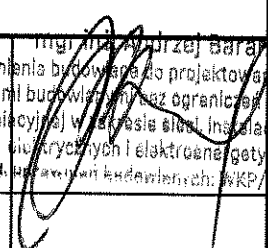


Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe Andrzej Baraniak 62-050 Mosina ul. Gałczyńskiego 10 B		
pphuab@op.pl tel. 608 323 523		
PT	<i>Elektryczna</i>	1/6
STADIUM	BRANŻA	Egzemplarz
Inwestor:	<i>Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik</i>	
Nazwa inwestycji:	<i>Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej, szafki SO oraz słupów oświetlenia drogowego</i>	
Obiekt:	<i>w m. Czmoń ul. Lipowa dz. nr 234/1, 234/2 Gmina Kórnik</i>	
PROJEKT		
BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak upr. proj. WKP /0218/PWOE/18	 <small>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</small>
Opracował	mgr inż. Tomasz Dolata	
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis
<i>Mosina, Październik 2020r.</i>		

Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki techniczne
3.1	Oświadczenie projektanta, uprawnienia, Bioz
4.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
4.1	Zestawienie właścicieli działek
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2.	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Informacje szczegółowe o terenie opracowania
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schemat szafki SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3
9.4.	Schemat ułożenia kabla w wykopie rys. nr 4

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, Czmoń, ul. Lipowa,
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:
- w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:
 - złącze kablowo pomiarowe zbudować jako wolnostojące w pasie drogowym w miejscu dostępnym dla służb ENEA Operator Sp. z o.o. z dostępem od zewnątrz;
 - gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwiać budowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;
 - drzwiczki złącza kablowo pomiarowego winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator Sp. z o.o.
 - w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:
 - wcinka w istniejący kabel YAKY 4 x 120 mm² (zas. ze st. 54-248, obw. nr II), wcinkę wykonać przy pomocy mufy kablowej i kabla o tym samym typie i przekroju co istniejący, kabel wprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym;
 - w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
 - z złącza kablowo pomiarowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym o którym mowa w pkt 1.1. wykonać zasilanie kablowej szafki oświetleniowej SO;
 - z kablowej szafki SO pobudować linie oświetlenia według potrzeb
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:
zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym-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 1-fazowy 1-strefowy bezpośredni
- VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:
zabezpieczenie główne - 1 x 50 A w złączu kablowo-pomiarowym
zabezpieczenie przedlicznikowe - 1 x 32 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, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznnych, 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.
REGION DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Przemysław Janiak

5

Mosina dnia 23-10-2020r

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 oraz Ustawy z dnia 16-kwietnia 2004 o zmianie Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz. 888 z 2004r zgodnie z art. 20 ust.4)

O Ś W I A D C Z A M

Że projekt budowlany: **budowy linii kablowej energetycznej 0,4 kV, szafki SO wraz ze słupami oświetlenia drogowego**

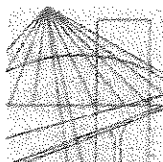
Opracowany dla: **Miasto i Gmina Kórnik, Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik**

w miejscowości: **Czmoń ul. Lipowa, Gmina Kórnik**

na działce nr: **234/1, 234/2**

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-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 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.

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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

W
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

7

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

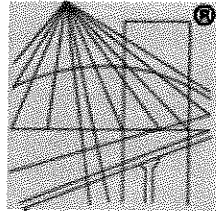
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

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

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

Otrzymują:

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



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ET6-QY3-3M7 *

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 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-18 roku przez:

Jerzy Stroński, 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.

9

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej wraz ze słupami oświetlenia drogowego oraz szafką SO w m. Czmoń ul. Lipowa dz. nr 234/1, 234/2, Gmina Kórnik
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik
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 słupy oświetlenia drogowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm² dł. 380/420 m, szafka SO – 1 szt. oraz słupy oświetlenia drogowego – 9szt.

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- linia kablowa energetyczna 0,4 kV
- linia kablowa telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- 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 ciężących na nim obowiązków, przepisy o

M

- 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) pochyłymi
- 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.

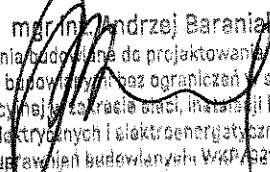
Przy wykonywaniu prac związanych z montażem instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych na terenie obiektu należy przestrzegać:

- 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.

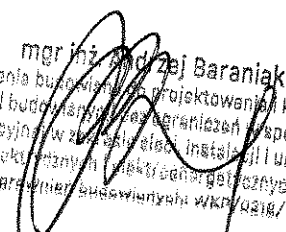
Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- 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/5218/PW9E/16

Wykaz działek na terenie których przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Użytkownik/Zamieszkały	Uwagi
Czmoń ul. Lipowa działka nr 234/1, 234/2 gm. Kórnik	Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	


mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
Instalacyjnej w zakresie elek. instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKB/0218/01WB/18

16



Odpis protokołu z dodatkowej narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem tradycyjnym/mieszanym/elektronicznym
zakończona w dniu 05.10.2020 r.

Znak sprawy: GKG.GZK.4091.3653.2020

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

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: JE: Gmina Kórnik, Obr.: CZMOŃ, Dz.: 234/1, 234/2

Rodzaj i funkcja przewodu: Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej

Informacje uzupełniające: ---

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Agnieszka Zawada - Sikorska

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

- jednomyślny i pozytywny,
 niejednomyślny i niepozytywny.

