

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

pphuab@op.pl
tel. 608 323 523

P T	<i>Elektryczna</i>	1/6
STADIUM	BRANŻA	Egzemplarz
Inwestor:	Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	
Nazwa inwestycji:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego	
Obiekt:	w m. Mościenica os. Zielone Wzgórze działka nr 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11 Gmina Kórnik	

PROJEKT

BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Projektował:	<p align="center">mgr inż. Andrzej Baraniak <small>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW/OE/18 nr wstępu do CROPUB: 6221/18/10/C</small></p>	
Opracował:	<p align="center">mgr inż. Tomasz Dolata</p> <p align="right"><i>Dolata</i></p>	
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis

Mosina, Październik 2018r.

Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki techniczne
4.	Oświadczenie projektanta
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.	Obszar oddziaływania obiektu
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 oświetleniowej SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3

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, Mościenica, ul. Osiedle Brzozowe, Osiedle Zielone Wzgórze

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 4 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. przyłączem kablowym o przekroju 35 mm² od istniejącego złącza kablowego ZK2x-2P nr I/1 zasilanego ze stacji transformatorowej nr 54-221 w granicy działki nr 145/105, 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 z 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. drzwiczki 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

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 pktcie 1.2. wykonać zasilanie kablowej szafki oświetleniowej SO;

3.2. 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 granicę własności i eksploatacji urządzeń.

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 dobrać wg potrzeb

zabezpieczenie przedlicznikowe - 1 x 20 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 odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa 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, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych 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.
REGION DYSTRYBUCJI WYBRÓŃ
Dział Rozwój i Inwestycje
Warszawa
Pracownik: J. Jankowski

Mosina dnia 04-10-2018r

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/PW0E/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 wraz ze słupami oświetlenia drogowego**

Opracowany dla: **Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik**

w miejscowości: **Mościenica Os. Zielone Wzgórze, Gmina Kórnik**

na działce nr: **145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11**

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Andrzej Baraniak

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW0E/18
nr wpisu do CR0PUB: 6321/1870/C

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej wraz ze słupami oświetlenia drogowego w m. Mościenica Os. Zielone Wzgórze działka nr 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11 Gmina Kórnik
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	Miasto i Gmina Kórnik, Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	Andrzej Baraniak

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, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia drogowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm² dł. 393/433 m, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia drogowego – 8 szt.

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Projektowane złącze kablowe ZK1x-1P realizowane przez Enea Operator

Projektowana linia oświetlenia drogowego

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. Rejonu Dystrybucji Września.

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. Rejonu Dystrybucji Września,

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 Rejonu Dystrybucji Września.

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: WNP/0218/PWDE/18
nr wpisu do CRCPUB: 6321/18/U/C

PROTOKÓŁ NR GKG.GZ.4091.1931.2018 – odpis

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 2 pkt 11, art. 7d pkt 1 i 2, art. 28b, art. 40b.1.pkt 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Linia energetyczna 0,4kV oświetlenia drogowego**

wnioskodawca: **Miasto i Gmina Kórnik
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik**

Data wpływu wniosku : **2.05.2018. r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **4.05-20.06.2018 r. - P.O.D.G.i K.**
Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:

obręb Skrzynki, miejscowość Mościenica, os. Zielone Wzgórze, dz. 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11, gmina Kórnik, powiat poznański, woj. wielkopolskie

Uczestnicy narady oraz ich uwagi i zalecenia:

OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ – Janusz Wesółowski:
Bez uwag.

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o. O.Z.G. W POZNANIU – Paweł Cieślik:

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 Zalasewie, tel. **61 8186512**, fax **61 8186536** 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.

NETIA S.A. – Filip Gruszczyński:

Bez uwag.

INEA S.A – Karolina Adamska:

Bez uwag.

ENEA OPERATOR Sp. z o. o. – Ewa Rakuła-Stachowiak:

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Pogotowiu Energetycznym w Kórniku.

REJON WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO POZNAŃ (WĘZŁ TELEINFORMATYCZNY) – Sebastian Olejniczak:

Bez uwag.

AQUANET S.A. –Michał Całujek:

Bez uwag.

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH – Maciej Walentowski:
Nie dotyczy dróg powiatowych.

POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE – Grzegorz Kuberka:
Nie dotyczy.

HAWA TELEKOM Sp. z o. o. – Marcin Kowalski:
Nie dotyczy.

WIELKOPOLSKA SIEĆ SZEROKOPASMOWA S.A. – Karolina Adamska:
Bez uwag.

WODOCIĄGI KÓRNICKIE I USŁUGI KOMUNALNE WODKOM KÓRNIK Sp. z o. o. – Magdalena Kupiecka:
Nie dotyczy.

**KIEROWNIK ZESPOŁU KOORDYNACJI USYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU:**

DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :

Uzgadnia się rysunki nr 1 i 2.

Nawiązanie do projektowanej sieci oświetlenia n.k. 1932/2018. Dołączono mapę z projektowaną siecią energetyczną nn i SN 15kV ZUDP 3041/2006 oraz z siecią telekomunikacyjną ZUDP 3218/2007. Wersję numeryczną projektant dostarczył dnia 18.06.2018 r.

1. Stosownie do art. ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami).

3. Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.

4. Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

5. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

6. Prace ziemne w miejscu zblieżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.

7. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urzędzie Miejskim w Kórniku.

8. Podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu, rezygnując z obowiązku delegowania swoich przedstawicieli na narady koordynacyjne, pozbawiają się możliwości wpływania na uzgodnione przez Starostę trasy projektowanych sieci i przyłączy (Art. 28 e pkt. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 5 czerwca 2014 r.).

W rezultacie przeprowadzonej narady koordynacyjnej przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz zaleceń, a trasa została wprowadzona do bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu -zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku „w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT” -poz. 1938.

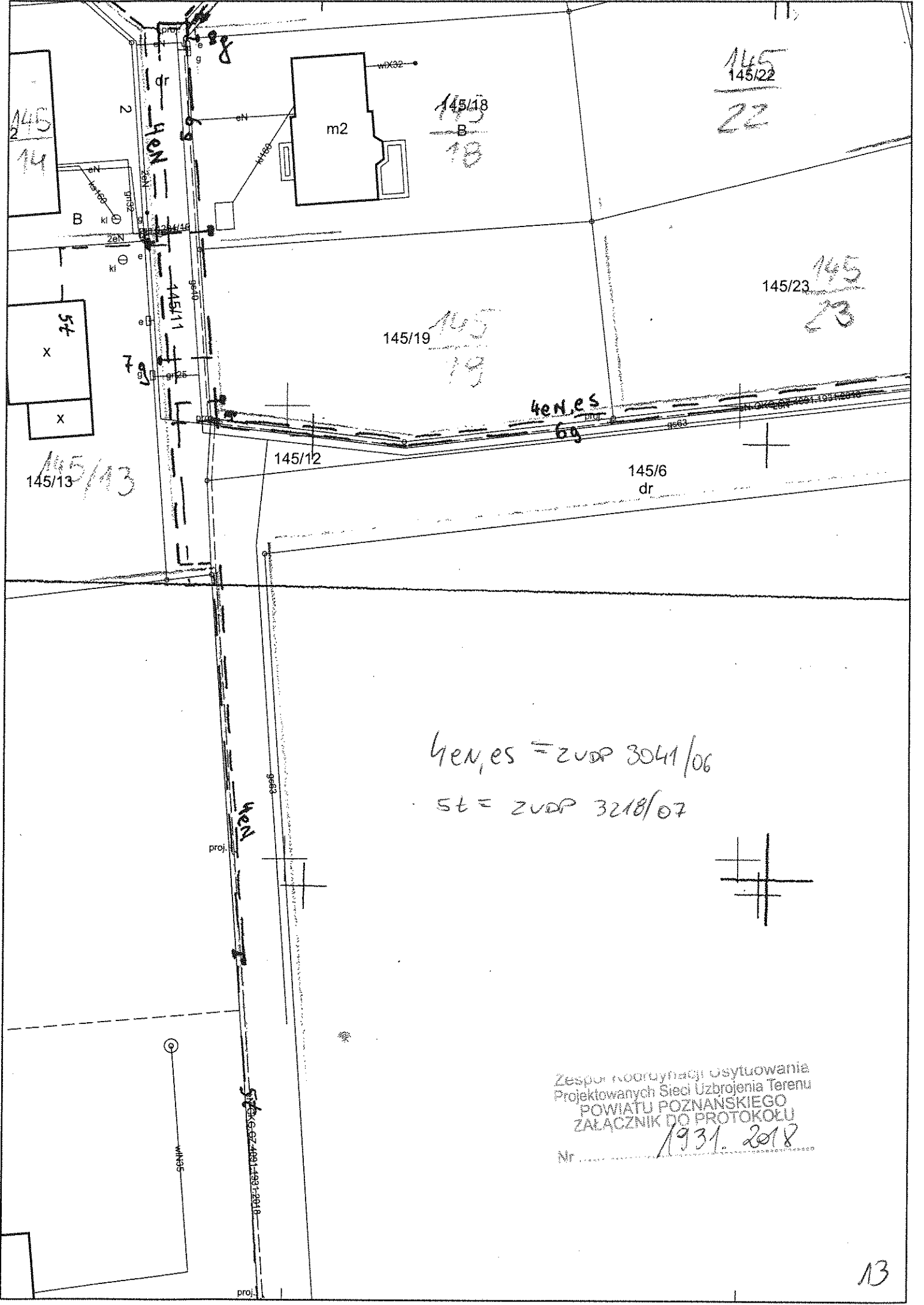
Uwaga: uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym i innymi załącznikami należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

