


Andrzej Majewski

e-mail: anpan@life.pl

24-100 Puławy, ul. Miodowa 10, Tel/fax.81 888-18-08, kom. 604 946 289, NIP 716-100-43-89, Regon 430252912

Puławy dnia: 06.11.2018 r.

Rodzaj opracowania:		Numer egz. projektu	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		1	
Przedmiot opracowania	Oświetlenie drogowe w miejscowości Baranów.		
Adres inwestycji	Baranów, ul. Cicha Województwo: lubelskie Gmina: 061402_2 - Baranów Obręb : 061402_2.0001 - Baranów ul. Cicha, dz. nr 1572 i działki prywatne nr: 1573, 1569.		
Kategoria obiektu	XXVI		
Inwestor	GMINA BARANÓW 24-105 Baranów, ul. Rynek 14		
Projektant	mgr inż. Przemysław Capała	Upr. bud. LUB/0062/PWBE/15	mgr inż. Przemysław Capała Uprawnienia do projektowania, kierowania i nadzorowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych bez ograniczeń.  LUB/0062/PWBE/15

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Zawartość projektu
3. Dokumentacja prawna
4. Obszar oddziaływania
5. Opis techniczny
6. Zestawienie materiałów
7. Informacja BIOZ
8. Wykaz rysunków:
 - Załącznik - Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego
 - Rys. E-01 - Trasa linii kablowej oświetlenia drogowego
 - Rys. E-02 - Schemat ideowy zasilania

Puławy, dnia: 06.11.2018 r.

OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA

Przedmiot opracowania	Oświetlenie drogowe w miejscowości Baranów.
Adres inwestycji	Baranów, ul. Cicha Województwo: lubelskie Gmina: 061402_2 - Baranów Obręb : 061402_2.0001 - Baranów ul. Cicha, dz. nr 1572 i działki prywatne nr: 1573, 1569.
Kategoria obiektu	XXVI
Inwestor	GMINA BARANÓW 24-105 Baranów, ul. Rynek 14

W odniesieniu do art. 20 ustęp 4 z dnia 07.07.1994 r - Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Przemysław Capała

Uprawnienia do projektowania, kierowania
i nadzorowania w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych bez ograniczeń.

LUB/0062/PWBE/15

.....
Projektant



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 czerwca 2015 r.

LOIIB.OKK.7131/16-7132/16/15

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 2014 r. poz. 1946/ i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Przemysław CAPAŁA

magister inżynier

urodzony dnia 13 października 1984 r. w Puławach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0062/PWBE/15

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr.inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Capała
ul. Eustachiewicza 2/32,
24-100 Puławy

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



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

Pan Przemysław CAPAŁA

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę 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 nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń uprawniają **do projektowania 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. Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-XR1-XCY-C4D *

Pan Przemysław Capała o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0191/15
adres zamieszkania ul. Eustachiewicza 2/32, 24-100 Puławy
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

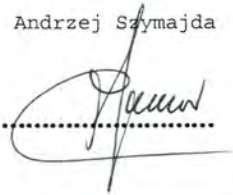
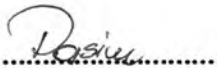
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-04 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

Przedmiot uzgodnienia: sieć oświetleniowa**Lokalizacja obiektu: Baranów ul. Cicha dz. 1572 i inne gm. Baranów****Wnioskodawca: ANPAN Instalacji i Sieci Elektroenergetyczne Projektowanie,****Nadzór i Doradztwo ul. Miodowa 10, 24-100 Puławy****Przewodniczący narady: Zbigniew Brzeziński – kierownik ZUDP**

Lp.	Instytucja	Imię i Nazwisko Podpis	Uwagi i stanowiska uczestników narady
1	Wydział Architektury i Budownictwa Starostwo Powiatowe w Puławach	Andrzej Szymajda 	BEZ UWAG
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	<i>nieobecny</i>	
3	Urząd Gminy w Baranowie	Lukasz Pasim 	BEZ UWAG
4	Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Lublinie ul. Chodźki 10	<i>narada przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej</i>	Załącznik nr 1
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Puławy	Andrzej Bajdowski 	BEZ UWAG

Zespół uzgadnia w/w projekt bez uwag, z uwagami, nie uzgadnia.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY



Zbigniew Brzeziński

podpiszewodniczący Zespołu


ds. Koordynacji Usytuowania

Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

26.10.2018

data

Z up. STAROSTY



Zbigniew Brzeziński

Przewodniczący Zespołu

ds. Koordynacji Usytuowania

Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

Zbigniew Brzeziński

Od: * ZZSS_NK_Południe - Hurt <ZZSS.Narady.Koordynacyjne.Poludnie@orange.com>
Wysłano: czwartek, 25 października 2018 12:47
Do: 'brzezinski@pulawy.powiat.pl'
DW: * DiSU_RE_WUUiL_Lublin - Hurt
Temat: PD: Puławski_narada koordynacyjna GN.ZUD.6630.7.11.2018
Załączniki: projekt 7.11.2018.pdf; wniosek 7.11.2018.pdf