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	
1. Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
	Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
2. ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań Ewa Rakuła-Stachowiak	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
	W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć i zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się na Posterunek Energetyczny w Kórnik	
3. Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
	Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
4. Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań Maciej Walentowski	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
	Nie dotyczy	
5. Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Joanna Kasperuk	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
	Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych, w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowej i ich	



		usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 640), w strefie kontrolowanej nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie, w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do odpowiedniej terytorialnie Gazowni PSG OZG Gazownia w Środzie Wlkp., ul. Lipowa 17, tel./fax 61 8545060, 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.	
6.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	Janusz Wesołowski	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
7.	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
8.	PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
9.	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
10.	NETIA S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
11.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	Bartosz Piętka	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
12.	Instytut Biochemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	Grzegorz Kuberka	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
13.	INEA S.A. ul. Kolejowa 19/21 60-717 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
14.	ORANGE Polska Domena Hurt Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
15.	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy

16

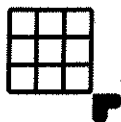


	62-002 Suchy Las	Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
	-		
16.	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. ul. Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
17.	AQUANET S.A. ul. Dolna Wilda 126 61-492 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	Michał Całujek	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Na skrzyżowaniu z przewodami wodociągowymi prace wykonywać ręcznie zachowując odległość pionową min. 0,3 m	
18.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
19.	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
20.	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
21.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	Agata Ożegowska	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy
		Nie dotyczy	
22.	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
23.	Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM KÓRNIK sp. z o.o. ul. Poznańska 71C, 62-035 Kórnik	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
24.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
25.	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
26.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
27.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowe w Sześzowie ul. Mosińska 15, 62-060 Sześzów	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
28.	Zakład Gospodarki Komunalnej	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne



	w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
	-	Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
29.	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tarnowo Podgórne	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
30.	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
31.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
32.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Podmiot prawidłowo zawiadomiony nie uczestniczył w naradzie	
33.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	Wojciech Nowotarski	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		Bez uwag	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:		Stanowisko/treść uwagi	
34.	-	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		-	
35.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
		-	
Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:		Stanowisko/treść uwagi	
36.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
37.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy
38.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy

18



Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono,
 złożono.

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


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

Dokument podpisany elektronicznie

Protokolant: Monika Draj


Signed by / Podpisano przez:
Monika Maria Draj
Powiatowy Ośrodek
Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej
Date / Data: 2020-10-06
.....
Podpis protokolanta

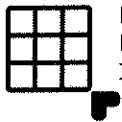
Dokument podpisany elektronicznie Z up. Starosty Poznańskiego
Agnieszka Zawada-Sikorska
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu


Dokument podpisany przez
Agnieszka Zawada-Sikorska, PODGİK w
Poznaniu
Data: 2020.10.16 12:25:08
.....

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 (t.j. Dz.U.2020.276 z późn. zm.), 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 § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
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 (t.j. Dz.U.2020.276 z późn. zm.): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody



POWIATOWY OŚRODEK
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ
I KARTOGRAFICZNEJ

(t.j. Dz.U.2020.55).

20



WB2-ET.6853.505.2020

Kórnik, dnia 30.09.2020 r.

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

Odpowiadając na wniosek z dnia 8 września 2020 roku dotyczący uzgodnienia lokalizacji projektowanego oświetlenia drogowego w obrębie pasa drogowego drogi będącej własnością gminy Kórnik – ul. Lipowej (cz. dz. ewid. nr 234/1, 234/2), w miejscowości Czmoń Urząd Miasta i Gminy Kórnik 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 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;
- Przejście poprzeczne pod drogą gminną 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.). Projektowaną infrastrukturę należy umieścić pod jezdnią na gł. min. 1,00 m mierzonej od górnej niwelety drogi.
- należy zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace należy prowadzić ręcznie;



URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK

PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 | 62-035 KÓRNIK | TEL. 61 8 170 411 | FAX 61 8 170 475 | KORNIK@KORNIK.PL

- nie wyraża się zgody na lokalizację w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren lub jezdnię, innych jak słupy oświetleniowe z wysięgnikiem i oprawami oraz szafki SO;
- w przypadku kolizji inwestycji z istniejącym drzewostanem należy zwrócić się do wydz. Ochrony Środowiska i Rolnictwa w tut. Urzędzie, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2020.55-j.t.). Ewentualną wycinkę inwestor jest zobowiązany zrealizować na własny koszt;
- po zakończeniu robót zniszczone warstwy podbudowy, nawierzchni i pasa drogowego należy przywrócić do stanu poprzedniego, wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu sprawdzić laboratoryjnie (0.98). W przypadku występowania w obrębie wykopu gruntów spoistych w stanie plastycznym lub organicznych, należy dokonać ich wymiany na grunty mineralne niespoiste; uszkodzone przy prowadzeniu prac urządzenia melioracji wodnych szczegółowych należy koniecznie naprawić;
- o terminie rozpoczęcia prac związanych z wbudowaniem przedmiotowej infrastruktury należy powiadomić tut. Urząd oraz Sołtysa wsi z co najmniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem;

Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi plan sytuacyjny opatrzony przez tut. Urząd klauzulą uzgadniającą.

Do wiadomości:

1. Adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi:

Karina Majchrzak
tel. 61 8170-411 w .588

Z upoważnienia Burmistrza
Kierownik Wydziału Eksploatacji
Infrastruktury Technicznej
Elżbieta Krakowska

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Czmoń ul. Lipowa Gmina Kórnik przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia ulicznego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-8/3 i SX-10/4/F250 z oprawami Led typu TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022 oraz TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego realizowanego przez Enea Operator Sp. z o.o.. 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.

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO (przy złączu kablowym realizowanym przez Enea Operator Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm² dł. 1/5 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 379/415 m . Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Miasta i Gminy Kórnik.

