

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OBIEKT: BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W JANOWCU
KOŚCIELNYM

ADRES: JANOWIEC KOŚCIELNY dz. nr. 14-16/3, 14-46/3,
9-178/9;9-295, 9-314, Obręb nr 9 – Janowiec Kościelny,
Obręb nr 14 – Kuce, Jednostka ewidencyjna - Janowiec
Kościelny

INWESTOR: GMINA JANOWIEC KOŚCIELNY 62, 13-111 JANOWIEC
KOŚCIELNY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO 26 [XXVI]

OPRACOWAŁ:

tech. elektr. Tomasz Umiński

upr. bud. i projekt. Cie 87/84

tech. elektr. Tomasz Umiński
upr. bud. i projekt. Cie 87/84
13-200 Działdowo
ul. Świerkowa 27/24 *UT*

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Łukasz Bartkiewicz

nr upr. WAM 0144/PWOE/17

mgr inż. Łukasz Bartkiewicz
nr upr. WAM/0144/PWOE/17

Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjal-
ności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sierpień 2019

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- I. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- II. Opinia narady koordynacyjnej (ZUDP)
- III. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGIA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie nr P/19/039331 z dnia 31.07.2019r.
- IV. Mapa do celów projektowych.
- V. Zaświadczenia i decyzje uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie opracowującego i projektanta.
- VI. Oświadczenie opracowującego i projektanta.
- VII. Opis techniczny.
- VIII. Zestawienie materiałów.
- IX. Obliczenia.
- X. Charakterystyka ekologiczna i energetyczna planowanego zamierzenia inwestycyjnego.
- XI. Wpływ inwestycji na środowisko.
- XII. Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- XIII. Opis dostosowania do otaczającej zabudowy i krajobrazu.
- XIV. Informacja o zacienianiu.
- XV. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji.
- XVI. Rysunki.

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora;
- mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna w terenie;
- uzgodnienia z inwestorem;
- obowiązujące normy i przepisy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi projekt oświetlenia ulicznego na działkach nr 14-16/3, 14-46/3; 9-178/9, 9-291, 9-295, 9-314

3. AKTUALNY STAN TERENU

W ulicy bez nazwy w obrębie działek jak wyżej została położona nawierzchnia asfaltowa. Po lewej stronie ulicy od wewnątrz został wybudowany chodnik. Aktualnie po prawej stronie nawierzchni brak jest krawężnika. W związku z powyższym trasa linii kablowej oświetlenia ulicznego przebiegać będzie w odległości około 0,5 m od krawędzi asfaltu. Wzdłuż trasy linii kablowej w odległości ok 0,5 m zamontowane będą słupy oświetleniowe wraz z lampami. Aktualnie teren ulicy jest uzbrojony w sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej i sieć kanalizacji deszczowej.

4. PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE

Miejscem zasilania oświetlenia w energię elektryczną będzie projektowane złącze pomiarowe ZN usytuowane na słupie RK-ŻN12 – obwód nN POCZTA [0092-05] linii

napowietrznej, zlokalizowanym na działce nr 9-295. Złącze ZN będzie stanowić własność ENERGA-OPERATOR S.A. Przydział mocy w złączu $P_{sz}=4,5$ kW. Za złączem w kierunku szafki oświetlenia ulicznego – SO ustala się granicę opracowania.

5. SZAFA ZASILAJĄCA I STERUJĄCA OŚWIETLENIEM SO.

Zasilanie i sterowanie poszczególnych obwodów projektowanego oświetlenia zrealizować z projektowanej szafki oświetleniowej usytuowanej przy złączu ZN w odległości 5-7 m na działce nr 9-295. Szafkę oświetleniową należy zasilić kablem typu YAKY 4x25 mm² ze złącza ZN na słupie. Projektowaną szafkę oświetleniową SO przedstawia rysunek E02. W projektowanej szafce oświetleniowej należy zainstalować stycznik D/L M17-10 z cewką $U_n=230$ V oraz dwa rozłączniki izolacyjne FR 322-2DA do sterowania oświetleniem „automat – ręczne lub kaskada”. Sterowanie należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym S311B10 i zrealizować programatorem cyfrowym astronomicznym PCI 10A. Celem zabezpieczenia poszczególnych obwodów oświetleniowych zastosować rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami WTN-00 Gg2DA. Szafkę oświetleniową należy uziemić, a wartość oporności uziemienia nie może przekraczać 30 Ω .

