ograniczają dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (osób trzecich), w projekcie technicznym zastosowano rozwiązania, które nie wnoszą dodatkowych uciążliwości na tereny sąsiadujące w zakresie zanieczyszczeń powietrza, hałasu i drgań, realizacja inwestycji nie zmienia stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich.

6 Informacja o formie ochrony konserwatorskiej

Według informacji uzyskanych od Powiatowego Konserwatora Zabytków w obrębie projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w Borówcu ul. Zacisze, ul. Źródłana dz. nr ew. 104, 105, 108, 107/, 543 gm. Kórnik wydane przez Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu ul. Słowackiego 8 60-823 Poznań pismo znak KZ.673.1902.2021.IV z dnia 22.11.2021r.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia robót ziemnych na przedmiot co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem należy wdrożyć procedury zgodne z wytycznymi Powiatowego Konserwatora Ochrony Zabytków w Poznaniu.

7 Informacja o zagrożeniach dla środowiska naturalnego

Projektowana kablowa sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne podczas budowy oraz podczas eksploatacji.

8 Ocena warunków geologicznych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 poz. 463 § 4.1 p.3 poz. 1c wykopy do kablowej sieci elektroenergetycznej o głębokości do 1,2m i szerokości 0,4m, warunki gruntowe zaliczane są do grupy prostych. Kwalifikowane są do pierwszej kategorii geotechnicznej. W obrębie projektowanych wykopów występują grunty jednorodne i litologiczne.

9 Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano 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.

Wartość uziemienia powinna być niższa od $5,0 \Omega$.

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

10 Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364, i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U. nr 75 poz. 690/.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie z normą PN76-E/05125 w pobliżu i miejscu skrzyżowań prace wykonać ręcznie.

Przy montażu linii kablowych stosować wymogi zawarte w Polskiej Normie PN- E05100-1:1998 lub normie SEP N SEP-E-004.

Projektowane linie kablowe wymagają powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać oznaczenia adresowe słupów oraz wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji.

Opracował:

mgr inż. Michał Szafrąński

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Znak uprawnień: 187/POCE/11

OBLICZENIA

1. Bilans mocy

l.p	nazwa grupy odbiorników	moc zainstalowana P_i /kW/	współczynnik jednoczesności k_j	moc zapotrzebowana P_z /kW/
1	2	3	4	5
1.	2oprawy o mocy 52W	0,1	1,0	0,1
2.	8 opraw o mocy 41W	0,3	1,0	0,3
	razem	0,4		0,4

2. Dobór zabezpieczeń

Przyjmuje się zasilanie 3 opraw oświetlenia LED o mocy 39W, 1 fazy
zabezpieczenie obwodu wyłącznikiem instalacyjnym typu C10 1P.
Dopuszczalna ilość opraw wynosi 12 szt.

3. Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej słup nr I/5

Przyjmuje się zasilanie ze stacji transformatorowej nr 54-049 wyposażonej w transformator 400 kVA o impedancji $Z_T = 0,0294 + j\,0,015\Omega$, linia kablowa od stacji transformatorowej YAKY4x120mm² o impedancji jednostkowej $Z = 0,256+j0,0824$ długości $l\approx 330$ mb, linia kablowa od szafki SO do słupa nr I/2/4 YAKY 4x35mm² o impedancji jednostkowej $Z = 0,87+j0,087$, długości $l= 203$ mb, zabezpieczona w szafce SO wyłącznikiem instalacyjny C10 1P.
Obliczeń ochrony przeciwporażeniowej dla szafki SO nie przeprowadza się – wykonanie II klasa izolacji.

Impedancja linii kablowej od stacji transformatorowej do szafki SO

$$Z_{k1} = 2 \times 0,294/0,256 + j0,0824/$$
$$Z_{k1} = 0,588 + j0,048$$

Impedancja linii kablowej od szafki SO do słupa krańcowego I/5

$$Z_{k2} = 2 \times 0,203/0,87 + j0,087/$$
$$Z_{k2} = 0,35 + j0,035$$

Impedancja całkowita

$$Z_C = Z_T + Z_{k1} + Z_{k2}$$

$$Z_C = 0,0294 + j0,015 + 0,588 + j0,048 + 0,35 + j0,035$$

$$Z_C = 0,97 + j0,098$$

$$Z_C = 0,97\Omega$$

Impedancja obliczeniowa

$$Z_S = 1,25 \times Z_C = 1,25 \times 0,97$$

$$Z_S = 1,21\Omega$$

Warunek ochrony przeciwporażeniowej

$$Z_S \times I_a \leq U_o$$

$$1,21 \times 100 \leq 230V$$

$$121V \leq 230V$$

zostanie zachowany.