W szafce SO zabudować zegar astronomiczny o parametrach:

1. Sterownik musi być wyposażony w mechanizm obliczania godzin wschodów i zachodów słońca na podstawie zaprogramowanych przez użytkownika współrzędnych geograficznych miejsca instalacji.
2. Posiadać dwa niezależne obwody sterujące, tzw. całonocny CN, oraz północny PN, z programowalną przerwą. Obwód PN może być zaprogramowany także jako tj. bez przerwy.
3. Sterownik musi mieć możliwość współpracy z przekaźnikiem zmierzchowym

4. Sterownik zapewniać musi automatyczną zmianę czasu letniego na zimowy i odwrotnie, zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 10 grudnia 2003 r. o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2004 r. Nr 16, poz. 144).
5. W celu uniemożliwienia osobom postronnym ingerencji w zaprogramowane parametry, programowanie sterownika możliwe jest tylko poprzez dedykowany programator.
6. Przy pomocy programatora, użytkownik ma mieć możliwość zaprogramowania:
 - Współrzędne geograficzne
 - Aktualny czas i datę
 - Poprawki, uwzględniające warunki lokalne, umożliwiające przyspieszenie lub opóźnienie załączania i wyłączania oświetlenia, w stosunku do wyznaczonych godzin wschodu i zachodu słońca
 - Przedział czasowy częściowego lub całkowitego wyłączenia oświetlenia w nocy
 - Parametry sterowania dodatkowego urządzenia, np. licznika dwutaryfowego – dwa przedziały czasowe w ciągu doby.
 - Parametry porannego i wieczornego filtru (do ± 30 min) w którym sterownik akceptuje sygnał z przekaźnika zmierzchowego
7. Dodatkowo, przy pomocy programatora, użytkownik ma odczytać:
 - Rzeczywisty czas załączenia i wyłączenia oświetlenia, z uwzględnieniem poprawek
 - Kalendarz – godziny wschodu i zachodu słońca dla dowolnego dnia roku (tylko w czasie zimowym)
 - Stan liczników rzeczywistego czasu załączenia oświetlenia, dla każdego obwodu oddzielnie z poprzedniego i aktualnego miesiąca i roku.

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linie kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 380/420 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 Urzędem Miasta i Gminy Kórnik. 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 $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Projektuje słupy oświetleniowe nr I/1-I/8 jako stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-8/3 instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-120, z oprawami LED typu TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022 z wysięgnikiem jednoramiennym długości 1,0 m typu W12/1/1,0 kąt nachylenia wysięgnika 5° .

Natomiast słup oświetleniowy nr I/1/1 projektuję jako stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SX-10/4/F250 instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-150, z oprawami LED typu TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052 z wysięgnikiem dwuramiennym długości 1,5 m typu W12/2/1,5 kąt nachylenia wysięgnika 10° , kąt między ramionami 90° – zgodnie z rys. nr 1.

Zaprojektowane oświetlenie spełnia wymagania fotometryczne stawiane klasie P3 dla jezdni oraz klasie C3 dla skrzyżowania z ul. Strażacką.

Zastosować redukcje mocy w godzinach nocnych.

Słupy należy uziemić – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ i ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej nr 1.

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

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

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 $\varnothing 48-60\text{mm}$
- 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 $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (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

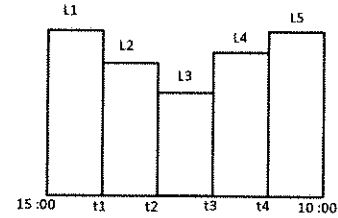
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 45W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 6200lm
- 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 $\pm 5\%$ 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

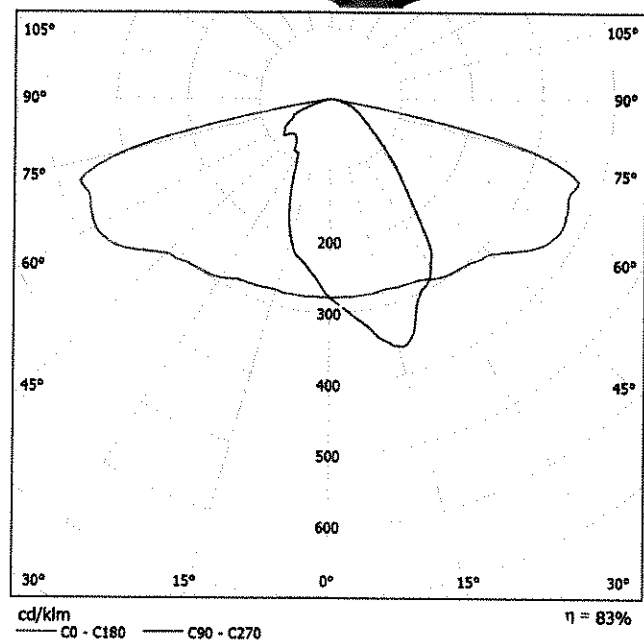
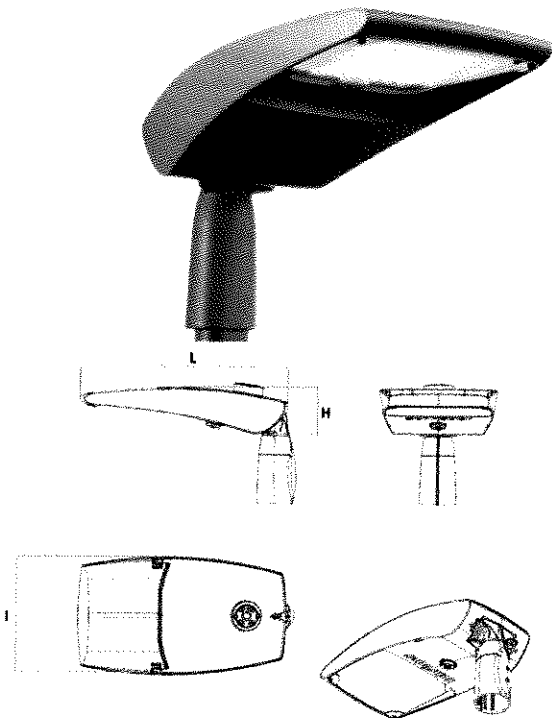
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny
- 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	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