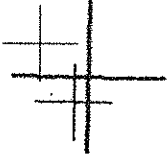
Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kistel
Kierownik Zespołu Koordynacji
Usytuowania Projektowanych
Sieci Uzbrojenia Terenu

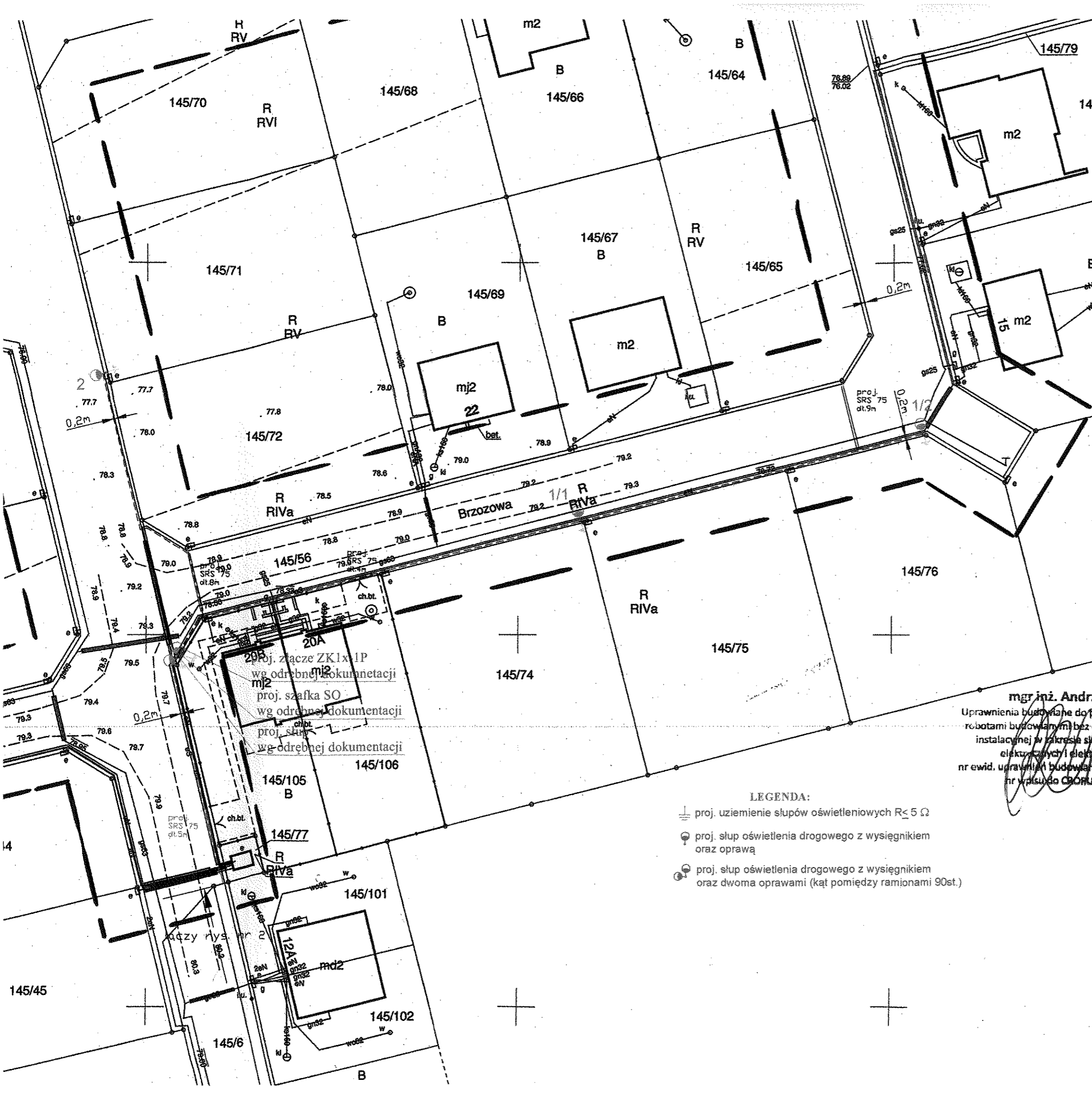
(podpis przewodniczącego narady z imienną pieczętką
z upoważnienia starosty)



4en,es = ZUDP 3041/06
 st = ZUDP 3218/07



Zespół Koordynacji Osytuowania
 Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
 POWIATU POZNAŃSKIEGO
 ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU
 Nr 1931. 2018



STAROSTA POZNANSKI
 (Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U z 2016 r, poz. 1629 ze zm) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 19.07.2018 r. w Powiatowym Centrum Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Jackowskiego 18 (nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

Poznań 29.06.2018
 (Miejscowość i data)

Z up. STAROSTY POZNANSKIEGO
 Katarzyna Kisiel
 Kierownik Zespołu Koordynacji Usługowo-Usługowej
 Siedz. Ustrojnia, Teren (wzrosty)

Za zgodność z oryginałem mapy

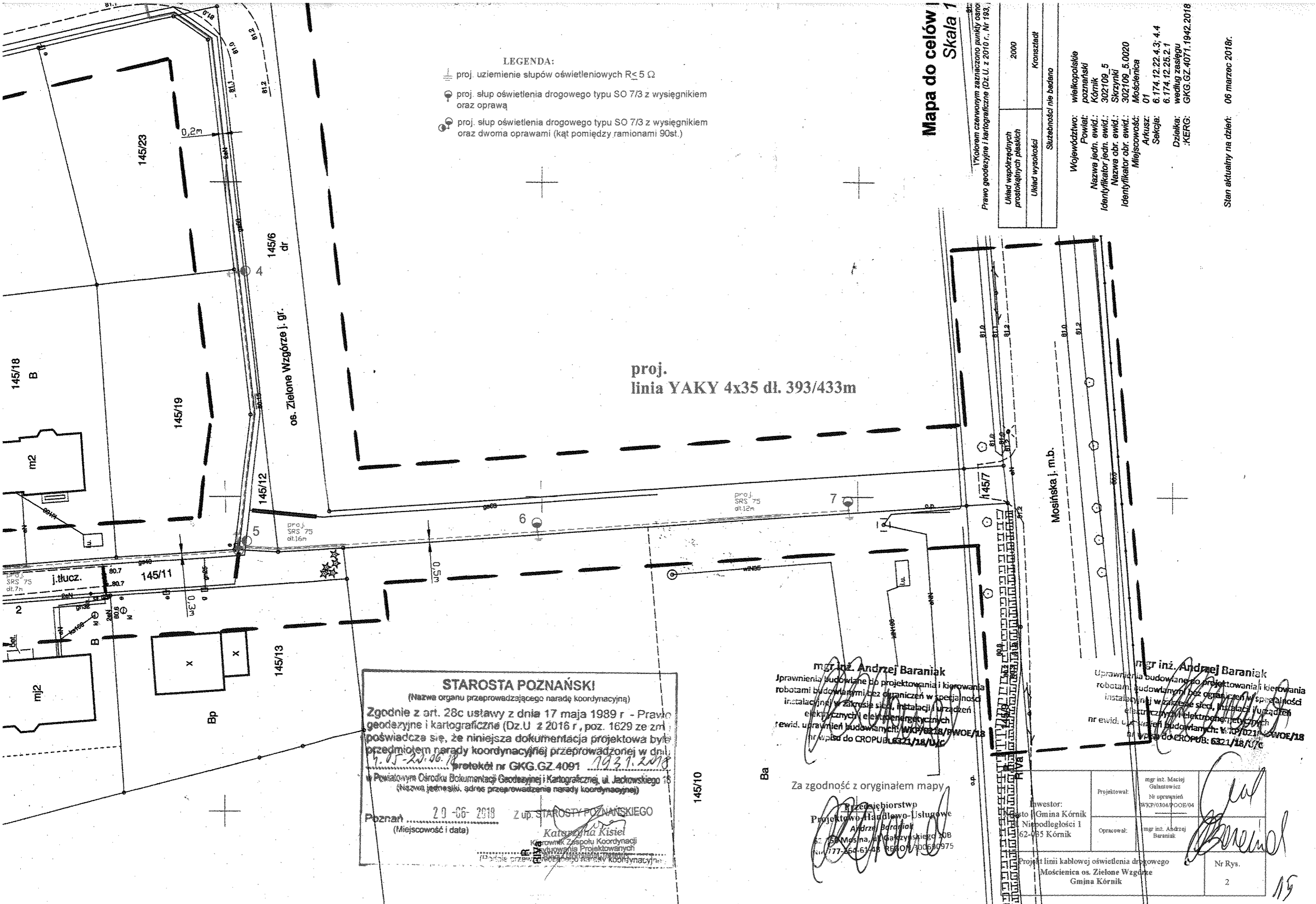
mgr inż. Andrzej Baraniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. uprawnień budowlanych: W/01/0218/PWOC/18 nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe "Andrzej Baraniak" ul. Gólczyńskiego 10A 61-050 Mosina, ul. Gólczyńskiego 10A NIP 770-264-61-48 REGON 30069077