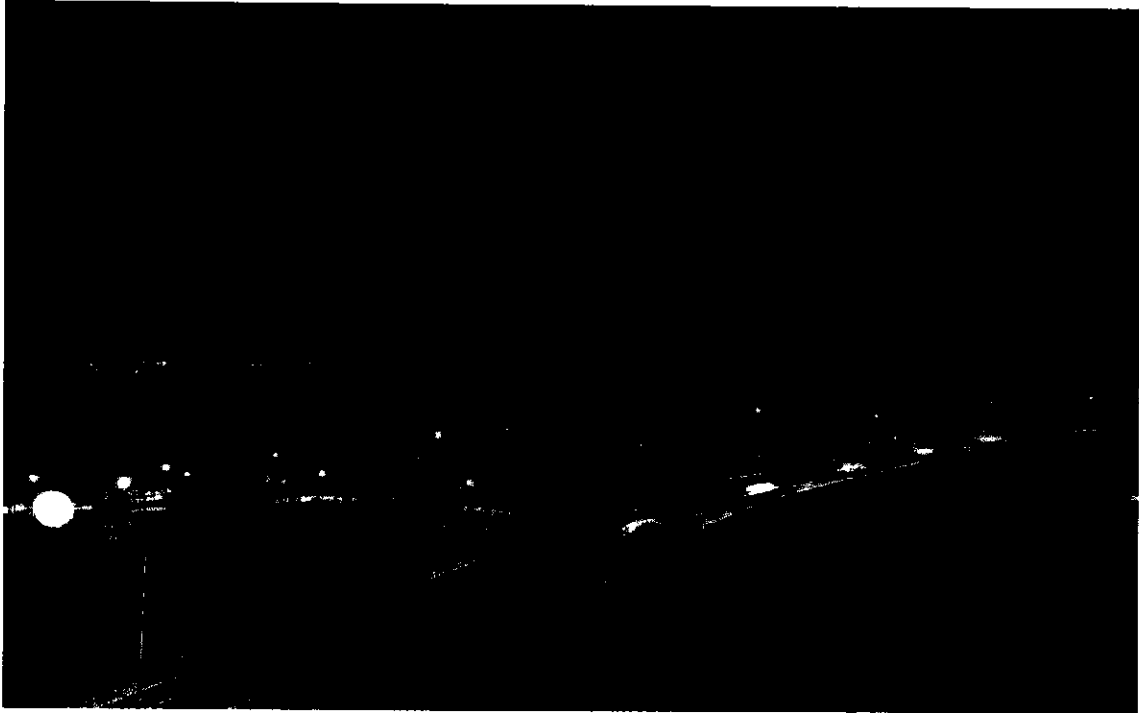
Obliczeń ochrony przeciwporażeniowej dla szafki SO nie przeprowadza się

– wykonanie II klasa izolacji.

Opracował:

mgr inż. Michał Szafrąński

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr uprawnień: WK/19/07/P/005/11



Borówiec - Ul. Zacisze, Źródłana

Treść

Strona tytułowa 1

Treść 2

Kontakty 3

Arkusze danych produktów

LENA LIGHTING S. A. - TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W) (1x LED GO 41W) 4

LENA LIGHTING S. A. - TIARA LED M PRO 5700lm 740 RMW IP66 II kl. DALI (41W) (1x LED GO 41W) 5

LENA LIGHTING S. A. - TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W) (1x LED GO 52W) 6

MDCP

Plan sytuacyjny oprav 7

Lista oprav 10

Obiekty obliczeniowe / Scena świetlna 1 11

Ul. Źródłana (słupy I/4-I/5) / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) 13

Ul. Źródłana (słupy I/5-I/6) / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) 14

Ul. Zacisze · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 15

Ul. Źródłana (odcinek do Ul. Poznańskiej) · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 18

Ul. Źródłana · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015) 21



Kontakty



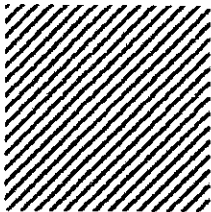
Projektant oświetlenia
Patryk Weiss

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wlkp.

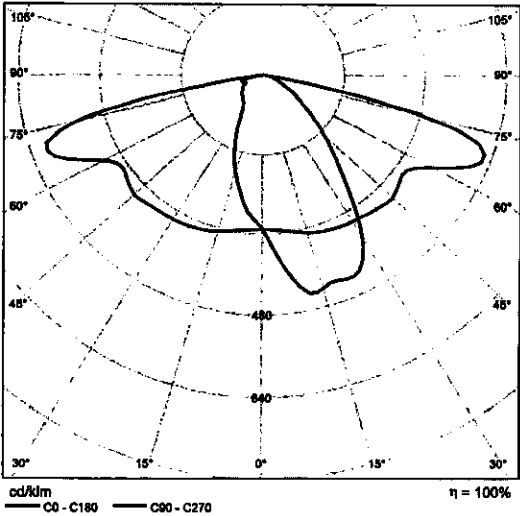
T +48 882 363 388
p.weiss@lenalighting.pl

Arkusz danych produktu

LENA LIGHTING S. A. - TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W)



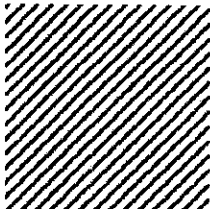
P	41.0 W
Φ_{Lampa}	5700 lm
Φ_{Oprawa}	5699 lm
η	99.99 %
Skuteczność świetlna	139.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