GN.ZUD.6630.7.11.2018 Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004 Zachować minimalną odległość 0,8m od projektowanych słupów do doziemnej sieci telekomunikacyjnej
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL (odległość podstawowa w zbliżeniu i w miejscu skrzyżowania nie mniejsza niż 0,5m, w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń nie mniejszych niż 0,2m zabezpieczyć sieć energetyczną rurą ochronną zbliżeniową)
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66, e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekondzior • każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);



Jacek Bakota, Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury
 Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie
 Tel.: +48 12 255 06 37, Kom.: +48 510 038 157
 Orange Polska, Alfreda Dauna 66, 30-629 Kraków
www.orange.pl

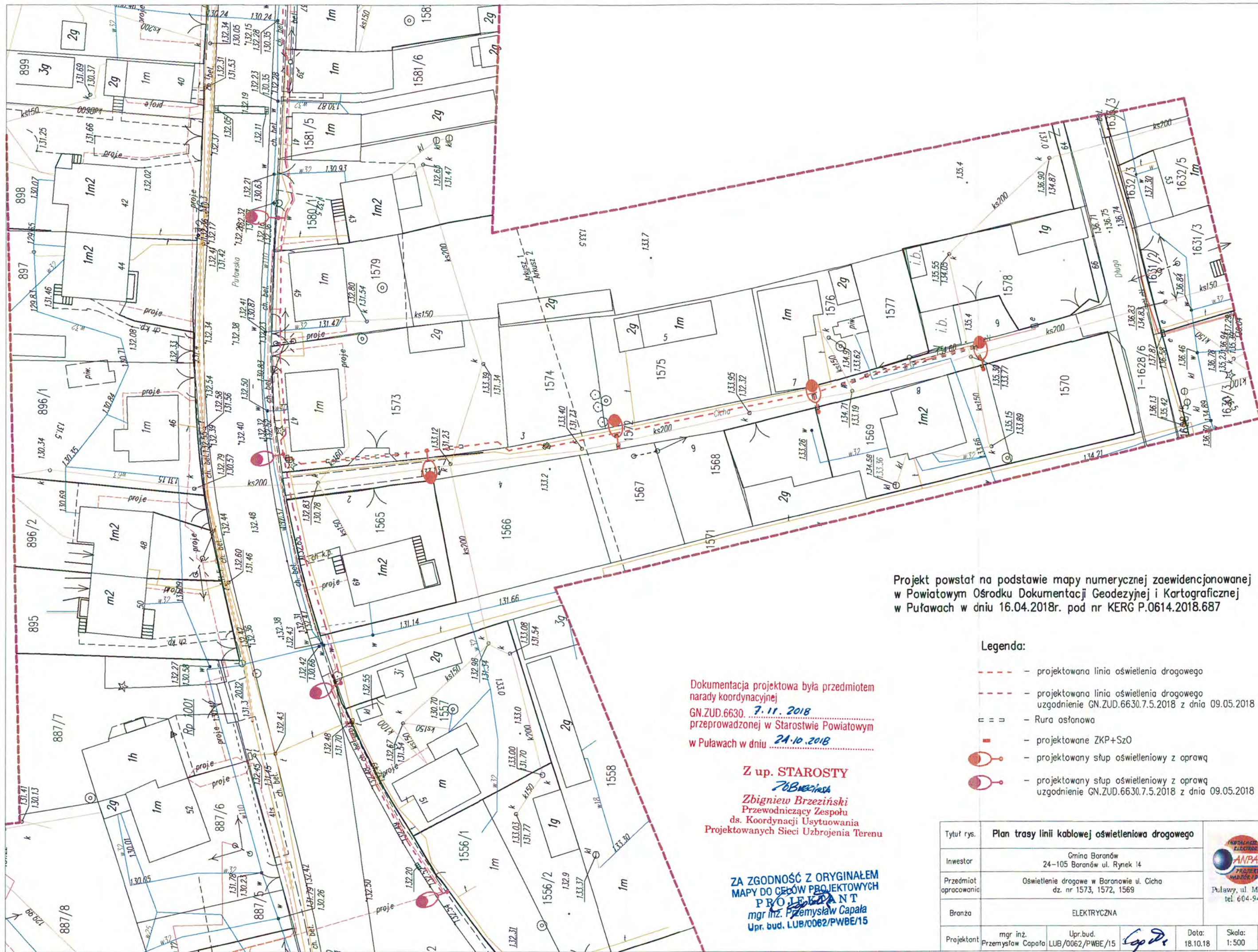
Od: Zbigniew Brzeziński [mailto:brzezinski@pulawy.powiat.pl]
Wysłano: 23 października 2018 12:49
Do: * ZZSS_NK_Południe - Hurt
Temat: Puławski_narada koordynacyjna GN.ZUD.6630.7.11.2018