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

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

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 $\varnothing 48-60\text{mm}$
- 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 $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (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

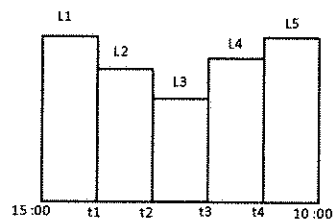
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed 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 – 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 $\pm 5\%$ 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

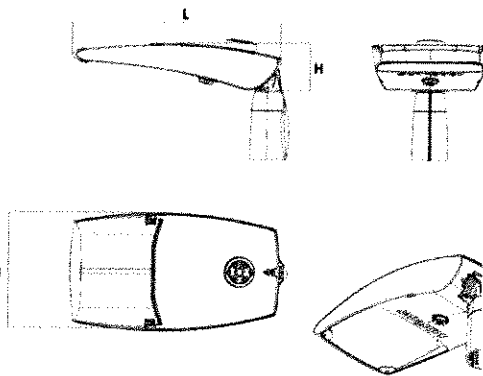
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny
- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

6. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
7. Od 22:30 do północy – 70%
8. Od północy do 5:00 – 60%
9. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
10. wyłączenia oprawy nad ranem 100%

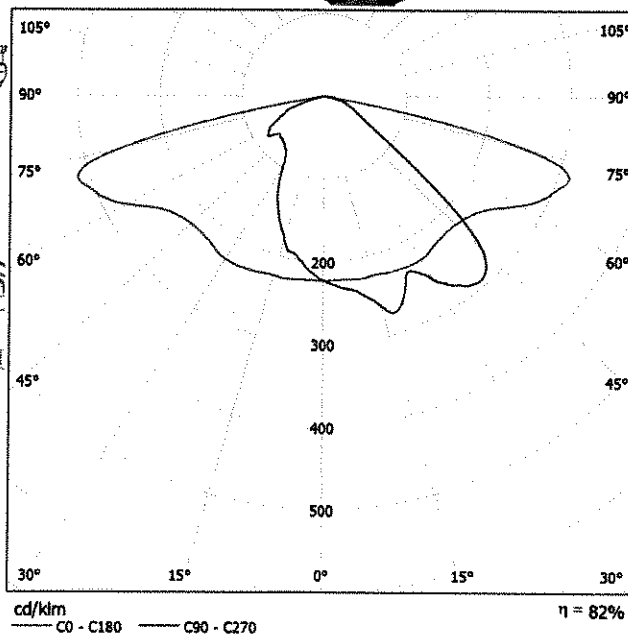


t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00		
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 :	100%

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



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



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 porażień 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: $R_u < 5 \Omega$.

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. W przypadku stwierdzenia śladów stanowisk archeologicznych konieczne jest uzyskanie pozwolenia na badania archeologiczne.

6.7.2. Obszar oddziaływania obiektu

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 Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2012 poz. 462 ze zmianami nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie i nie wychodzi poza obszar działek w m. Czmoń ul. Lipowa, Gmina Kórnik dz. nr 234/1, 234/2. Obszar inwestycji objęty jest decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WB1-PP.6733.83.2020.

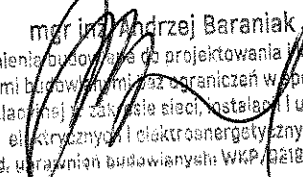
6.7.3. Informacje o zagrożeniach dla środowiska naturalnego

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 max. 1,0m, szerokości 0,4m i łącznej długości 380 m wykopu.


mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, bez ograniczeń w specjalności
instalacji i urządzeń sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW0E/18

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń.

Dla oprawy TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022 – 8 sztuk

$$P = 45 \text{ W, } I_n = 0,25 \text{ A,}$$

$$P = 8 \times 45 = 360 \text{ W}$$

$$I_n = 8 \times 0,25 \text{ A} = 2,0 \text{ A}$$

Dla oprawy TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052 – 2 sztuki

$$P = 54 \text{ W, } I_n = 0,3 \text{ A,}$$

$$P = 2 \times 54 = 108 \text{ W}$$

$$I_n = 2 \times 0,3 \text{ A} = 0,6 \text{ A}$$

Razem:

$$P = 468 \text{ W}$$

$$I_n = 2,6 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe w szafce ZK1X-1P zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie typu **1xETIMAT T 1P 32A**, natomiast jako zabezpieczenie główne zastosować **1xWTN00/gG 50 A**. Zabezpieczenia obwodowe w szafce SO projektuję typu S301B – 25A, natomiast jako zabezpieczenie główne zastosować **1xWTN00/gG 40 A**.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w ograniczeniu w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/3212/PWOE/18

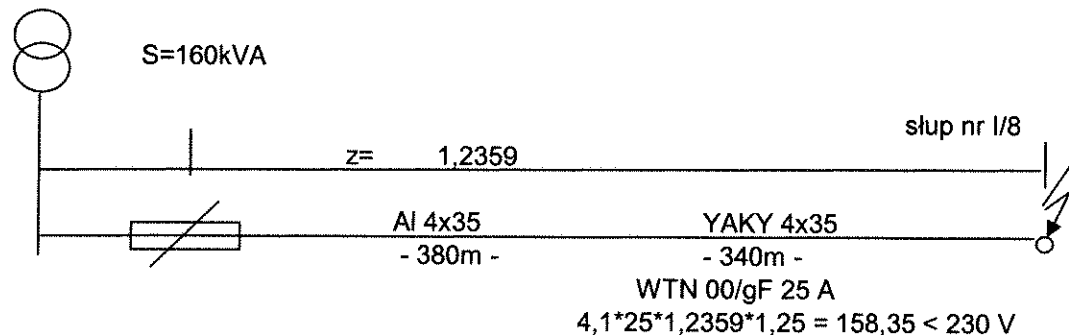
7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia ulicznego w m.