- LEGENDA:**
- ⊥ proj. uzziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
 - ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz oprawą
 - ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kąt pomiędzy ramionami 90st.)

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości I 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOB/04	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak
	Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Mościenica os. Zielone Wzgórze Gmina Kórnik	

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: W/01/0218/PWOC/18 nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C



LEGENDA:

- ⊥ proj. uziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz oprawą
- ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kąąt pomiędzy ramionami 90st.)

proj.
linia YAKY 4x35 dl. 393/433m

Mapa do celów
Skala 1

1) Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osno
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193,

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
Nazwa obr. ewid.: Skrzyżnik
Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0020
Miejscowość: Mościenica
Arkusze: 01
Sekcja: 6.174.12.22.4.3; 4.4
6.174.12.25.2.1
Działka: według zasiegu
:KERG: GKG.GZ.4071.1942.2018

Stan aktualny na dzień: 06 marzec 2018r.

STAROSTA POZNAŃSKI
(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 ze zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 19.03.2018 r. w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, ul. Jackowskiego 18 (Nazwa jednostki, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

Protokół nr GKG.GZ.4091 z dnia 19.03.2018 r.

Poznań, 20-06-2018 z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO
(Miejscowość i data)

Katarzyna Kisiel
Kierownik Zespołu Koordynacji i Monitorowania Projektowanych Punktów Przewodzenia Prądu w Naradzie Koordynacyjnej

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. Upr. zawod. budowlanych: WKP/6218/PW/OE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. Upr. zawod. budowlanych: WKP/6218/PW/OE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

Za zgodność z oryginałem mapy

Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Mosińska, ul. Gałczyńskiego 10B
62-485 Kórnik, tel. 77-264-61-45, REGON: 1400690975

Investor: Gmina Kórnik
Miejscowość: Mościenica os. Zielone Wzgórze
62-485 Kórnik

Projektował: mgr inż. Maciej Galusiewicz
Nr uprawnień: WKP/0304/PO/OE/04

Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak

Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego
Mościenica os. Zielone Wzgórze
Gmina Kórnik

Nr Rys. 2

15



WB2-ET.6853.207.2018

Kórnik, dnia 22.05.2018r.

Przedsiębiorstwo Projektowo

Handlowo Usługowe

Andrzej Baraniak

ul. Gałczyńskiego 10B

62-050 Mosina

Odpowiadając na wniosek z dnia 27.04.2018r. dotyczący uzgodnienia lokalizacji projektowanego oświetlenia drogowego w obrębie pasa drogowego dróg będących własnością gminy Kórnik – os. Zielone Wzgórze (dz. ewid. nr 478, 145/6, 145/27, 145/11, 145/12), os. Brzozowe (dz. ewid. nr 145/56) w miejscowości Mościenica obręb Skrzynki, Urząd Miasta i Gminy Kórnik uprzejmie informuje, że wyraża zgodę na lokalizację przedmiotowej infrastruktury zgodnie z przedłożoną mapą zasadniczą, z uwzględnieniem następujących warunków:

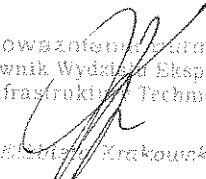
- lokalizację projektowanej infrastruktury w obrębie dz. ewid. nr 477 należy uzgodnić z prawowitym właścicielem przedmiotowej nieruchomości;
- prace wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi;
- roboty należy wykonać bez zajmowania jezdni oraz powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do pieszych;
- przejścia infrastrukturą pod drogą gminną i zjazdami do posesji należy zaprojektować metodą bezwykopową z zastosowaniem rury ochronnej;
- 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;

- nie wyraża się zgody na lokalizację w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren lub jezdnię, innych jak słupy oświetleniowe z oprawami oraz szafka 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.2016.2134-j.t.). Ewentualną wycinkę inwestor jest zobowiązany zrealizować na własny koszt;
- po zakończeniu robót zniszczone warstwy podbudowy, nawierzchni, pozostałe elementy pasa drogowego oraz konstrukcje rowów przydrożnych 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 Mościenica co najmniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem;

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

Do wiadomości:
- a/a

Sprawę prowadzi:
Agnieszka Sysak
Tel. 61 8170-411 w. 691

Z upoważnienia wiceburmistrza
Kierownik Wydziału Eksploatacji
Infrastruktury Technicznej

82-200 Mościenica, Krakowaka



URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK
 Wydział Eksploatacji Infrastruktury Technicznej
 62-035 Kórnik, Plac Niepodległości 1
 tel. 61 817-04-11, fax 61 817-04-75
UZGODNIONO
 z uwagami podanymi w piśmie
 nr 482-01.6813.157.2018
 z dnia 22.05.2018
 Termin ważności uzgodnienia
 data

- LEGENDA:**
- ⊥ proj. uziemienie słupów oświetleniowych $R < 5 \Omega$
 - ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz oprawą
 - ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kął pomiędzy ramionami 90st.)

Za zgodność z oryginałem mapy

mgr inż. Andrzej Baraniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierownictwa nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 Projektowo-Handlowo-Usługowo-Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 mgr inż. Andrzej Baraniak
 62-950 Miejska, ul. Batek i Składowa 89, uprawnienia budowlane: WzP/02218/PWOE
 Nr wpisu do CRP: 01-48 REGON 300690975 nr wpisu do CRP: 6321/13/1/C

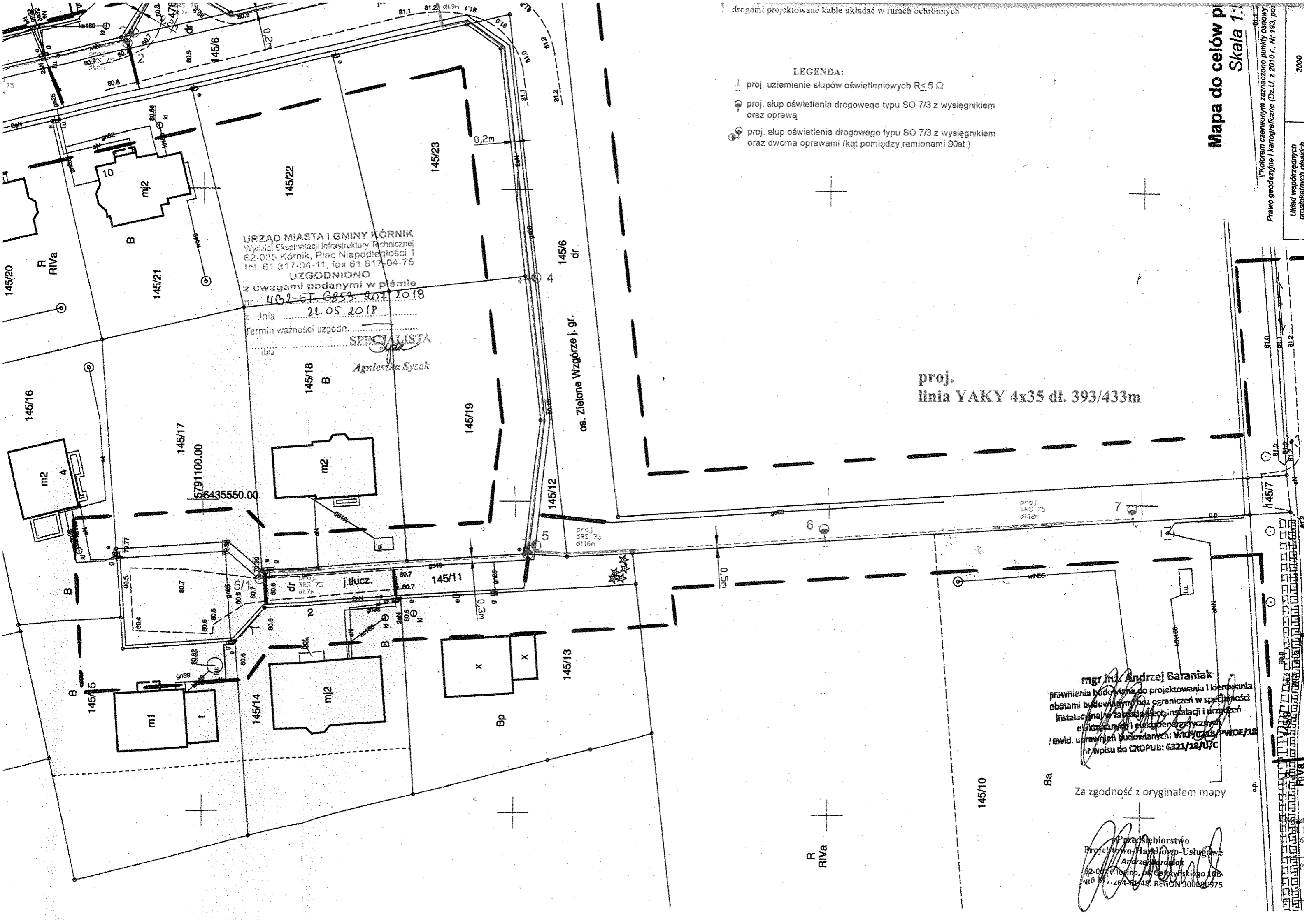
Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Maciej Chaleńciewicz Nr uprawnień WKP/0304/POD/E/04
	Opracował:	mgr inż. Andrzej Baraniak
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Mościenica os. Zielone Wzgórze Gmina Kórnik		Nr Rys. 1

drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

LEGENDA:

- proj. uziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz oprawą
- proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kąąt pomiędzy ramionami 90st.)

Mapa do celów p
Skala 1:



URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK
Wydział Eksploatacji Infrastruktury Technicznej
62-035 Kórnik, Plac Niepodległości 1
tel. 61 817-04-11, fax 61 817-04-75

UZGODNIONO
z uwagami podanymi w piśmie
nr 402-ET-0853 z 20.05.2018
z dnia 22.05.2018
Termin ważności uzgodn.
data

SPECYALISTA
Agnieszka Sysak

proj.
linia YAKY 4x35 dł. 393/433m

mgr inż. Andrzej Baraniak
prawienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
i ewid. u. pracowni budowlanych: WKP/0225/PWOE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

Za zgodność z oryginałem mapy

Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-035 Kórnik, ul. Cieszyńskiego 10B
NIP 77-264-82-48, REGON 300690975

Wskazaniem czerwonym zaznaczono punkty osnowy
Prawo geodezyjne / kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz.
Układ współrzędnych
miejscowych

2000

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
W ŚREMIE

Śrem, dnia 30.09.2018 r.

Znak: 168/UZG/2018

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

Odpowiadając na pismo z dnia 28.08.2018 r. dotyczące uzgodnienia projektu technicznego oświetlenia drogowego w m. Mościenica os. Zielone Wzgórze ob. Skrzynki, gmina Kórnik na działkach nr 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11 gm. Kórnik w zakresie kolizji z urządzeniami melioracyjnymi, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śremie po zapoznaniu się z otrzymanymi materiałami oraz dokumentacją techniczną Gminnej Spółki Wodnej Kórnik, uzgadnia bez uwag przedstawiony projekt techniczny.

Załączniki:

1. Faktura nr *180* /2018.

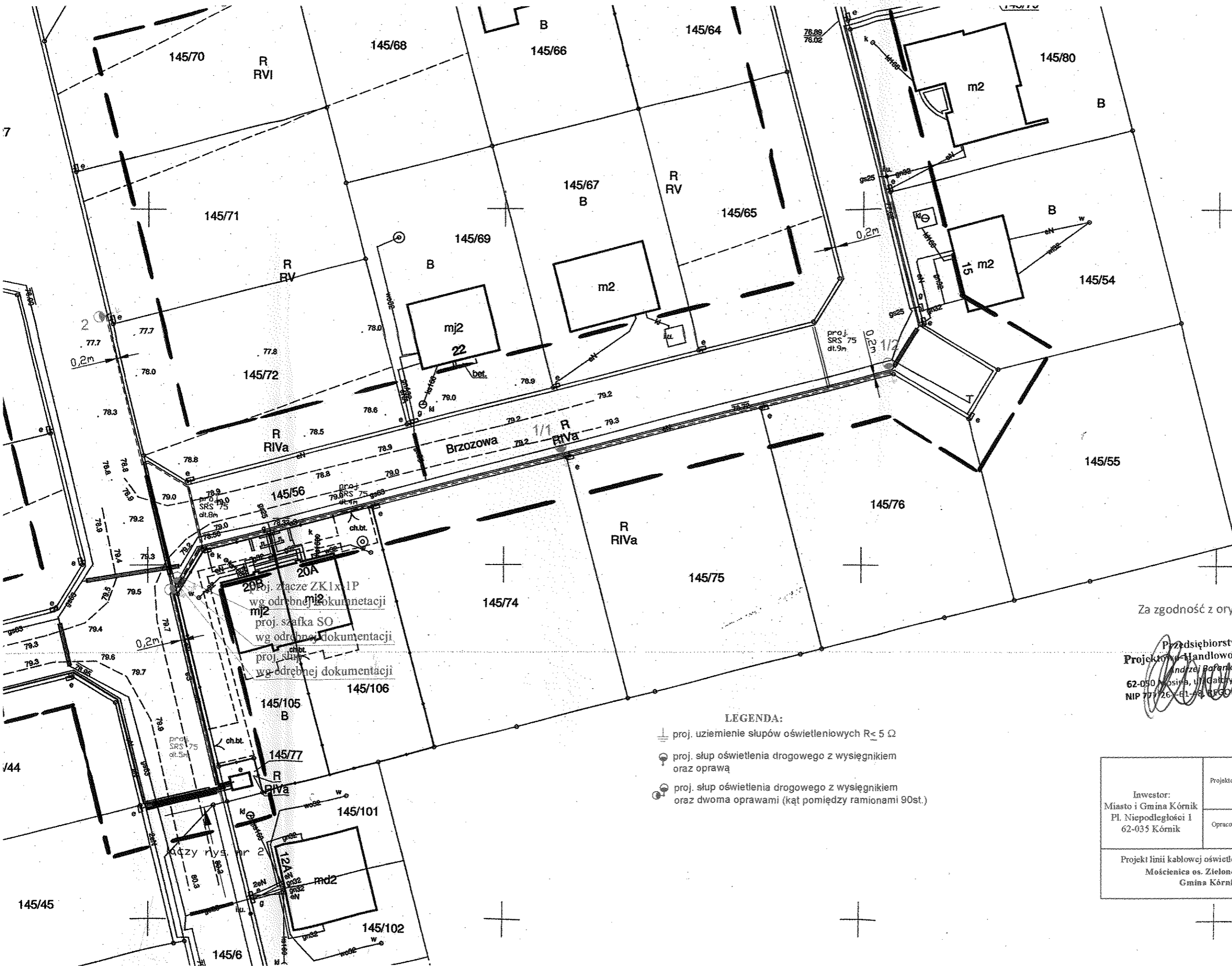
REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39
KIEROWNIK
inż. Wiesław Klak

63-100 Śrem ul. Ogrodowa 39

Tel./fax /061/ 28-300-79 NIP 785-00-07-972 REGON 631000490

Spółdzielczy Bank Ludowy w Śremie 93 9084 0003 0000 1209 2000 0001

20



RZSW Śrem
UZGODNIONO
 Śrem, dnia 12.11.2018
primo w 16.11.2018
 REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
 63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39
 KIEROWNIK
 inż. Wiesław Klak

Za zgodność z oryginałem mapy mgr inż. Andrzej Baraniak
 Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe
 Andrzej Baraniak
 62-050 Mosina, ul. Galicyjskiego 80B
 NIP 7717264148 REGON 390690975

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: WYK/1218/PWDE/1 nr wpisu do CROPUB: 6321/13/U/C

- LEGENDA:**
- ⊥ proj. uziemienie słupów oświetleniowych $R < 5 \Omega$
 - ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz oprawą
 - ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kąt pomiędzy ramionami 90st.)

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
	Opracował:	mgr inż. Andrzej Baraniak

Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego
 Mościenica os. Zielone Wzgórze
 Gmina 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: WYK/1218/PWDE/1 nr wpisu do CROPUB: 6321/13/U/C

LEGENDA:

- proj. uziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz oprawą
- proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kąt pomiędzy ramionami 90st.)