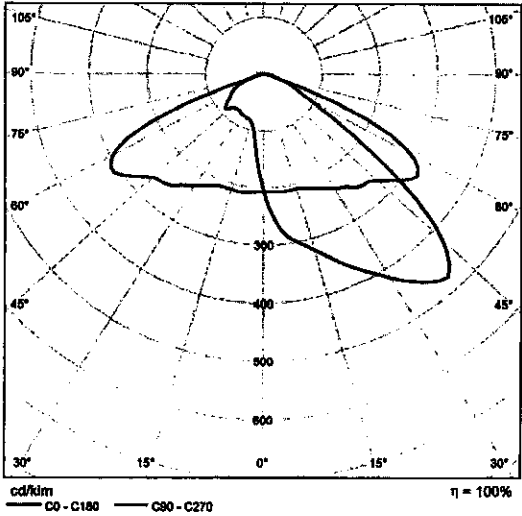
Połarny LVK

Arkusz danych produktu

LENA LIGHTING S. A. - TIARA LED M PRO 5700lm 740 RMW IP66 II kl. DALI (41W)



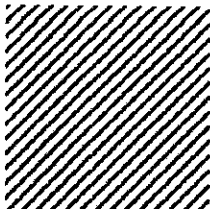
P	41.0 W
Φ _{Lampa}	5700 lm
Φ _{Oprawa}	5700 lm
η	100.00 %
Skuteczność świetlna	139.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



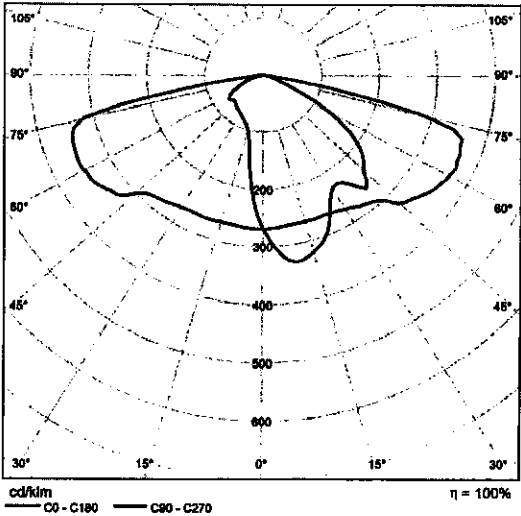
Polarny LVK

Arkusz danych produktu

LENA LIGHTING S. A. - TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W)



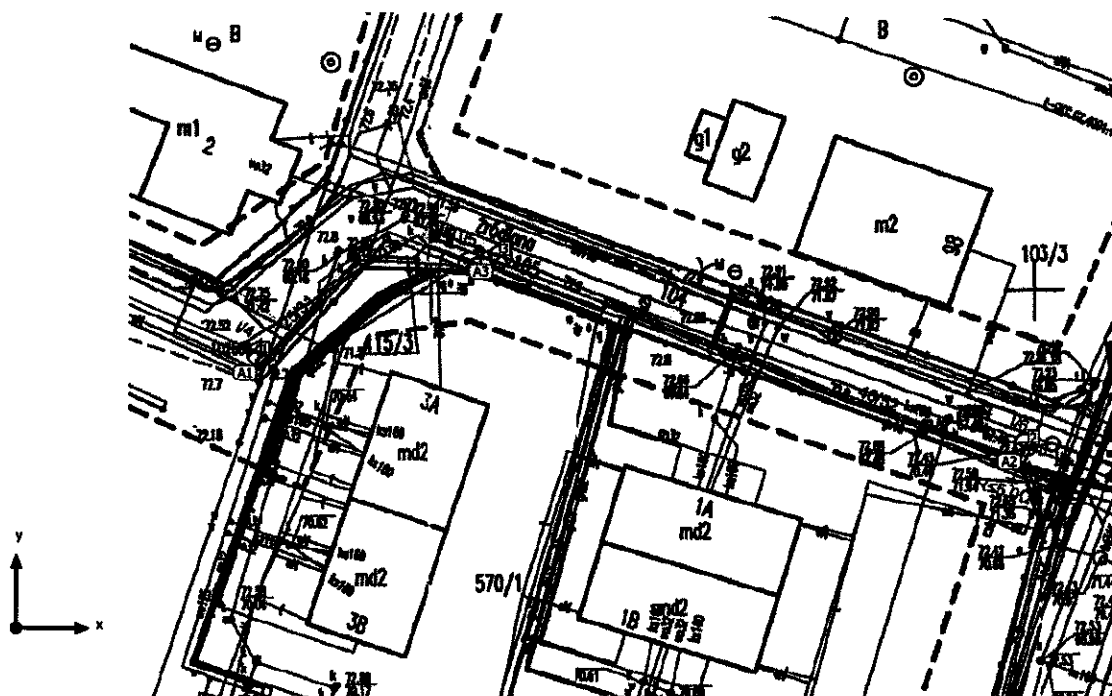
P	52.0 W
Φ _{Lampa}	6900 lm
Φ _{Oprawa}	6900 lm
η	100.00 %
Skuteczność świetlna	132.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