Czmoń ul. Lipowa

$k \cdot I_b \cdot z < U_f$

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



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 świad. kierownik budowlanych: WKP/0210/PWQE/18

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Czmoń ul. Lipowa

$$\begin{aligned} l &= 720 \text{ m} \\ s &= 35 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

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

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \cdot 468 \cdot 720}{35 \cdot 230^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 1,040\% < 5\%$$

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/0216/PWDE/18

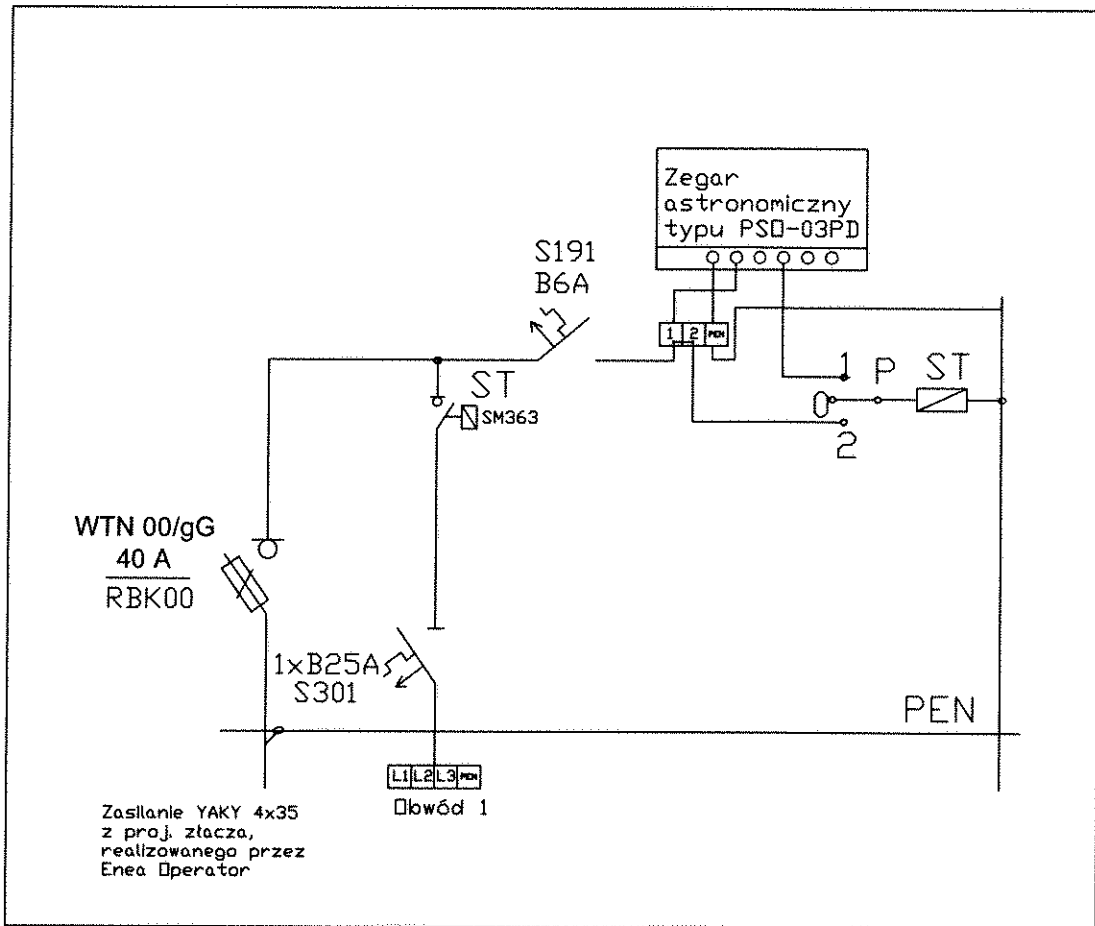
8. Zestawienie materiałów

lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy ośmiokątny 8 m typu SO-8/3	szt	8
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	8
	Słup oświetleniowy ośmiokątny 10 m typu SX-10/4/F250	szt	1
	Prefabrykowany fundament F-150 waga 139 kg	szt	1
3	Wysięgnik jednoramienny 1,0 m typu W12/1/1,0 kąt nachylenia wysięgnika 5°	szt	8
4	Wysięgnik dwuramienny 1,5 m typu W12/2/1,05 kąt między ramionami 90°, kąt nachylenia wysięgnika 10°	szt	1
5	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	9
6	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	9
7	Tabliczki ostrzegawcze	szt	10
8	Oprawa LED typu TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022	szt	8
9	Oprawa LED typu TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052	szt	2
10	Kabel YAKY 4*35 mm ²	m	420
11	Piasek	m ³	30
12	Folia kablowa koloru niebieskiego (dł. wykopu)	m	353
13	Przecisk ochronny typu SRS 75	m	27
14	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	116
15	Bednarka ocynkowana 30x4	m	420
16	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	6
17	Grot do uziomu Ø 16	szt.	2
18	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	2
19	Zabezpieczenia S301B 25A	szt	1
20	Zabezpieczenie WTN 00/gG 40A	szt	1
21	Szafka oświetleniowa SO kompletna	szt	1

mgr inż. Andrzej Baraniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/G218/PWDE/18