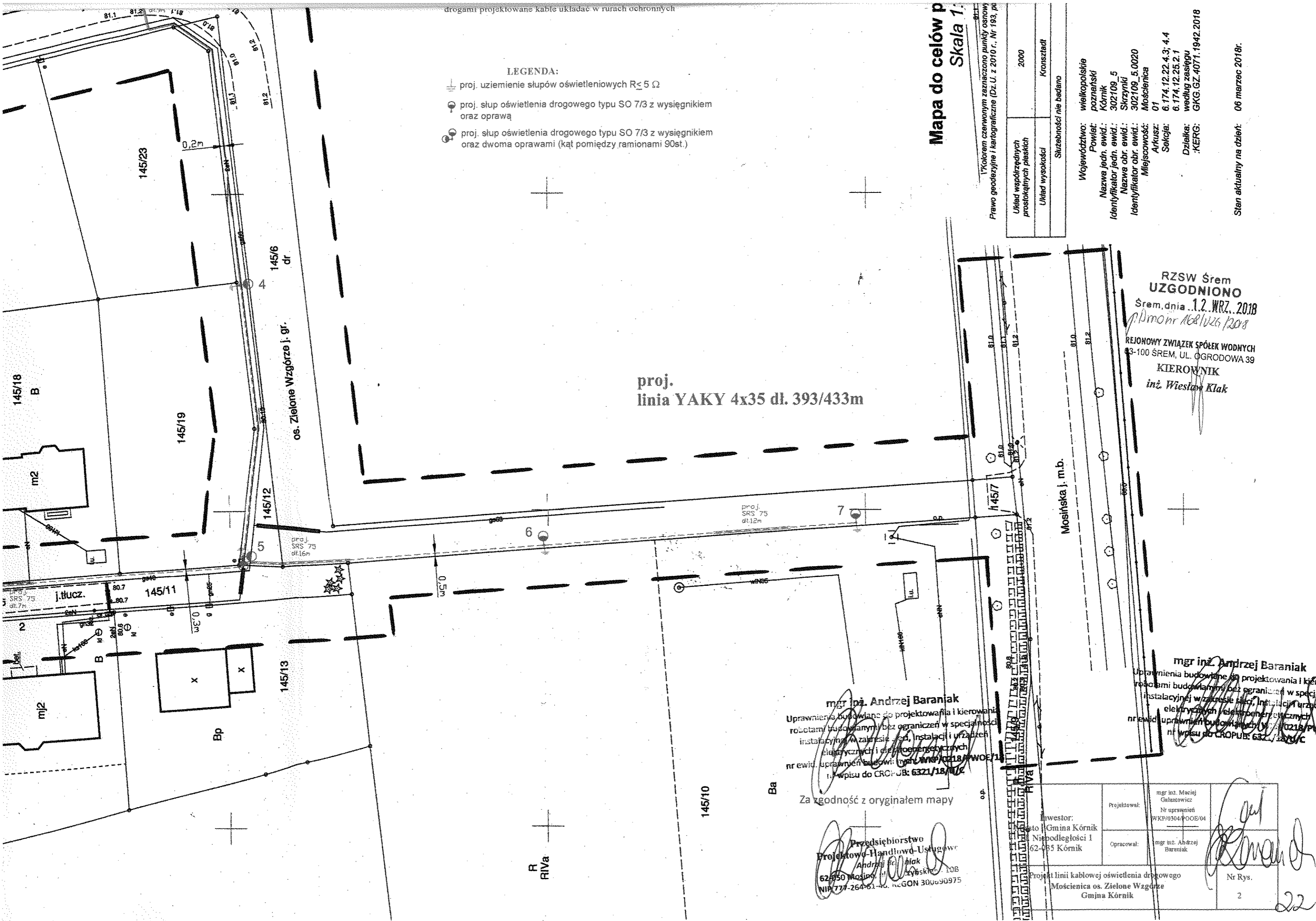
Mapa do celów p
Skala 1:

Wskazaniem czerwonym zaznaczono punkty osnowy
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, p. 111)

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztadt
Służebności nie badano	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
Nazwa obr. ewid.: Skrzyńki
Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0020
Miejscowość: Mościenica
Arkusz: 01
Sekcja: 6.174.12.22.4.3; 4.4
6.174.12.25.2.1
Dzielnica: według zasięgu
:KERG: GKG.GZ.4071.1942.2018

Stan aktualny na dzień: 06 marzec 2018r.



RZSW Śrem
UZGODNIONO
Śrem, dnia 1.2. WRZ. 2018
Dmohr 168/1226/2018
REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
103-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39
KIEROWNIK
inż. Wiesław Klak

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 budowl.: 1704/18/18/PWOE/1
nr wpisu do CRCP: JB: 6321/18/18/C

Za zgodność z oryginałem mapy

Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-050 Mościenica, ul. Młyńska 138
NIP 777-264-61-40, REGON 300490975

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 budowl.: 1704/18/18/PWOE/1
nr wpisu do CRCP: JB: 6321/18/18/C

Investor:	Gmina Kórnik Niepodległości 1 62-055 Kórnik
Projektował:	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/PWOE/04
Opracował:	mgr inż. Andrzej Baraniak
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Mościenica os. Zielone Wzgórze Gmina Kórnik	Nr Rys. 2

22



POWIAT
POZNAŃSKI

Powiatowy Konserwator Zabytków
ul. Słowackiego 8
60-823 Poznań

Urząd Miasta i Gminy Kórnik

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

Wasze pismo z dnia: 27.08.2018 r. Znak: Nasz znak: KZ.673.01366.2018.IV Data: 28.08.2018 r.

Sprawa: uzgodnienia projektowanego oświetlenia drogowego w Mościenica os. Zielone Wzgórza obręb Skrzynki, dz. nr 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11, gm. Kórnik

W odpowiedzi na pismo z dnia 27.08.2018 r. data wpływu 27.08.2018 r., Starostwo Powiatowe w Poznaniu-Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że w obrębie inwestycji oznaczonej na dołączonej do wniosku mapie tj. w Mościenica os. Zielone Wzgórza obręb Skrzynki, dz. nr 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11, gm. Kórnik, obecnie nie zewidencjonowano zabytków- w tym i stanowisk archeologicznych podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej.

W związku z tym nie wnosi się uwag w sprawie przedmiotowej realizacji inwestycji oraz nie określa się konieczności prowadzenia badań archeologicznych.

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. 2017.2187 ze zm.)

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

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

załącznik: mapa

z up. STAROSTY

Wiesław Biegański
Powiatowy Konserwator Zabytków
w Poznaniu

Otrzymuje: list zwykły

- 1) Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe Andrzej Baraniak ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina
2. aa AK

Sprawę prowadzi: Z-ca Powiatowego Konserwatora Zabytków Agnieszka Krawczewska ☎ 61 841 8845



STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu
Powiatowy Konsorzjum Sądowy
ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań
M. 673.0136E.2018.W
Załącznik do pisma nr
z dnia 28.08.2018

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/WO
nr wpisu do CRO PUB: 6321/18/U/C

Za zgodność z oryginałem mapy

- LEGENDA:**
- proj. uziemienie słupów oświetleniowych $R < 5 \Omega$
 - proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz oprawą
 - proj. słup oświetlenia drogowego z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kął pomiędzy ramionami 90st.)