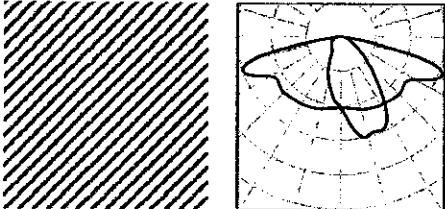
MDCP

Plan sytuacyjny opraw



MDCP

Plan sytuacyjny opraw



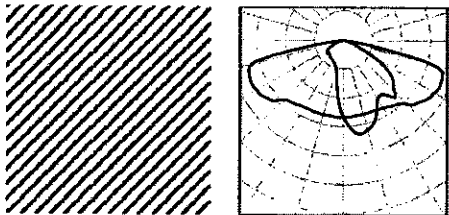
Producent	LENA LIGHTING S. A.	P	41.0 W
Nazwa artykułu	TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W)	ΦOprawa	5699 lm
Wypożalenie	1x LED GO 41W		

1 x LENA LIGHTING S. A. TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W)

Typ	Rozmieszczenie kątowne	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	19.674 m / 21.738 m / 9.000 m	19.674 m	21.738 m	9.000 m	1
Rozmieszczenie	A1				

MDCP

Plan sytuacyjny opraw



Producent	LENA LIGHTING S. A.	P	52.0 W
Nazwa artykułu	TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W)	ΦOprawa	6900 lm
Wyposażenie	1x LED GO 52W		

1 x LENA LIGHTING S. A. TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W)

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	82.486 m / 14.789 m / 9.000 m	82.486 m	14.789 m	9.000 m	2
Rozmieszczenie	A2				

1 x LENA LIGHTING S. A. TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W)

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	39.071 m / 30.120 m / 9.000 m	39.071 m	30.120 m	9.000 m	3
Rozmieszczenie	A3				

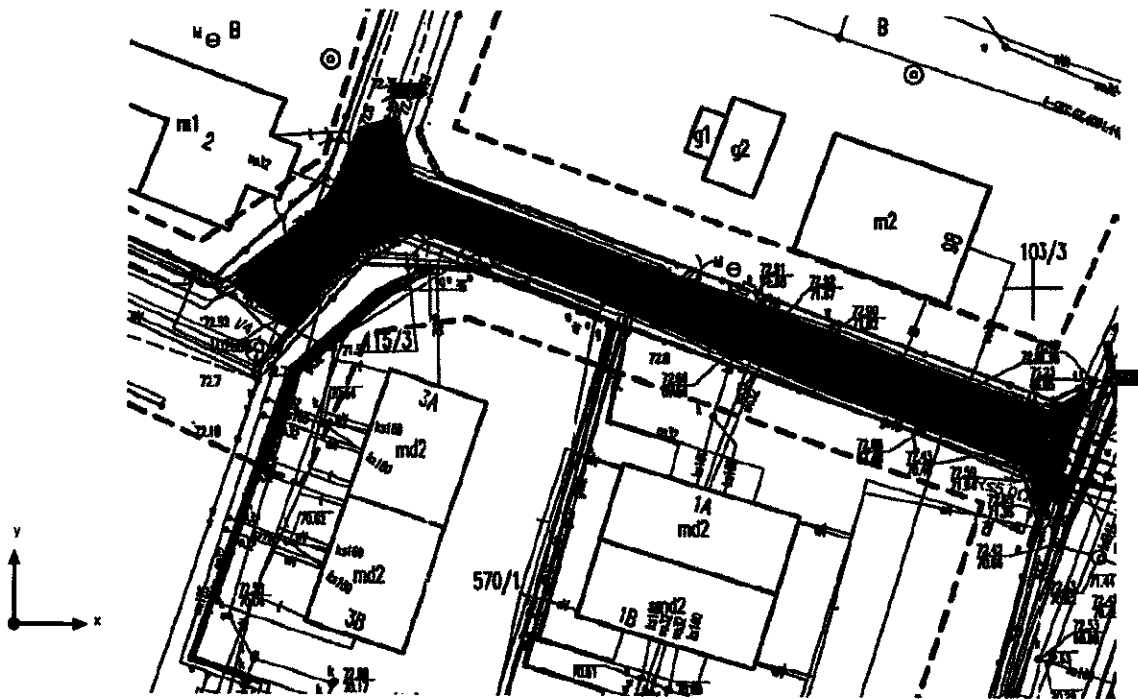


MDCP
Lista opraw

Φrazem	Prazem	Skuteczność świetlna
19499 lm	145.0 W	134.5 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	LENA LIGHTING S. A.		TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W)	41.0 W	5699 lm	139.0 lm/W
2	LENA LIGHTING S. A.		TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W)	52.0 W	6900 lm	132.7 lm/W

MDCP (Scena świetlna 1)
Obiekty obliczeniowe



MDCP (Scena świetlna 1)