Zbigniew Brzeziński
 Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania
 Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

Stwierdzam zgodność z oryginałem

26.10.2018
 data

Z up. STAROSTY
 podpis *Zbigniew Brzeziński*
 Zbigniew Brzeziński
 Przewodniczący Zespołu
 ds. Koordynacji Usytuowania
 Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu



Projekt powstał na podstawie mapy numerycznej zaewidencjonowanej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Puławach w dniu 16.04.2018r. pod nr KERG P.0614.2018.687

Legenda:



- projektowana linia oświetlenia drogowego
- projektowana linia oświetlenia drogowego uzgodnienie GN.ZUD.6630.7.5.2018 z dnia 09.05.2018
- Rura osłonowa
- projektowane ZKP+SzO
- projektowany słup oświetleniowy z oprawką
- projektowany słup oświetleniowy z oprawką uzgodnienie GN.ZUD.6630.7.5.2018 z dnia 09.05.2018

Dokumentacja projektowa była przedmiotem
narady koordynacyjnej
GN.ZUD.6630. 7.11.2018
przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym
w Puławach w dniu 24.10.2018

Z up. STAROSTY

Zbigniew Brzeziński
Zbigniew Brzeziński
Przewodniczący Zespołu
ds. Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH
PROJEKTANT
mgr inż. Przemysław Capała
Upr. bud. LUB/0062/PWBE/15

Tytuł rys.	Plan trasy linii kablowej oświetleniowa drogowego					
Inwestor	Gmina Baranów 24-105 Baranów ul. Rynek 14					
Przedmiot opracowania	Oświetlenie drogowe w Baranowie ul. Cicha dz. nr 1573, 1572, 1569					
Branża	ELEKTRYCZNA					
Projektant	mgr inż. Przemysław Capała	Upr.bud. LUB/0062/PWBE/15		Data: 18.10.18	Skala: 1:500	Rys.: Załącznik

3. Dokumentacja prawna

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych,
- Protokół Nr GN.ZUD.6630.7.11.2018 z dnia 24.10.2018 r.
- Aktualne normy i przepisy

4. Obszar oddziaływania obiektu

Dla projektowanego oświetlania drogowego ulicy Cichej w Baranowie, obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 28 ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane, obejmuje pas drogowy ulicy Cichej, dz. nr 1572 i działki prywatne nr: 1573, 1569.

Projektowane oświetlenie nie powoduje ograniczeń w parametrach właściwych dla zabudowy.

Inwestycja w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U.1999.43.430 z dnia 14 maja 1999 r.) przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa ruchu.

5. Opis techniczny

5.1 Temat opracowania

Oświetlenie drogowe ul. Cichej wykonane będzie na latarniach ustawionych w poboczu pasa drogowego i na działkach prywatnych ustawionych tuż przy granicy z działką drogową, zasilanych linią kablową wyprowadzoną z latarni Nr 3 przy ul. Puławskiej.

5.2. Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje:
Wykonanie oświetlenia drogowego zasilającego linią kablową 4 szt. latarni na słupach aluminiowych, anodowanych na kolor oliwkowy z wysięgnikami.

5.3. Podstawa opracowania

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej dokumentacji stanowią:

- Umowa z Inwestorem.
- Dokumentacja prawna wymieniona w pkt. 3
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. 1994 Nr 89 poz.414)
- Rozporządzenie M.S.W. i A. z dn. 03.11.1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 140 z dn. 20. 11 1998 r.)
- Polska Norma PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” (z wyłączeniem p.2.3.3.)
- Aktualne normy i przepisy

5.4. Dane energetyczne.

Napięcie zasilające	-	0,4 kV
Moc zainstalowana	-	0,3 kW
Zasilanie	-	latarnia Nr 3 przy ul. Puławskiej
Układ sieci zasilającej	-	TN
Pomiar energii elektrycznej	-	bezpośredni

5.5. Projektowane rozwiązania

5.5.1. Miejsce zasilania.

Latarnia Nr 3 przy ul. Puławskiej.

5.5.2. Linia kablowa oświetleniowa:

Z latarni Nr 3 przy ul. Puławskiej, po przystosowaniu miejsca podłączenia (wyposażyć w wyłącznik nadprądowy S301 B6), wyprowadzić obwód kablowy YAKYX 5x16 mm² zasilający 4 szt. projektowanych latarni oświetlenia drogowego ul. Cichej.

Łączna długość kabli obwodu oświetleniowego wynosi 144 m.