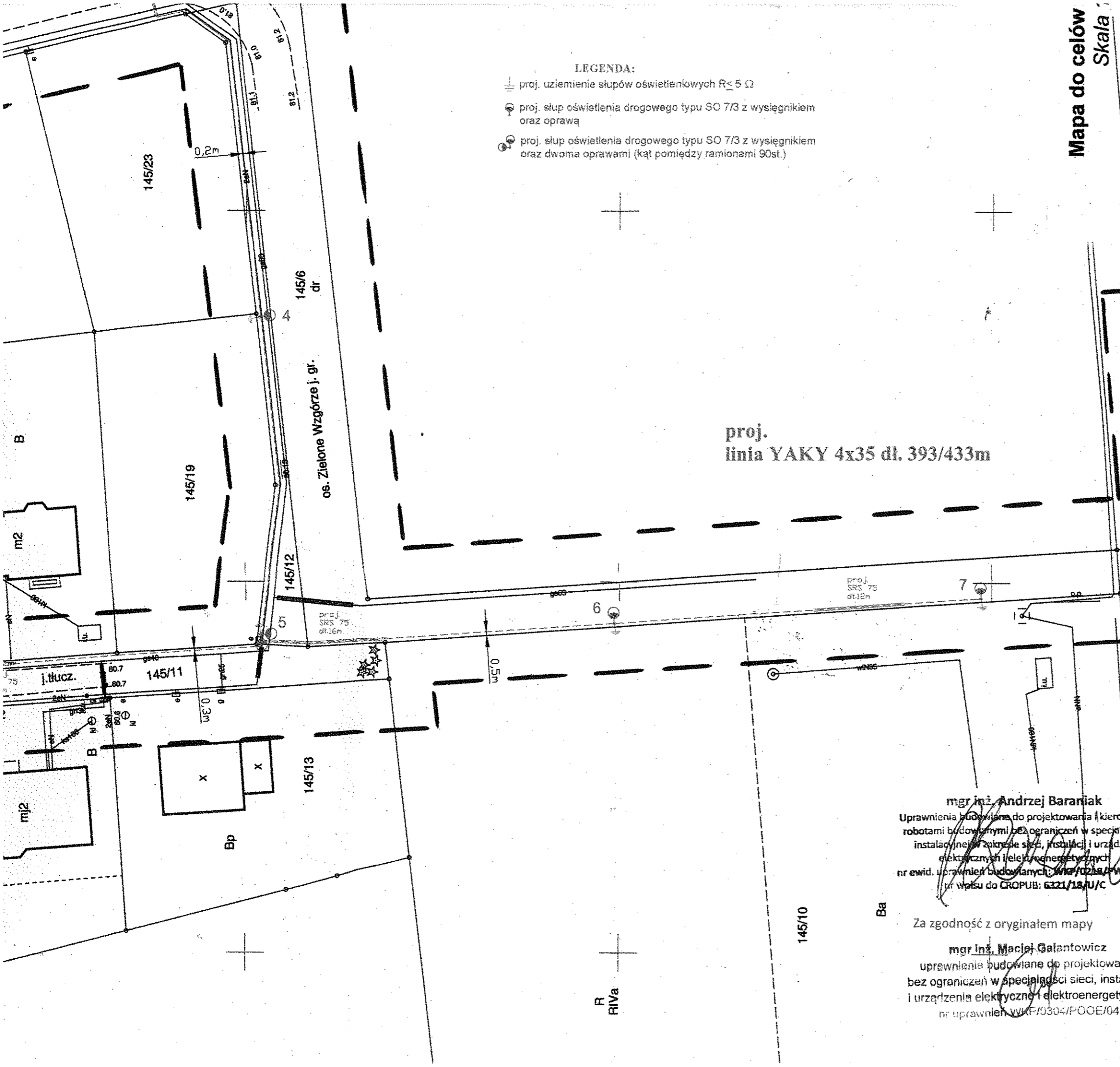
mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/0304/POUE/04
mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/0304/POUE/04

Investor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz nr uprawnień WKP/0304/POUE/04
	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak

Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego
Mościenica os. Zielone Wzgórze
Gmina Kórnik
Nr Rys.
mgr inż. Andrzej Baraniak

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/WO
nr wpisu do CRO PUB: 6321/18/U/C

24



LEGENDA:

- ⊥ proj. uzziemienie słupów oświetleniowych $R \leq 5 \Omega$
- ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz oprawą
- ⊙ proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem oraz dwoma oprawami (kąąt pomiędzy ramionami 90st.)

proj.
linia YAKY 4x35 dł. 393/433m

**Mapa do celów
Skala 1:2000**

*Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osi
Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193)

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronstadt
Szerokości nie badano	

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_5
Nazwa obr. ewid.: Skrzynki
Identyfikator obr. ewid.: 302109_5.0020
Miejscowość: Mościenica
Arkusz: 01
Sektoria: 6.174.12.22.4.3; 4.4
6.174.12.25.2.1
Działka: według zasługu
:KERG: GK.G.Z.4071.1942.2011

Stan aktualny na dzień: 06 marzec 2018r.

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: WK/10218/PWCE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WK/10218/PWCE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

Za zgodność z oryginałem mapy
mgr inż. Maciej Gałantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WK/10304/POOE/04

Projektant:	mgr inż. Maciej Gałantowicz
Opracował:	mgr inż. Andrzej Baraniak
Investor:	Gmina Kórnik Niepodległości 1 62-085 Kórnik
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Mościenica os. Zielone Wzgórze Gmina Kórnik	Nr Rys. 2

25

Wykaz działek na terenie których przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Użytkownik/Zamieszkały	Uwagi
Mościenica obręb Skrzynki działka nr 145/27, 145/56, 478, 477, 145/6, 145/12, 145/11 Gmina Kórnik	Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Mościenica os. Zielone Wzgórze, Gmina Kórnik przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia ulicznego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO-7/3 z oprawami Led typu AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356542/55W. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetlenia drogowego obwód numer II według odrębnego opracowania. 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.

Istniejąca szafa oświetlenia drogowego pozostaje bez zmian tzn. nie ma potrzeby zwiększania zabezpieczenia, które dla obwodu II wynosi 10 A i jest wystarczające dla rozbudowywanego oświetlenia. Zabezpieczenie główne pozostaje bez zmian WTN 00/Gg 25 A

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linię kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 393/433 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 80 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 1, 2, 3, 4, 5, 5/1, 6, 7 jako stalowe ocynkowane ośmiokątne wysokość 7 m typu SO-7/3 instalowane na fundamencie prefabrykowanym typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej.

Na słupach nr 1, 3, 4, 5/1, 6, 7 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 1,0 m typu W12/1/1,0 (kąt nachylenia 0^0) oraz oprawy LED typu AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356542/55W – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Na słupach nr 2, 5 zabudować wysięgnik dwuramienny długości 1,0 m typu W12/2/1,0 kąt nachylenia 0^0 (kąt między ramionami 90^0) oraz 2 oprawy LED typu AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356542/55W – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

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

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.

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

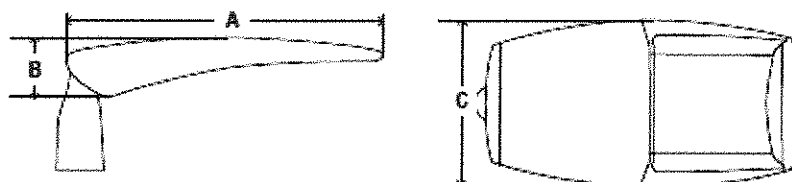
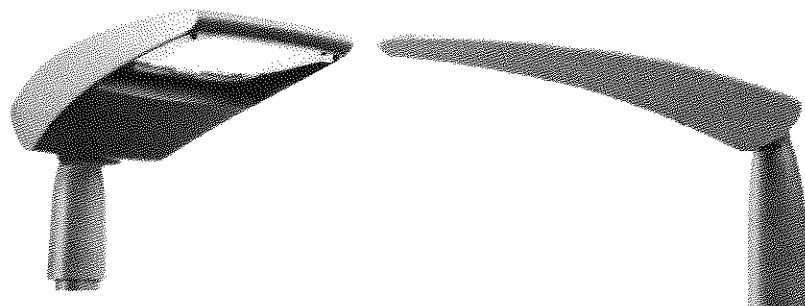
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty - 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

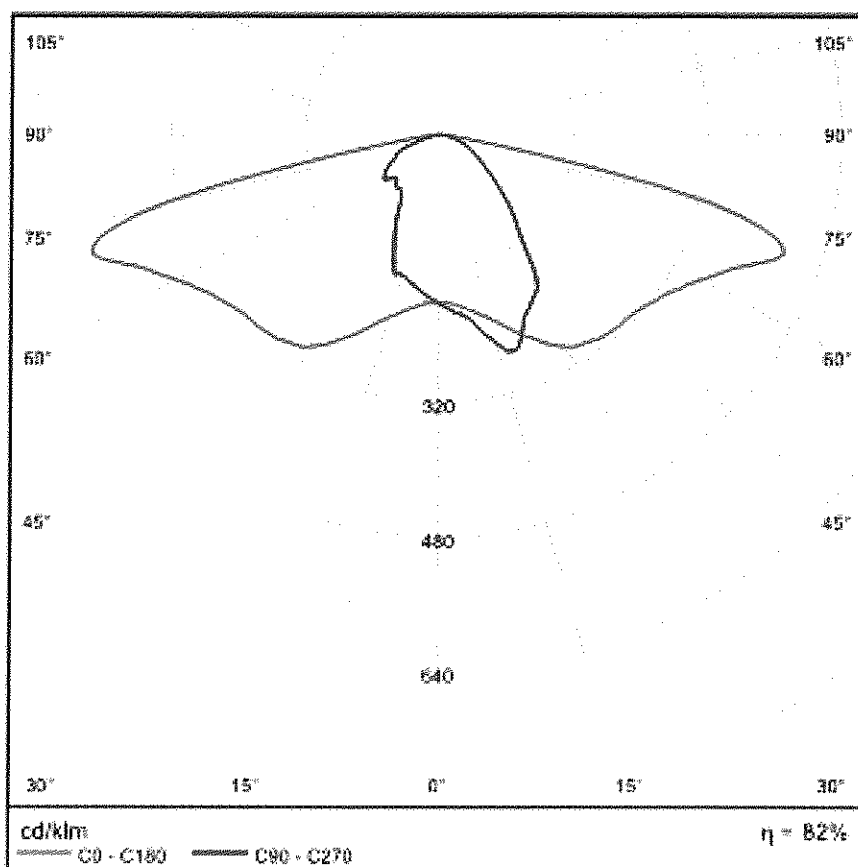
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła –7000lm
- 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 posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



A	B	C
450mm	99mm	252mm



6.6. Uwagi końcowe.

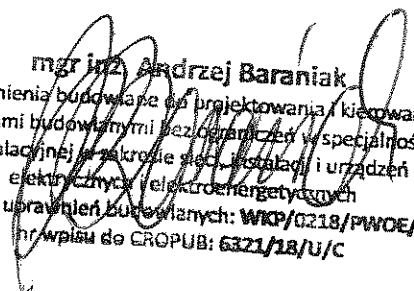
Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

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

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu (z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuje eksploatacja górnicza.