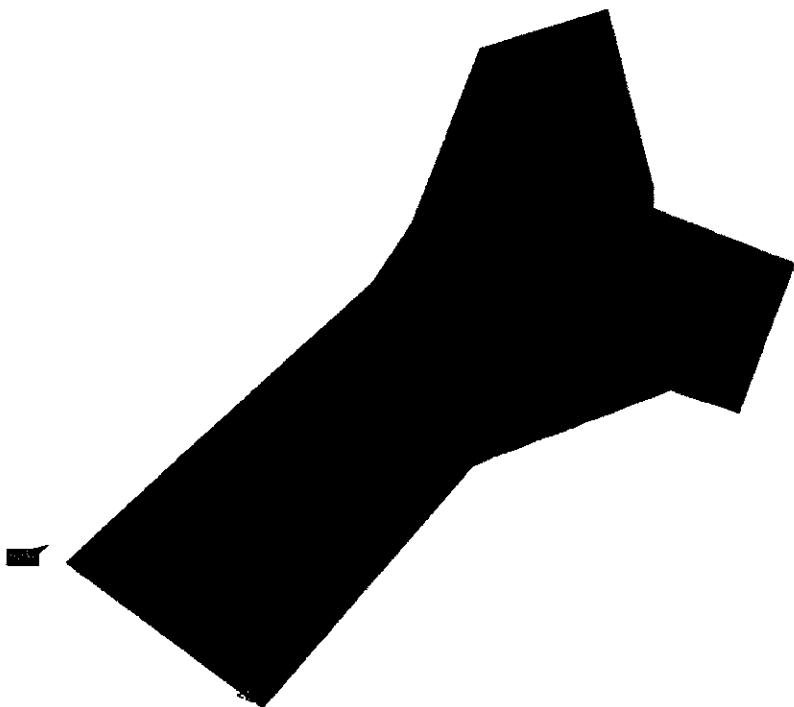
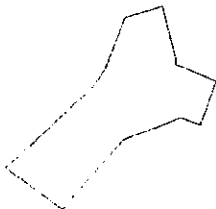
Obiekty obliczeniowe

Powierzchniowe obiekty wynikowe

Właściwości	Ø	min.	maks	g ₁	g ₂	Indeks
Ul. Źródłana (słupy I/4-I/5) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.63 lx	3.25 lx	20.3 lx	0.43	0.16	RS1
Ul. Źródłana (słupy I/4-I/5) Luminacja Wysokość: 0.000 m	0.49 cd/m ²	0.21 cd/m ²	1.29 cd/m ²	0.43	0.16	RS1
Ul. Źródłana (słupy I/5-I/6) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.1 lx	2.43 lx	22.5 lx	0.24	0.11	RS2
Ul. Źródłana (słupy I/5-I/6) Luminacja Wysokość: 0.000 m	0.64 cd/m ²	0.15 cd/m ²	1.43 cd/m ²	0.23	0.10	RS2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

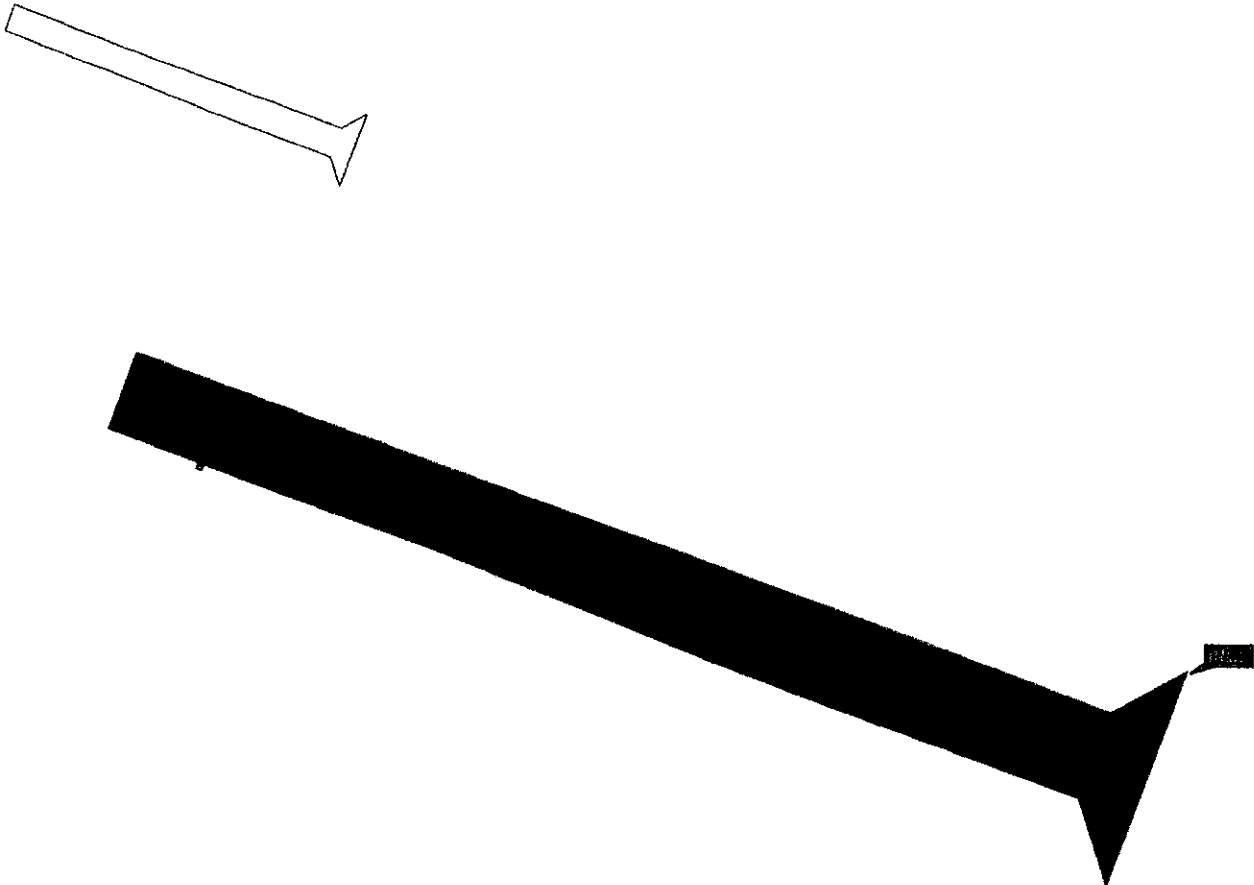
MDCP (Scena świetlna 1)
Ul. Źródłana (słupy I/4-I/5)