Długości poszczególnych odcinków przedstawiono na rysunku E-02.

Lokalizację projektowanych kabli nN zasilających latarnie oraz rozmieszczenie latarni pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1: 500 uzgodnionej na naradzie koordynacyjnej – rysunek Załącznik.

Projektowane odcinki kabla nN zasilające poszczególne latarnie w pasie drogowym ulicy Cichej i na działkach prywatnych, układać na głębokości 0,60 m na 10 cm podsypce z piasku.

Na ułożonym kablu oświetleniowym założyć opaski informacyjne przy słupach, z obu stron rur osłonowych, na zmianach kierunku i co 10 m na odcinkach prostych. Opaski powinny zawierać typ kabla, nr obwodu, numer słupa, inwestora, wykonawcę i rok budowy.

Przejścia pod utwardzonymi wjazdami wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej $\Phi 50$.

Przed zasypaniem kabli oświetleniowych i przepustów, wykonać inwentaryzację geodezyjną z podaniem parametrów geodezyjnych lokalizacji każdej latarni oraz dokonać z przedstawicielem Inwestora odbioru etapowego.

Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku i 25 cm warstwą ziemi rodzimej.

Po wyrównaniu i ubiciu ziemi ułożyć folię ostrzegawczą z PCV koloru niebieskiego. Pozostałą część rowu kablowego zasypać gruntem rodzimym zagęszczając go warstwami.

Teren przy latarniach i wzdłuż trasy kabli oświetleniowych doprowadzić do stanu pierwotnego

5.5.3. Słupy oświetleniowe i oprawy

Zaprojektowano słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane na kolor oliwkowy, stożkowe 6 m (okrągłe) z wysięgnikiem 1m x (1m, 1,5m) i kącie rozwartym 105°.

Wysięgnik wyprofilowany łukowo.

Fundamenty prefabrykowane o konstrukcji jednolitej F150/200.

W słupach zastosować izolacyjne złącza kablowe; stopień ochrony IP54; z wkładką bezpiecznikową gL2A.

W słupie latarni Nr 3/4 wykonać uziemienie.

Połączenia w słupach (zasilenie opraw oświetleniowych) wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm².

5.5.4. Oprawy oświetleniowe ledowe o mocy (56 – 64) W.

Oprawy oświetleniowe powinny posiadać następujące właściwości i parametry techniczne:

- a/. muszą posiadać znak CE,
- b/. przy ustawieniu 0° do podłoża, nie mogą emitować światła w górną przestrzeń,
- c/. muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471,

- d. skuteczność świetlna opraw rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, jako system, nie może być gorsza niż 100 lumenów/W,
- e/. muszą spełniać wymogi minimum I klasy ochronności,
- f/. stopień szczelności oprawy nie mniejszy niż IP 66,
- g/. zakres temperatury pracy minimum od -30°C do $+45\ 30^{\circ}\text{C}$,
- h/. korpus wykonany z wysokociśnieniowego odlewu aluminium stanowiącego jednocześnie radiator oprawy, malowany proszkowo na kolor czarny lub grafitowy,
- i/. korpus nie może posiadać zewnętrznego radiatora w postaci uźebrowania,
- j/. konstrukcja korpusu powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu,
- k/. korpus winien być zbudowany z osobnej komory zasilania i oświetlenia,
- l/. bez narzędziową wymianę układu optycznego wraz z układem zasilającym,
- ł/. uchwyt montażowy musi umożliwić montaż oprawy na wysięgniku lub na słupie o średnicy 50-65 mm,
- m/. regulację położenia oprawy w zakresie -15° do $+15^{\circ}$,
- n/. oprawa wyposażona w źródło światła – panel LED osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie mniejszym niż 09
- o/. temperaturowa barwa 5700 K $\pm 5\%$,
- p/. co najmniej 80 000 h pracy do L80 przy $T_a=25^{\circ}\text{C}$,
- r/. każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną powierzchnię,
- s/. w przypadku przepalenia się którejs z diod, nie mogą zmienić się parametry zasilania mające wpływ na funkcjonowanie innych diod,
- t/. układ zasilający ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED, na poziomie 80 000 – 100 000 godzin,
- u/. układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami, co najmniej 3 kV,
- w/. Sterownik zintegrowany z zasilaczem LED – przystosowany do współpracy z (sterownikiem) centralą sterowniczą zamontowaną w SzO.

5.5.5. Ochrona dodatkowa od porażeń

Sieć zasilająca pracuje w układzie sieciowym TN-C. Projektowane oświetlenie zostanie wykonane w układzie sieciowym TN-C-S.

Miejscem rozdziału punktu PEN na odrębne N i PE jest istniejąca szafka oświetleniowa SzO zasilająca oświetlenie ul. Puławskiej. Rezystancja uziemienia w punkcie rozdziału $R \leq 10\Omega$.