38

Schemat szafki SO



- Obwód roboczy
- Obwód sterowniczy
- P Przelącznik grupowy
 1. Ster. automatyczne
 2. Ster. ręczne

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	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 świad. uprawnień budowlanych: V. KP/3218/PWOE/18
	Opracował:	Oscar Lisiecki	
Schemat szafki SO Czmoń ul. Lipowa Gmina Kórnik			Nr Rys. 2

LEGENDA:



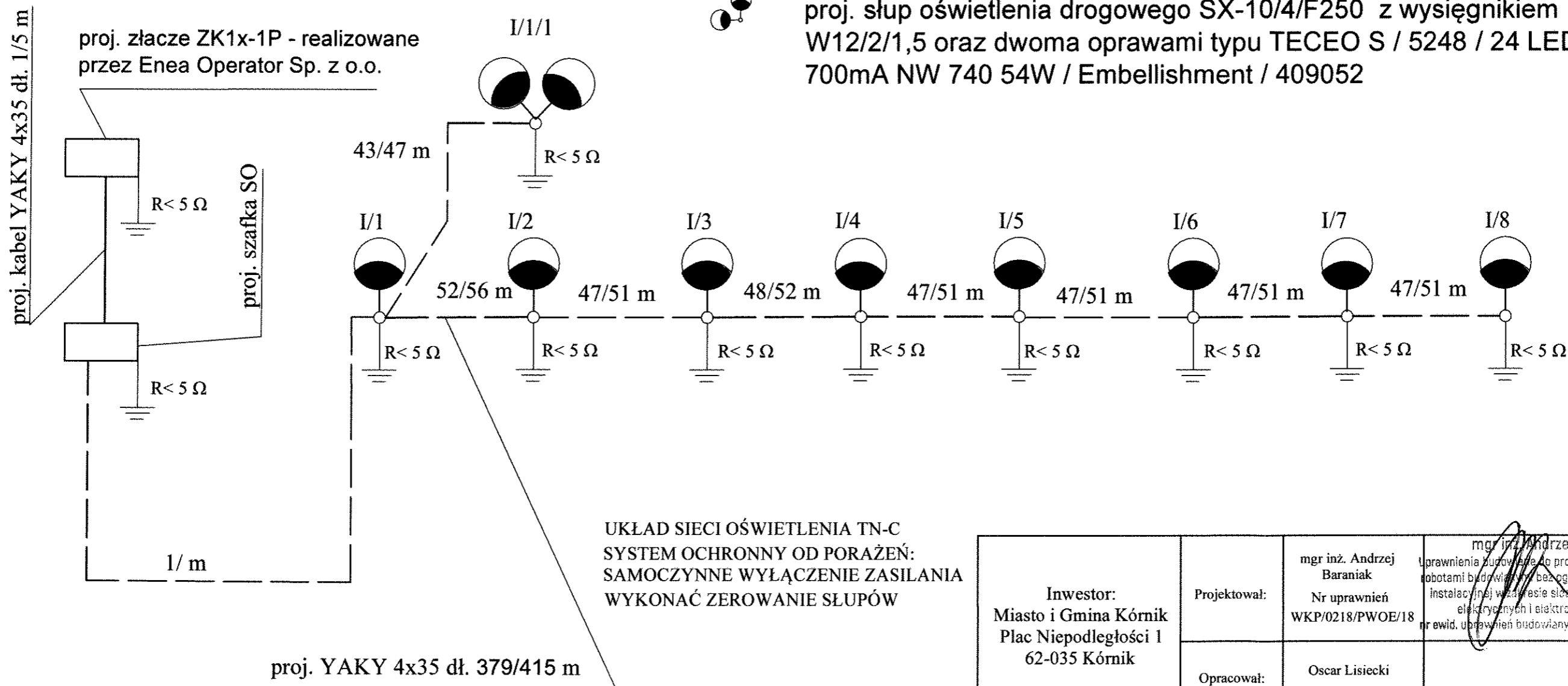
proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$



proj. słup oświetlenia drogowego SO-8/3 z wysięgnikiem W12/1/1 oraz oprawą typu TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022



proj. słup oświetlenia drogowego SX-10/4/F250 z wysięgnikiem W12/2/1,5 oraz dwoma oprawami typu TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052



Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PW0E/18	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/PW0E/18
	Opracował:	Oscar Lisiecki	
Schemat ideowy oświetlenia drogowego Czmoń ul. Lipowa Gmina Kórnik			Nr Rys. 3

SYT. 1 --

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Klasa wskaźnika ośnienia

D.6

Wyniki dla pól oceny

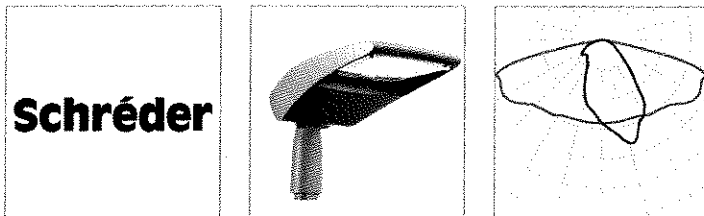
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (P3)	E_m	8.14 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.75 lx	≥ 1.50 lx	✓
	TI	12 %	≤ 25 %	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
SYT. 1	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022 (z jednej strony u góry)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	180.0 kWh/rok