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Ul. Źródłana (słupy I/4-I/5) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.63 lx	3.25 lx	20.3 lx	0.43	0.16	RS1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

MDCP (Scena świetlna 1)
Ul. Źródłana (słupy I/5-I/6)

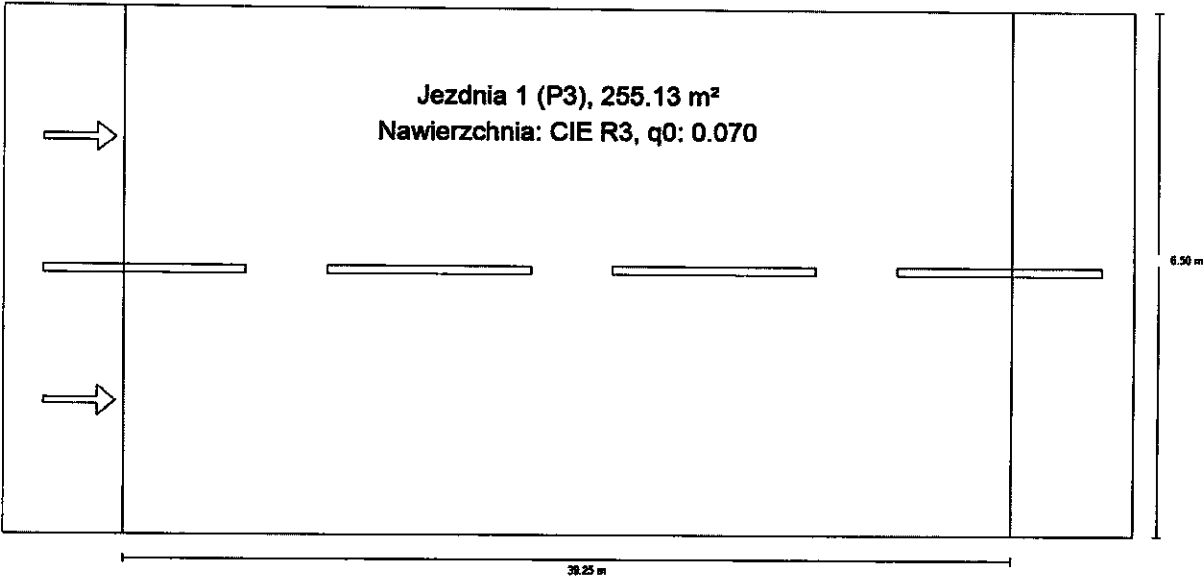


Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Ul. Źródłana (słupy I/5-I/6) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.1 lx	2.43 lx	22.5 lx	0.24	0.11	RS2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

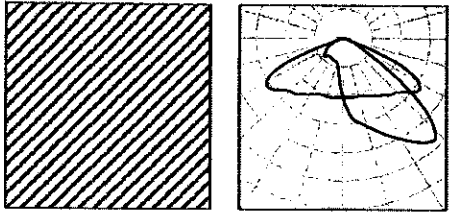
Ul. Zacisze

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ul. Zacisze

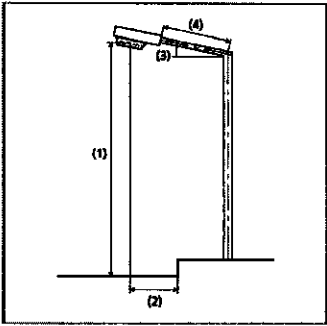
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	LENA LIGHTING S. A.	P	41.0 W
Nazwa artykułu	TIARA LED M PRO 5700lm 740 RMW IP66 II kl. DALI (41W)	Φ _{Lampa}	5700 lm
		Φ _{Oprawa}	5700 lm
Wyposażenie	1x LED GO 41W	η	100.00 %

TIARA LED M PRO 5700lm 740 RMW IP66 II kl. DALI (41W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	39.250 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.600 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 41.0 W
Zużycie	1025.0 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°: 236 cd/klm ≥ 80°: 25.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*6
Klasa wskaźnika oślnienia	D.5