Ochronę podstawową od porażeń prądem stanowi izolacja robocza części czynnych i izolacja dodatkowa, którą stanowią rury osłonowe ułożone na kablu w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami, pod wjazdami na posesje i pod drogą.

W instalacji przewodem ochronnym będzie jedna z żył przewodu o izolacji żółto-zielonej kabla wielożyłowego YAKY 5x16mm².

Przewód „PE” łączyć z korpusem słupa na zacisku wewnętrznym.

W słupach nr 3/4 wykonać dodatkowe uziemienie zewnętrznego zacisku uziemiającego o rezystancji $R \leq 10\ \Omega$.


Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa zostanie zrealizowane przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S z zastosowaniem wyłączników nadprądowych typu B i wyłącznika różnicowo-prądowego $\Delta I=0,300\text{A}$.

5.6. Wytyczne realizacji i uwagi końcowe.

- rozmieszczenie latarni należy wykonywać zgodnie z mapą stanowiącą załącznik graficzny do protokołu z Narady Koordynacyjnej ZUD
- trasę linii kablowych i lokalizację słupów wytyczyć geodezyjnie,
- wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną,
- roboty zanikające podlegają odbiorowi inwestorskiemu,
- wykopy pod kable i słupy w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie.
- przy słupach oświetleniowych ułożyć zapas eksploatacyjny długości ok. 1 m.
- po wykonaniu robót ziemnych należy uporządkować teren
- całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją i wiedzą techniczną.
- wykonana instalacja, przed jej przyłączeniem, podlega sprawdzeniu z udziałem przedstawiciela Inwestora, w zakresie zgodności wykonania z warunkami przyłączenia.

6. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE MATERIAŁÓW OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Lp.	Materiał lub aparat	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKY 5x16mm ²	m	144	
2	Palczatka pięciopalcowa 16-25	szt.	8	
3	Słup aluminiowy anodowany na kolor oliwkowy, stożkowy 6 m (stożek o przekroju koła)	szt.	4	
4	Wysięgnik jednoramienny 1m x 1m wyprofilowany łukowo o kącie rozwarcia 105 °	szt.	4	
5	Oprawa oświetleniowa drogowa ledowa (56-64) W ze źródłem światła	szt.	4	
6	Fundament pod słup F150/200	szt.	4	
7	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe z bezpiecznikiem gL 2 A	szt.	4	
8	Izolacyjne złącze zacisku fazowego	szt.	12	
10	Izolacyjne złącze zacisku neutralnego	szt.	4	
11	Przewód YDYżo 3x1,5mm ²	m	40	
12	Rura osłonowa grubościenna Ø 50	m	11	przecisk
13	Rura osłonowa grubościenna Ø 50	m	28	
	Rura osłonowa Ø 50	m	2	
14	Rura osłonowa dwudzielna Ø 110	m	2	
15	Folia niebieska o szerokości 0,25 m	m	133	
16	Opaski kablowe	szt.	15	
17	Piasek	m ³	9,4	
18	Tabliczka na SzO	szt.	1	niebieska
19	Tabliczka do SzO	szt.	2	niebieska
20	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca Ø 50	szt.	6	
21	Płaskownik PFe/Zn 25x4	m	20	
22	Uziom pionowy ocynkowany Φ16 – 6m	szt.	2	
23	Silikon	szt.	1	
24	Wazelina techniczna	kg	0,05	

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia			
Przedmiot opracowania	Oświetlenie drogowe w miejscowości Baranów		
Adres inwestycji	<p>Baranów, ul. Cicha</p> <p>Województwo: lubelskie Gmina: 061402_2 - Baranów Obręb : 061402_2.0001 - Baranów ul. Cicha, dz. nr 1572 i działki prywatne nr: 1573, 1569.</p>		
Inwestor	<p>GMINA BARANÓW</p> <p>24-105 Baranów, ul. Rynek 14</p>		
Projektant	mgr inż. Przemysław Capała	Upr. bud. LUB/0062/PWBE/15	mgr inż. Przemysław Capała Uprawnienia do projektowania, kierowania i nadzorowania w zakresie sieci instalacji elektrycznych bez ograniczeń.  LUB/0062/PWBE/15

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.1. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

Zakres zadania

Projektowany zakres robót obejmuje wybudowanie:

- obwodu oświetleniowego kablowego nN i 4 latarni

Kolejność prac

Prace będą realizowane w następującej kolejności,

- przygotowanie miejsca pracy z uwzględnieniem wszystkich wymagań podanych w uzgodnieniu ZUDP,
- geodezyjne wytyczenie trasy kabli oświetleniowych, posadowienia słupów i miejsc skrzyżowań z innymi mediami,
- wykonanie wykopów o głębokości 0,70 i szerokości 0,4m dla linii kablowych zasilających latarnie, na terenie ulicy i działek prywatnych,
- wykonanie 4 wykopów dla słupowych fundamentów prefabrykowanych,
- wykonanie przewiertu lub przecisku pod wjazdem na posesję (miejsca i odcinki gdzie należy wykonać przeciski –zaznaczono na rysunku E-01),
- układanie rur osłonowych,
- ułożenie kabli, wykonanie podsypki z piasku, ułożenie folii koloru niebieskiego,
- montaż słupów oświetleniowych,
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza z naniesieniem tras kabli - przed zasypaniem,
- próby i badania powykonawcze,
- odbiór techniczny robót

7.2. Wykaz istniejących obiektów w obrębie budowy

- sieć teletechniczna
- sieć wodna
- kanalizacja
- ul. Puławska i ul. Cicha
- zabudowa mieszkaniowa,

7.3. Elementy mogące stworzyć zagrożenie

Elementami mogącymi stworzyć zagrożenie są:

- uch kołowy na drogach,
- wykopy,
- samochody dostawcze wykonawcy

7.4. Przewidywane zagrożenia

Zagrożeniem może być:

- potrącenie przez pojazdy samochodowe poruszające się po drodze,
- porażenie prądem w czasie prac przyłączeniowych w latarni Nr 3, ul. Puławskiej

7.5. Instruktaż

Kierownik robót powinien przeprowadzić odpowiedni instruktaż dla pracowników na temat:

- zagrożeń w miejscu pracy,
- przestrzegania przepisów bhp,