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”.


mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania / kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/G218/PWDE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń.

Obwód nr II

AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356532/55W – 10 sztuk

$P = 55 \text{ W}$, $I_n = 0,5 \text{ A}$,

$P = 10 \times 55 = 550 \text{ W}$

$I_n = 10 \times 0,5 \text{ A} = 5 \text{ A}$

Dobór zabezpieczenia dla obwodu nr I– typu S191 -B10A

natomiast jako zabezpieczenie główne w projektowanej szafce SO zastosować **1 x WTN00/gG 25A**

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie typu **1 x ETIMAT T 1p 20 A** natomiast jako zabezpieczenie główne w projektowanej szafce SO zastosować **1 x WTN00/gG 32 A**.

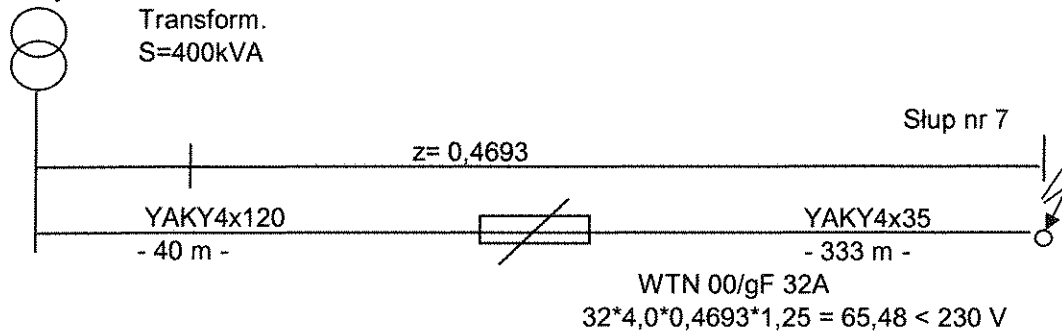
7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Mościenica os. Zielone Wzgórze dla najgorszych warunków

$$k \cdot I_b \cdot z < U_f$$

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

Stacja Mościenica 54-221



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Mościenica os. Zielone Wzgórze

$$l = 333 \text{ m}$$
$$s = 35 \text{ mm}^2$$

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

$$\Delta U_{\%} = \frac{935 \cdot 333}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,159\% < 5\%$$

spadek napięcia poniżej dopuszczalnego

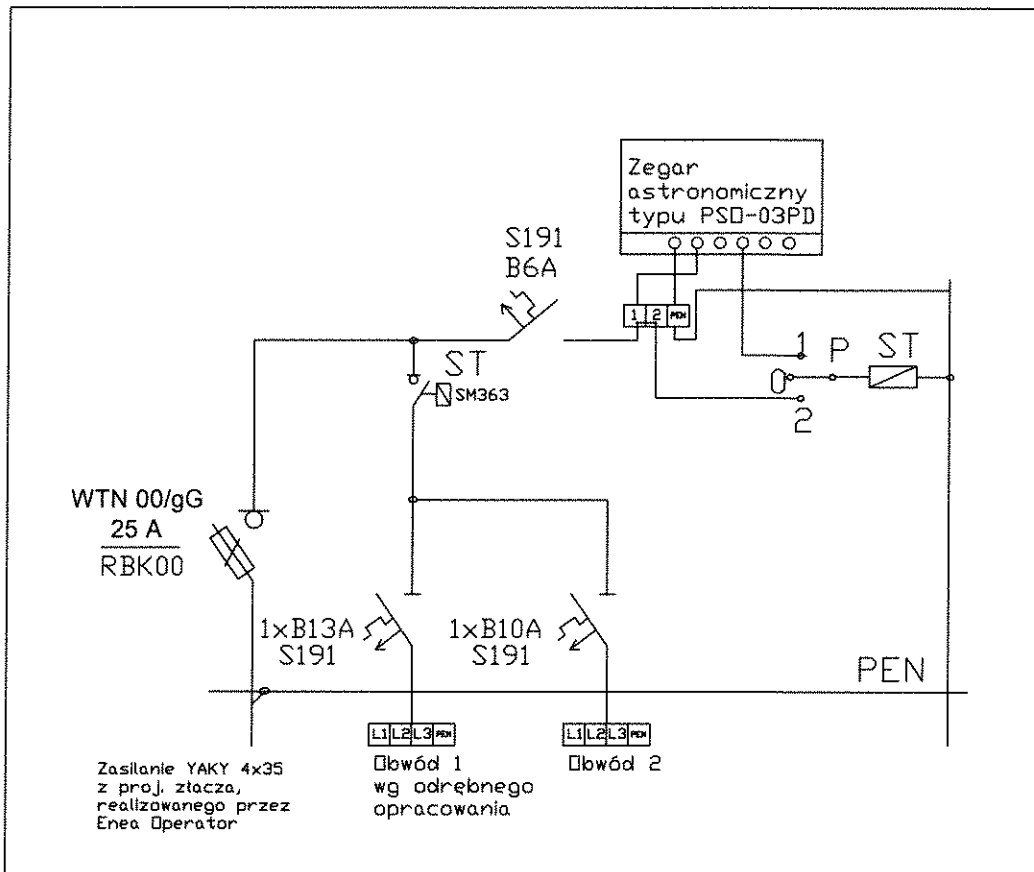
mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: MKP/6248/PW02/18
nr wpisu do CRUPUB: 6221/18/U/C

8. Zestawienie materiałów

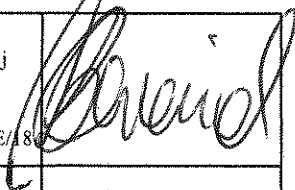
lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy ośmiokątny 7 m typu SO-7/3	szt	8
2	Prefabrykowany fundament B-120	szt	8
3	Wysięgnik jednoramienny 1,0 m typu W12/1/1,0	szt	6
4	Wysięgnik dwuramienny 1,0 m typu W12/2/1,0 kąąt między ramionami 90 ⁰	szt	2
5	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	8
6	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	8
7	Tabliczki ostrzegawcze	szt	8
8	Oprawa LED typu AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356532/55W	szt	10
9	Kabel YAKY 4*35 mm ²	m	433
10	Piasek	m ³	35
11	Folia kablowa koloru niebieskiego (dł. wykopu)	m	317
12	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	100
13	Bednarka ocynkowana 30x4	m	433
14	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	9
15	Grot do uziomu Ø 16	szt.	3
16	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	3
17	Przecisk SRS 75	m	76