Ul. Zacisze
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

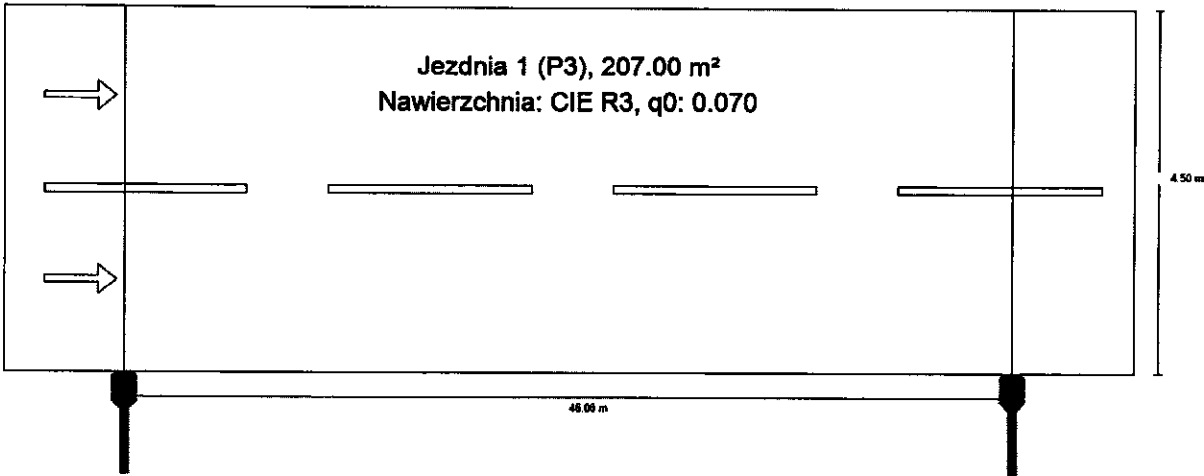
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	E _m	7.84 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	2.91 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

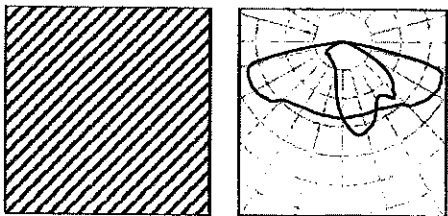
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ul. Zacisze	D _p	0.020 W/lx*m ²	-
TIARA LED M PRO 5700lm 740 RMW IP66 II kl. DALI (41W) (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	164.0 kWh/rok

Ul. Źródłana (odcinek do Ul. Poznańskiej)
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



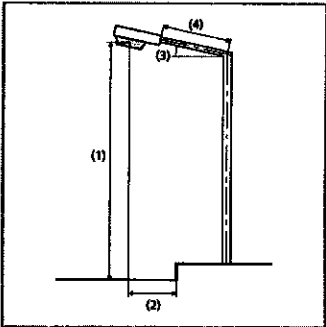
Ul. Źródłana (odcinek do Ul. Poznańskiej)
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	LENA LIGHTING S. A.	P	52.0 W
Nazwa artykułu	TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W)	Φ _{Lampa}	6900 lm
		Φ _{Oprawa}	6900 lm
Wyposażenie	1x LED GO 52W	η	100.00 %

TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	46.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.250 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 52.0 W
Zużycie	1144.0 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°: 614 cd/klm ≥ 80°: 215 cd/klm ≥ 90°: 1.30 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 ośnienia	D.3



Ul. Źródłana (odcinek do Ul. Poznańskiej)
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

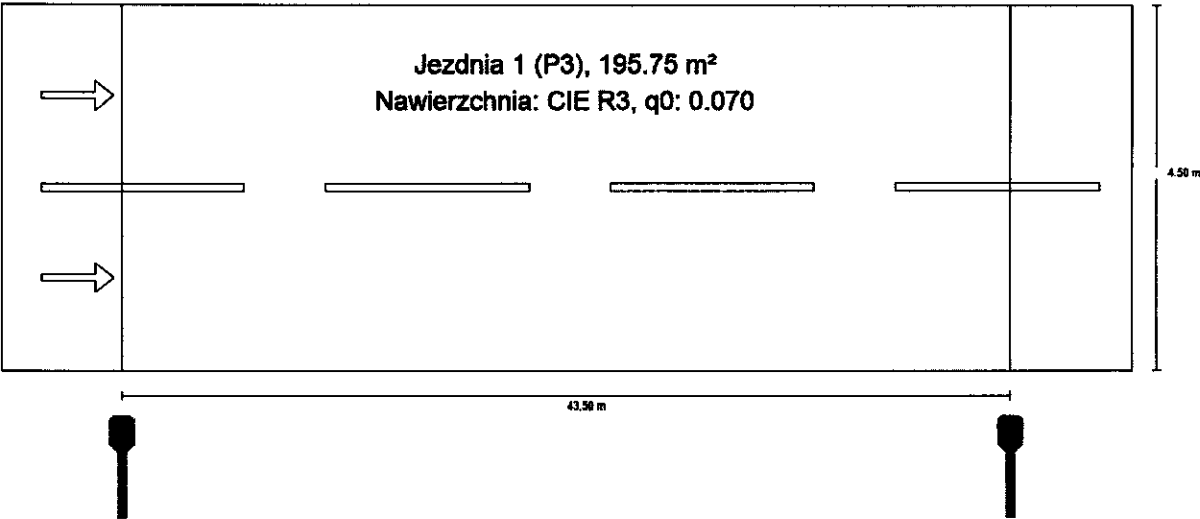
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	E _m	8.55 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	2.53 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