- organizacji pracy,
- stosowanego sprzętu i elektronarzędzi,
- sposobu udzielania pierwszej pomocy.

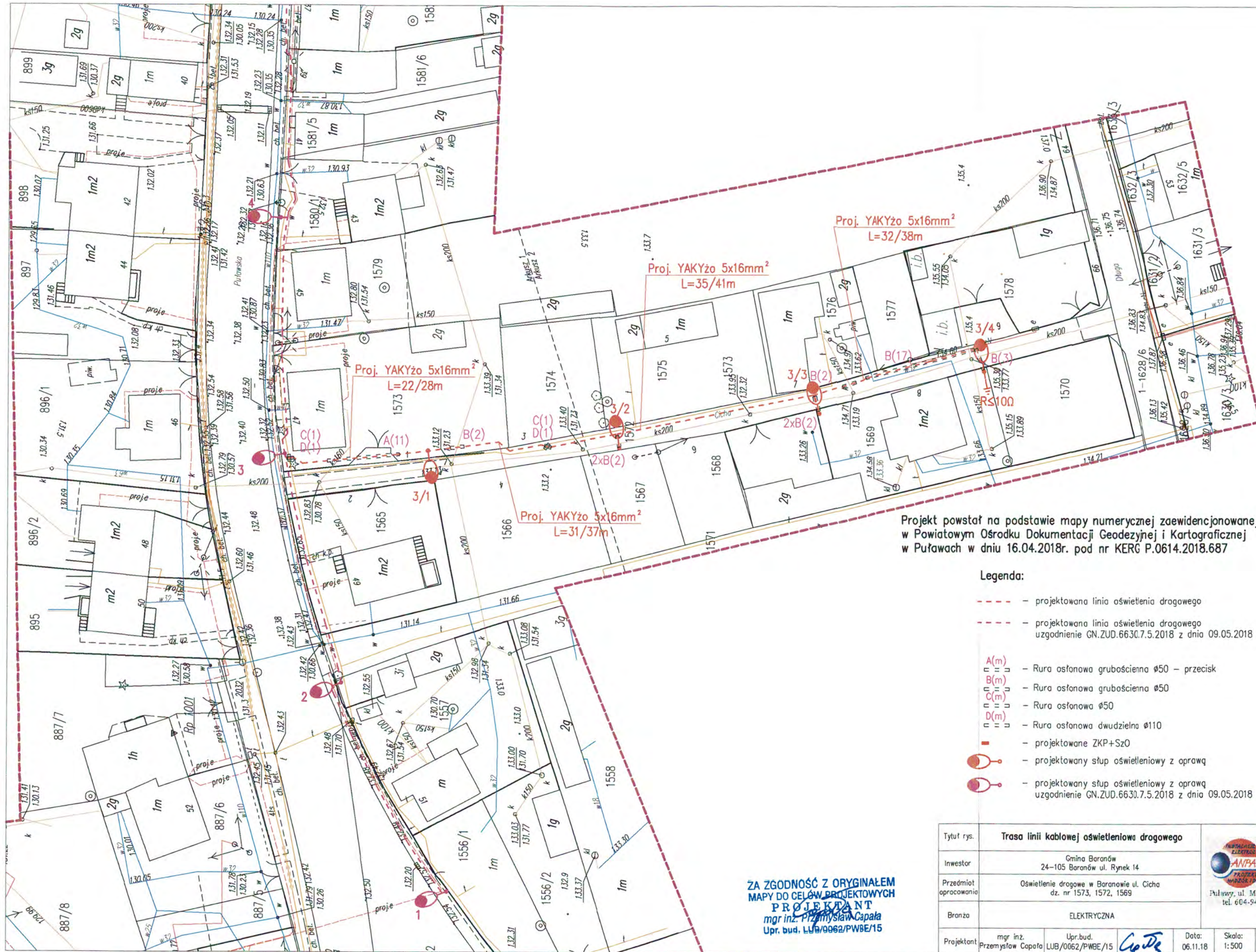
- 7.6. Wskazanie środków zapobiegających zagrożeniom
W celu likwidacji zagrożeń należy podjąć następujące działania:
- Realizację projektowanego zakresu robót należy powierzyć wykonawcy posiadającemu odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane oraz doświadczenie zawodowe w tym zakresie.
 - Przygotować właściwie miejsce pracy w zakresie: opracować i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu, oznakować terenu na którym będą prowadzone roboty,
 - Pracownicy wykonawcy powinni posiadać kwalifikacje zawodowe i zaświadczenia kwalifikacyjne stosownie do wykonywanego zakresu robót oraz doświadczenie zawodowy w realizacji robót związanych z oświetleniem drogowym.
 - Wyposażyć pracowników w odzież ochronną i sprzęt ochronny oraz narzędzia pracy dostosowane do warunków i rodzaju wykonywanej pracy.
 - Zastosować sprzęt stosowny do zakresu robót, przewidziany katalogami KNNR.
 - Wszystkie prace związane z przyłączeniem wybudowanych urządzeń należy wykonać przy wyłączonym napięciu.
 - Podłączenie zasilania w czynnym złączu kablowym wykonać w porozumieniu z Rejonem Energetycznym Puławy przy zachowaniu procedur obowiązujących w PGE.
 - Stosować się do norm i przepisów branżowych.
- 7.7. Inne informacje
- Na terenie budowy nie wystąpi zagrożenie pożarem.
 - Nie ma ograniczeń w zakresie ewakuacji czy dostępu do obiektu dla służby ratownictwa.
 - Komunikacja na terenie budowy nie będzie ograniczona.
 - Nie jest wymagane opracowanie planu BIOZ dla robót elektrycznych.