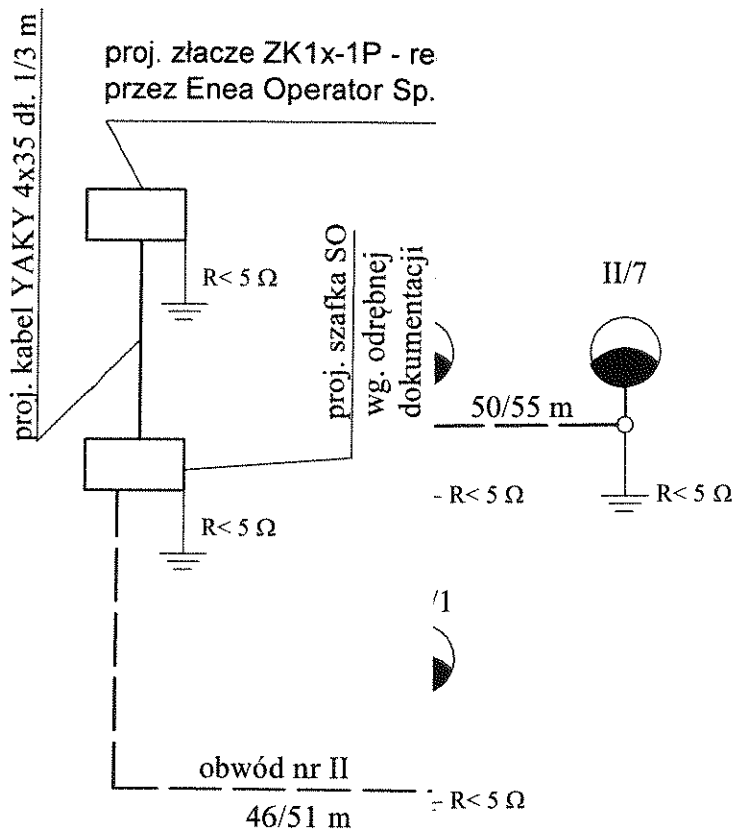
mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WK/0219/PWOE/18
nr wpisu do ERO U/B: 6321/18/U/C

Schemat szafki S0



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

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	SKALA 1:500	Projektował: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/180	
	DATA Październik 2018	Opracował: mgr inż. Tomasz Dolata	
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Mościenica os. Zielone Wzgórze obręb Skrzynki Gmina Kórnik			Nr Rys. 3



LEGENDA:

	proj. uziemienie słupów	SKALA 1:500	Projektował: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	proj. słup stalowy ocynkowany W12/1/1,0 oraz oprawa	DATA Październik 2018	Opracował: mgr inż. Tomasz Dołata	
	proj. słup stalowy ocynkowany W12/2/1,0 oraz dwa słupki oświetlenia drogowego	one Wzgórze obręb Skrzyński nina Kórnik		Nr Rys. 4

Os. Zielone Wzgórze, Mościenica

Wysokość montażu 7m.
Długość wysięgnika 1m.
Kąt nachylenia wysięgnika 0°.
Odstęp słup-jezdni 2m.
Realizowana klasa oświetleniowa na jezdni S4.

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/6218/PWOE/18
nr wpisu do GROPUB: 6321/18/U/C

Data: 11.05.2018
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Os. Zielone Wzgórze, Mościenica

Strona tytułowa projektu

Spis treści

Ulica 1

Dane planowania

Lista oprav

Wyniki szczegółowe

1

2

3

4

5



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

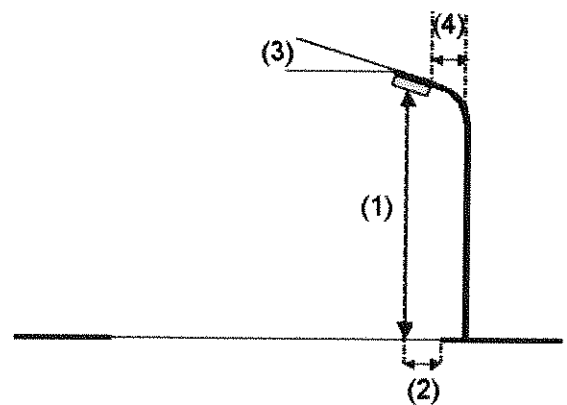
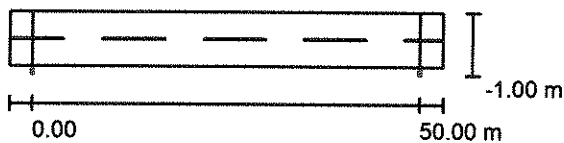
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 356542
 Strumień świetlny (Oprawa): 5900 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm
 Moc opraw: 55.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 50.000 m
 Wysokość montażu (1): 7.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.000 m
 Nawis (2): -0.570 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 435 cd/klm

przy 80°: 263 cd/klm

przy 90°: 0.00 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

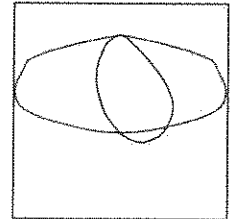
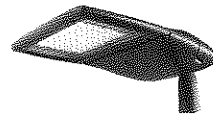
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.5.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

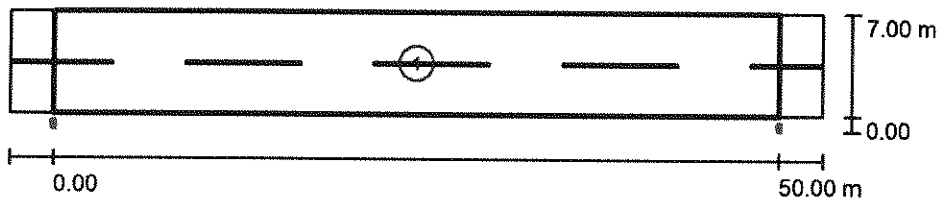
SCHREDER AMPERA MINI / 5102 / 24 LEDS
700mA NW / 356542
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5900 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7012 lm
Moc opraw: 55.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 78 97 100 84
Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

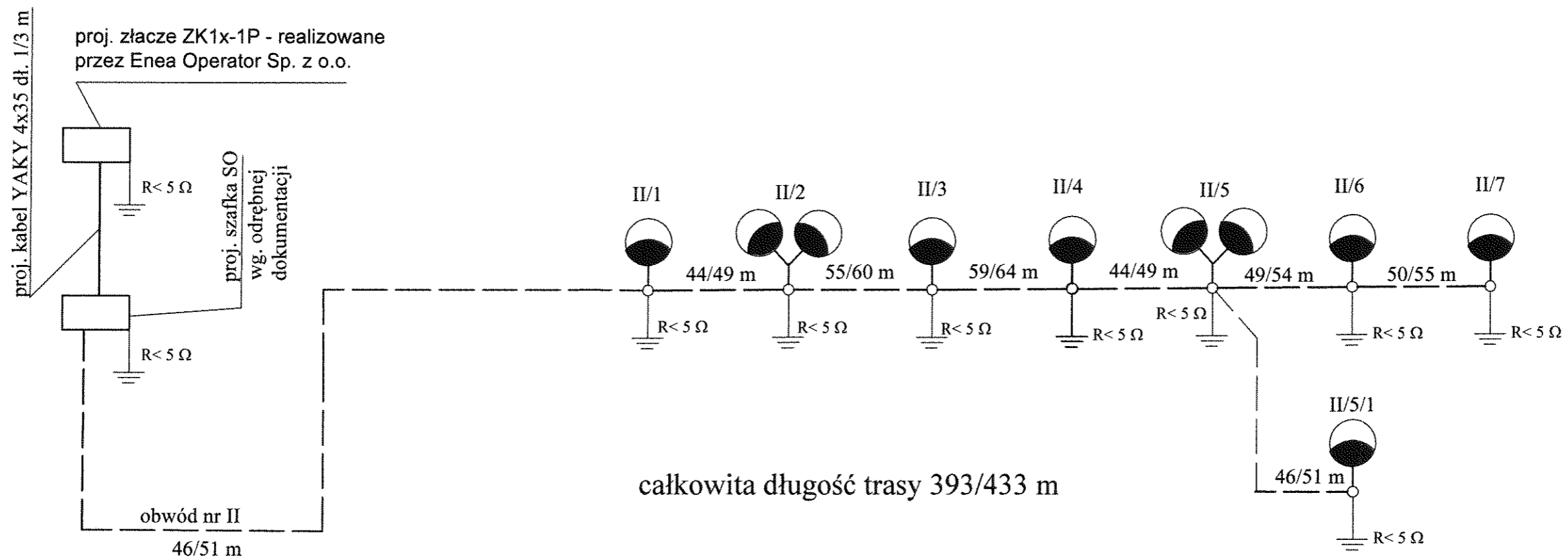
Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 50.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 17 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4




(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)


Wartości rzeczywiste według obliczenia:	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości zadane według klasy:	7.18	1.51
Spełnione/nie spełnione:	≥ 5.00	≥ 1.00
	✓	✓

44



LEGENDA:

-  proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafka SO $R \leq 5 \Omega$
-  proj. słup stalowy ocynkowany ośmiokątny oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/1/1,0 oraz oprawą typu AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356532/55W
-  proj. słup stalowy ocynkowany ośmiokątny oświetlenia drogowego SO 7/3 z wysięgnikiem W12/2/1,0 oraz dwoma oprawami typu AMPERA MINI/5102/24LEDS/700mA/NW/356532/55W

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	SKALA 1:500	Projektował: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	DATA Październik 2018	Opracował: mgr inż. Tomasz Dolata	
Projekt linii kablowej oświetlenia drogowego Mościenica os. Zielone Wzgórze obręb Skrzynki Gmina Kórnik			Nr Rys. 4