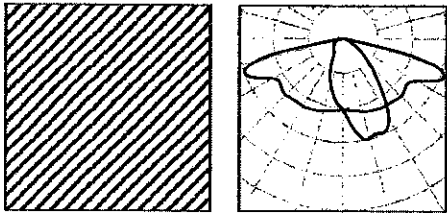
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ul. Źródłana (odcinek do Ul. Poznańskiej)	D _p	0.029 W/lx*m ²	-
TIARA LED M PRO 6900lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI (52W) (z jednej strony na dole)	D _e	1.0 kWh/m ² rok,	208.0 kWh/rok

Ul. Źródłana
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ul. Źródłana

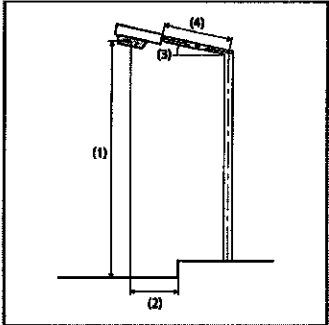
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	LENA LIGHTING S. A.	P	41.0 W
Nazwa artykułu	TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W)	Φ_{Lampa}	5700 lm
		Φ_{Oprawa}	5699 lm
Wyposażenie	1x LED GO 41W	η	99.99 %

TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W) (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	43.500 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 41.0 W
Zużycie	943.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 646 cd/klm $\geq 80^\circ$: 99.8 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.22 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.5



Ul. Źródłana
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	E _m	9.50 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	3.42 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ul. Źródłana	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
TIARA LED M PRO 5700lm 740 RM8 IP66 II kl. DALI (41W) (z jednej strony na dole)	D _e	0.8 kWh/m ² rok,	164.0 kWh/rok

Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość	Typ podstawowe parametry	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Kabel YAKY 4x35 mm ²	mb	391	0,6/1kV FeZn25x4	
2	Bednarka ocynkowana	mb	337		
3	Rura osłonowa DVK 50	mb	148		
4	Rura osłonowa SRS 110	mb	9		
5	słup oświetleniowy stalowy ocynkowany rurowy CN9/3/60/W do wkopu h=9,0m grubość ścianki 3mm, średnica wierzchołka $\phi 60$	kpl.	9		
6	Wysięgnik rurowy W20/0,2/1/1-60/10	kpl.	8		
7	Wysięgnik rurowy W20/0,2/1/1-60/10 kąt 90	kpl.	1		
8	Złącza kablowe do słupów IZK wkładka bezpiecznikowa 2A	kpl.	9		
9	Oprawa oświetleniowa TIARA LED M PRO 6900 lm 740 RM18 IP66 II kl. DALI 52W zabezpieczenie IK09 przeciwprzepięciowe 10kV	kpl	2		
10	Oprawa oświetleniowa TIARA LED M PRO 5700 lm 740 RMW IP66 II kl. DALI 41W zabezpieczenie IK09 przeciwprzepięciowe 10kV	Kpl.	8	wg rys. E-04	
11	Szafka SO	Kpl.	1		

- uwaga: - dopuszcza się stosowanie materiałów i wyrobów o równoważnych parametrach technicznych,
- podane w projekcie i specyfikacji nazwy własne wyrobów i producentów służą jedynie dla określenia parametrów technicznych projektowanego zadania inwestycyjnego

Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy budowie
sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego w Borówcu
na ulica Zacisze, Źródłana gmina Kórnik

1. Zakres robót

Zadanie inwestycyjne obejmuje budowę linii kablowej sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego:

- montaż wewnętrznej linii zasilającej od złącza ZK do szafki SO,
- montaż szafki oświetlenia SO,
- montaż okablowania sieci oświetlenia,
- montaż instalacji uziemień,
- montaż słupów oświetlenia,
- montaż wysięgników oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych.

2. Wskazanie istniejących obiektów budowlanych

- istniejące budynki.

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

- istniejąca linia napowietrzna nN,
- istniejąca infrastruktura podziemna,
- istniejące drogi lokalne.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- montaż słupów oświetlenia, prace w obrębie dźwigu,
- wykopy kablowe.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu prowadzonych robót

- wykopy na całej długości powinny być oznaczone taśmą koloru czerwono-białego zamontowaną na słupkach ostrzegawczych,
- miejsca przejścia pod drogą powinny zostać oznakowane znakami drogowymi informującymi o wykonywanych pracach,
- przy pracach w pobliżu urządzeń pod napięciem należy wywiesić tabliczki ostrzegawcze.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić instruktaż określony w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych”.

Przy wykonywanych pracach stosować odzież ochronną, kamizelki odbłaskowe, rękawice i buty ochronne. Przy wykonywaniu prac wymagane jest noszenie na głowie kasku ochronnego.

Pracownicy wykonujący prace na wysokościach powinni być przeszkoleni z zasad bhp i sprawni fizycznie, posiadać aktualne badania lekarskie.

7. W obrębie prowadzonej budowy powinny znajdować się w wyznaczonym miejscu środki używane w przypadku zagrożenia życia: tj.; w pełni wyposażona apteczka, koc gaśniczy i inne materiały określone w instrukcji BHP.

Sporządził:

mgr inż. Michał Szafrąński

mgr inż. Michał Szafrąński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: WK/0117/2005/11