Opracował

mgr inż. Przemysław Capała

Uprawnienia do projektowania, kierowania
i nadzorowania w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych bez ograniczeń.

LUB/0062/PWBE/15



Projekt powstał na podstawie mapy numerycznej zaewidencjonowanej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Puławach w dniu 16.04.2018r. pod nr KERG P.0614.2018.687

Legenda:

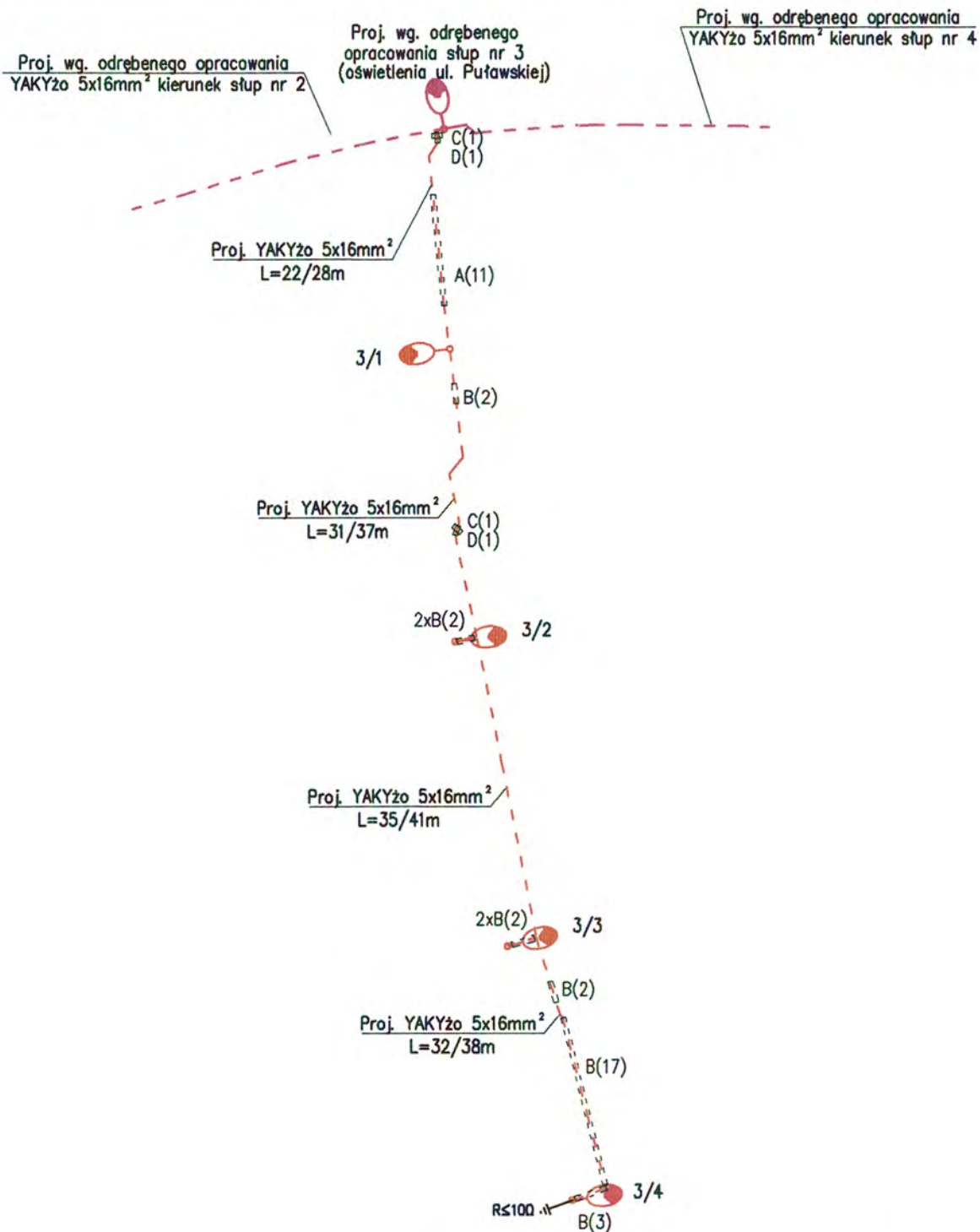
- - - - - projektowana linia oświetlenia drogowego
- - - - - projektowana linia oświetlenia drogowego uzgodnienie GN.ZUD.6630.7.5.2018 z dnia 09.05.2018
- A(m) - Rura osłonowa grubościenna $\varnothing 50$ - przecisk
- B(m) - Rura osłonowa grubościenna $\varnothing 50$
- C(m) - Rura osłonowa $\varnothing 50$
- D(m) - Rura osłonowa dwudzielna $\varnothing 110$
- - - - - projektowane ZKP+SzO
- - - - - projektowany słup oświetleniowy z oprawką
- - - - - projektowany słup oświetleniowy z oprawką uzgodnienie GN.ZUD.6630.7.5.2018 z dnia 09.05.2018



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PROJEKTANT
mgr inż. Przemysław Capała
Upr. bud. LUB/0062/PWB/E/15

Tytuł rys.	Trasa linii kablowej oświetleniowa drogowego				 Puławy, ul. Miodowa 10 tel. 604-946-289				
Inwestor	Gmina Baranów 24-105 Baranów ul. Rynek 14								
Przedmiot opracowania	Oświetlenie drogowe w Baranowie ul. Cicha dz. nr 1573, 1572, 1569								
Branża	ELEKTRYCZNA								
Projektant	mgr inż. Przemysław Capała	Upr.bud. LUB/0062/PWBE/15		Data:	06.11.18	Skala:	1: 500	Rys.:	E-01

Dyspozycje montażowe kablowej linii oświetlenia drogowego

L.P	Relacja	Typ i Przekrój	Długości kabla w metrach								Całkowita długość kabla
			WYKOP	KOMPENS.	PRZEPUST PRZECISK	RURA OSŁONOWA	RURA OSŁONOWA DWUDZIELNA	ZAPAS	SŁUP	SzO	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	03-03/1	YAKYzo 5x16	11,0	1,0	11,0	1,0	1,0	1,0	4,0	—	28,0
3	03/1-03/2	YAKYzo 5x16	31,0	1,0	—	5,0	1,0	1,0	4,0	—	37,0
4	03/2-03/3	YAKYzo 5x16	35,0	1,0	—	4,0	—	1,0	4,0	—	41,0
5	03/3-03/4	YAKYzo 5x16	32,0	1,0	—	24,0	—	1,0	4,0	—	38,0



Tytuł rys.	Schemat ideowy zasilania				 Puławy, ul. Miodowa 10 tel. 604-946-289	
Inwestor	Gmina Baranów 24-105 Baranów ul. Rynek 14					
Przedmiot opracowania	Oświetlenie drogowe w Baranowie ul. Cicha dz. nr 1573, 1572, 1569					
Branża	ELEKTRYCZNA					
Projektant	mgr inż. Przemysław Capata	Upr.bud. LUB/0062/PWBE/15		Data: 06.11.18	Skala: -	Rys.: E-02