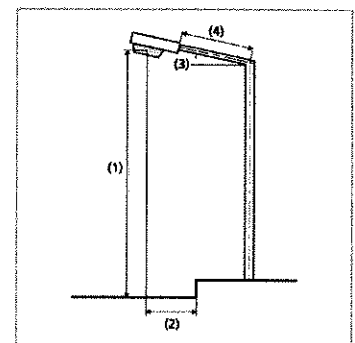
SYT. 1 · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	SCHREDER	P	45.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	6237 lm
Nazwa artykułu	TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022	Φ_{Oprawa}	5174 lm
		η	82.96 %
Wyposażenie	1x 16 LEDs 860mA NW 740		

TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022 (z jednej strony u góry)

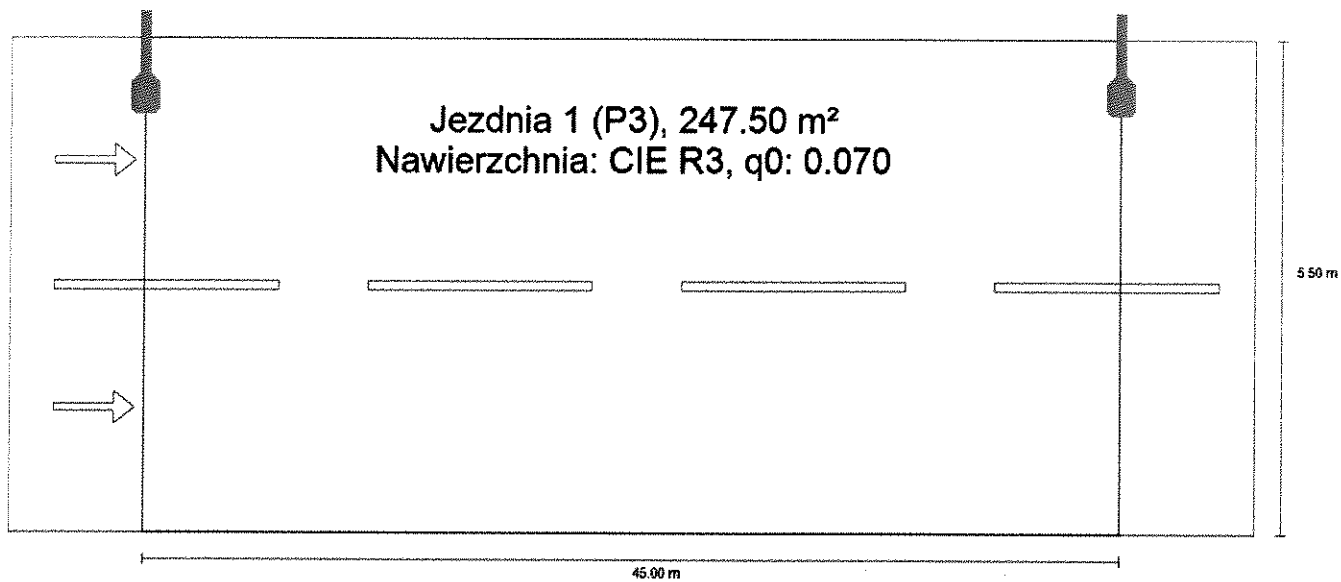
Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.590 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Zużycie	990.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$: 568 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 80^\circ$: 184 cd/klm $\geq 90^\circ$: 2.78 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	



53

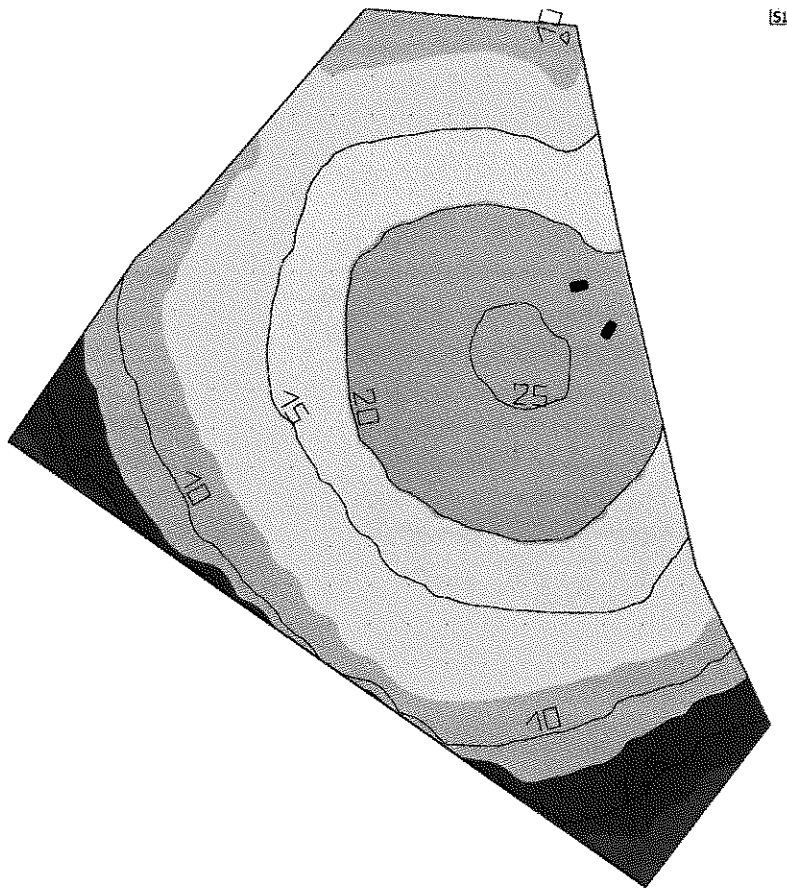
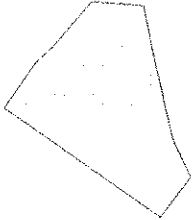
SYT. 1 --

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Teren 1

ul. Lipowa / ul. Strażacka



Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
ul. Lipowa / ul. Strażacka Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	15.0 lx	6.13 lx	25.7 lx	0.41	0.24	S1

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

S1

Teren 1

Obiekty obliczeniowe

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
ul. Lipowa / ul. Strażacka Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	15.0 lx	6.13 lx	25.7 lx	0.41	0.24	S1

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

50

Teren 1

Lista oprav

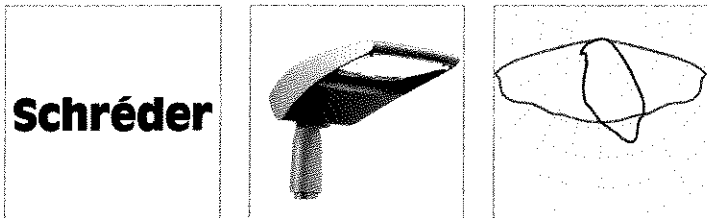
Φ razem	Prazem	Skuteczność świetlna
18224 lm	153.0 W	119.1 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	SCHREDER		TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022	45.0 W	5174 lm	115.0 lm/W
2	SCHREDER		TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052	54.0 W	6525 lm	120.8 lm/W

48

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw



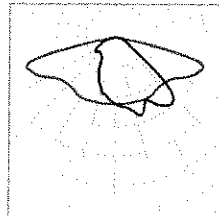
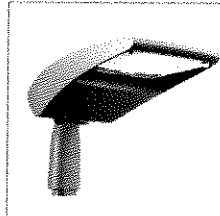
Producent	SCHREDER
Numer artykułu	
Nazwa artykułu	TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022

1 x Schröder TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	36.533 m / 64.708 m / 8.000 m	36.533 m	64.708 m	8.000 m	3
Rozmieszczenie	A3				

47

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent	SCHREDER
Numer artykułu	
Nazwa artykułu	TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052

1 x Schröder TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	41.492 m / 28.700 m / 10.000 m	41.492 m	28.700 m	10.000 m	1
Rozmieszczenie	A1				

1 x Schröder TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	40.800 m / 29.703 m / 10.000 m	40.800 m	29.703 m	10.000 m	2
Rozmieszczenie	A2				

46

Lista oprav

Φ_{razem} 38920 lm Prazem 333.0 W Skuteczność świetlna 116.9 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	SCHREDER		TECEO S / 5245 / 16 LEDs 860mA NW 740 45W / Embellishment / 409022	45.0 W	5174 lm	115.0 lm/W
2	SCHREDER		TECEO S / 5248 / 24 LEDs 700mA NW 740 54W / Embellishment / 409052	54.0 W	6525 lm	120.8 lm/W

Data

04.09.2020

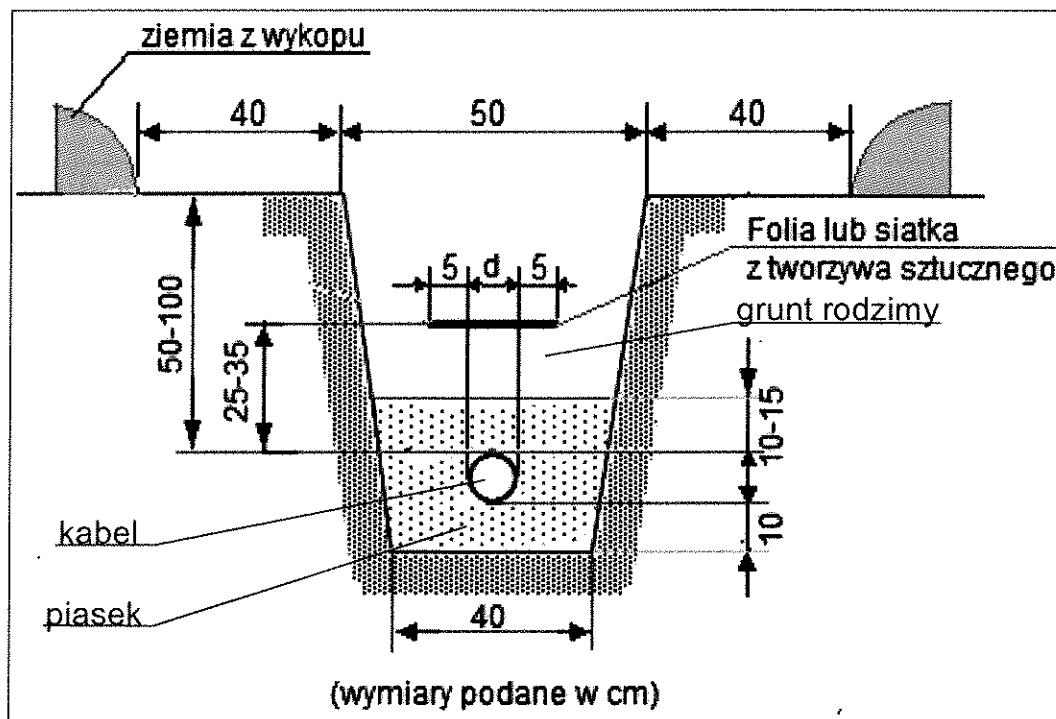
ul. Lipowa, Czmoń, gm. Kórnik

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/19

43



Przekrój poprzeczny ułożenia kabla energetycznego nn 0,4 kV



Uwagi:

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną prace wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego

mgr inż. Andrzej Baraniak

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

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik, Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	Projektant: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18
Temat:	
Adres: Czmoń ul. Lipowa Gmina Kórnik	
Rysunek: Ułożenie kabla	Opracował: mgr inż. Tomasz Dołata
Data: 10.2020	Faza: PT
Skala:	Rys. nr: 4