6. LINIE KABLOWE

Trasę projektowanej linii nn kablowych 0,4 kV przedstawia załączony rysunek E01 na mapie do celów projektowych w skali 1:500.

Kable w gruncie układać zgodnie z Polska Norma PN-76/E-05125 pod nazwą „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa linii kablowych”. Przed przystąpieniem do robót budowy linii kablowych wytyczenie trasy wg projektu należy zlecić jednostce geodezyjnej.

Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,7 m i 10 cm warstwie piasku oraz winien być przykryty taką samą warstwą piasku. Promień zgięcia kabla nie powinien być mniejszy niż 15-krotna średnica kabla. Na całej długości trasy kabli należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o szerokości 25 cm, grubości 0,5 mm – 25

cm nad ułożonym kablem. Na kabel nałożyć opaski winidurowe z napisami – rok budowy, typ kabla i jego przekrój, kierunek zasilania w odległości co 10 m i w miejscach zmiany kierunku przebiegu trasy.

Kabel w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z sieciami energetycznymi, gazowymi, kanalizacyjnymi, należy zabezpieczyć rurami ochronnymi typu DVK, natomiast pod jezdniami rurami osłonowymi SRS. Odległość przy skrzyżowaniu między siecią wodociągową i kanalizacyjną powinna wynosić 80 cm oraz przy zbliżeniu 50 cm. Ze względu na niezidentyfikowany teren, całość wykopów należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.

Wykonawca robót budowy linii kablowych zobowiązany jest do zlecenia uprawnionej służbie geodezyjnej dokonania inwentaryzacji urządzeń liniowych – kabla ułożonego w rowie kablowym przed jego zasypaniem.

Po ułożeniu każdy odcinek kabla winien być sprawdzony w zakresie:

- sprawdzenia ciągłości żył i stanu izolacji;
- sprawdzenia przed zasypaniem kabla, czy sposób ułożenia odpowiada normie i jest zgodny z projektem;
- sprawdzenia zgodności i kolejności faz;
- pomiaru oporności izolacji.

7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Instalację elektryczną budowy oświetlenia ulicznego zaprojektowano w układzie TN-C.

8. UZIEMIENIA

Uziemienia wykonać jako – prętowe. Uziemić należy szafę SO oraz latarnie na słupach Nr 1 i Nr 1b pokazanych na rysunku nr E01. Uziomy prętowe mają być miedziane o grubości 5/8". Na każdy uziom należy przeznaczyć po 3 szpilki o długości 1,5 m każda.

Każdy komplet uziomu należy pogrążyć pogrążaczem mechanicznym lub młotem pneumatycznym. Każda pierwsza szpilka przy pogrążeniu powinna być zakończona grotem. Uziomy należy łączyć ze sobą płaskownikiem ocynkowanym FeZn 25x4 mm. Przy skręceniach należy stosować przekładki antykorozyjne i zaciski krzyżowe.

9. LATARNIE OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Do oświetlenia ulicznego zastosowano oprawy typu LED. Parametry oprawy LED przedstawia rysunek informacyjny.

10. SŁUPY

Oprawy ledowe o mocy 30 W zamontować na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 7 m, wyposażonych w wysięgniki o długości 1 m.

Słupy należy posadzić na fundamentach F-100.

11. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

- instalację wykonywać zgodnie z obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót;
- w/w prace należy zlecić osobom posiadającym odpowiednie doświadczenie przy wykonywaniu w/w prac oraz posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne do prowadzenia robót elektroenergetycznych;
- miejsca prowadzenia prac ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego;
- pracę wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz warunkami BHP.

OŚWIADCZENIE OPRACOWUJĄCEGO I PROJEKTANTA


Oświadczenie opracowującego

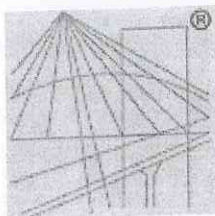
Ja niżej podpisany Tomasz Umiński zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż opracowany przeze mnie projekt obwodów oświetlenia ulicznego w miejscowości Janowiec Kościelny zlokalizowanego na dz. nr 14-16/3; 14-46/3; 9-178/9; 9-291; 9-295; 9-314 gm. Janowiec Kościelny został opracowany zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno – budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Normami Polskimi a także z zasadami wiedzy technicznej.

tech. elektr. Tomasz Umiński
upr. bud. I projekt. Cie 87/84
13-200 Działdowo
ul. Świerkowa 27/24 

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany Łukasz Bartkiewicz zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż zaprojektowany przeze mnie projekt obwodów oświetlenia ulicznego w miejscowości Janowiec Kościelny zlokalizowanego na dz. nr 14-16/3; 14-46/3; 9-178/9; 9-291; 9-295; 9-314 gm. Janowiec Kościelny został opracowany przez Tomasza Umińskiego zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno – budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Normami Polskimi a także z zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Łukasz Bartkiewicz
nr upr. WAM/0144/PW/02/17
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 



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:

WAM-Y9I-HBM-XPJ *

Pan Tomasz Umiński o numerze ewidencyjnym WAM/IE/2800/01
adres zamieszkania ul. Świerkowa 27/24, 13-200 Działdowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-17 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

Nr ewidencyjny Cie - 87/84

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 2 p. 2, § 5 ust. 1 p. 2 i ust. 2, § 6 ust. 4, § 7, § 13 ust. 1 p. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Obywatel Tomasz Marek UMIŃSKI
technik energetyk w specjalności elektroenergetyka ogólna
urodzony(a) dnia 15 kwietnia 1952r. w Szczecowie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych

Obywatel Tomasz Marek UMIŃSKI

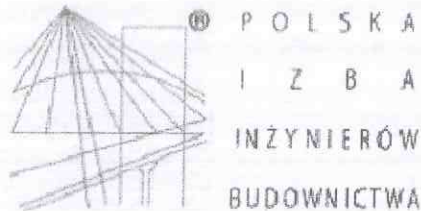
jest upoważniony:

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



Główny Inżynier Budownictwa

.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-177-46B-QQ8 *

Pan Łukasz Bartkiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0046/18
adres zamieszkania ul. Południowa 19, 13-200 Działdowo
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymaganą ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-22 roku przez:

Marlusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa



WAM.OKK.U.36.17.123.17

Olsztyn, 06 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz § 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan LUKASZ BARTKIEWICZ
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 15 czerwca 1991 r. w Działdowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0144/PWOE/17

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) § 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 przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-3, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:


- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.


II. Na podstawie § 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 niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Zenon Drabowicz 

2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz 

3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz 

Otrzymuje:

1. Pan Łukasz Bartkiewicz
13-200 Działdowo, ul. Południowa 19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

OBLICZANIE SKUTECZNOŚCI SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA

Lp	Miejsce zwarcia	Długość ostatniego odcinka pętli [m]	Dane znamionowe elementów obwodu	Oporności						Prąd znamionowy ostatniego bezpiecznika Ib [A]	Współcz. Krotności W/TNH-1 gG K	Prąd wyłączenia Iw [A]	Prąd zwarcia Iz [A]
				ostatniego odcinka		pętli zwarciowej		impedancja Z [Ω]					
				rezystancja R [Ω]	reaktancja X [Ω]	rezystancja R [Ω]	reaktancja X [Ω]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Transformator													
1	stacja TR kier. Słup nr 1	106	YAKY 4x95	0,027	0,007	0,053	0,014	0,055	100	5,9	590	2 480	
2	Słup nr 1 kier. Słup nr 2	27	AsXSn 4x70	0,015	0,002	0,031	0,004	0,031	100	5,9	590	1 788	
3	Słup nr 2 kier. Słup nr 3	32	AsXSn 4x95	0,010	0,002	0,020	0,004	0,021	100	5,9	590	1 493	
4	Słup nr 4 kier. Szafka SO	540	YAKY 4x25	0,464	0,039	0,929	0,079	0,932	25	4,4	110	175	
				SUMA =	1,041	0,129	1,049	25	4,4	110	175		

Warunek spełniony Iz > Iw

Tabela 1. Sprawdzenie przekroju kabla ze względu na zastosowane zabezpieczenie

Typ kabla	sposób ułożenia	Moc odbiornika P [kW]	Prąd obliczeniowy I_b	Prąd znamionowy zabezpieczenia I_n	długość kabla l_z	zabezpieczenia dla $t > l_h$ I_z	przebieżeniowy dla kabla $1,45 \cdot I_z$	Ocena Tak/Nie
YDY 3 x 1,5	B1	0,03	0,14	6	17,5	9,6	25,4	TAK
YAKY 4x25	D	4,5	21,08	40	66	64	95,7	TAK

gdzie:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi}$$

oraz - ze względu na zastosowane zabezpieczenie muszą być spełnione następujące warunki

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 I_z$$

I_B – prąd obliczeniowy; I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia; l_z – obciążalność długość kabla, 1,45 I_z to dopuszczalne przeciążenie kabla
 $I_z = 1,6 I_{th}$ to prąd, który bezpiecznik powinien wyłączyć w ciągu 2 – 3 godzin.

Ocena wyników : **Tak**- wynik pozytywny **Nie**- wynik negatywny

X. Charakterystyka ekologiczna i energetyczna planowanego zamierzenia inwestycyjnego.

Nie dotyczy.

XI. Wpływ inwestycji na środowisko.

Inwestycja nie wpłynie ujemnie na środowisko.

XII. Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Nie dotyczy.

XIII. Opis dostosowania do otaczającej zabudowy i krajobrazu.

Dobrano oprawy oświetleniowe nawiązujące do istniejącej zabudowy.

XIV. Informacja o zacienieniu.

Nie dotyczy.

XV. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji.

Zawiera się w granicach działek inwestora.

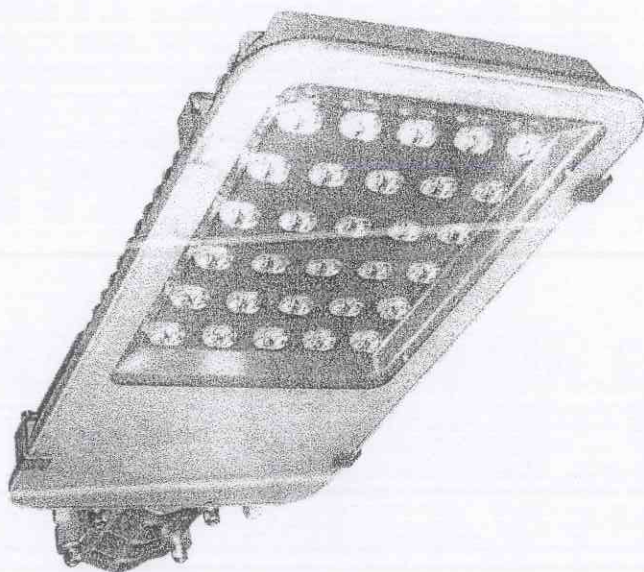
9. LATARNIE OŚWIETLENIA ULICZNEGO.

OPRAWA LED

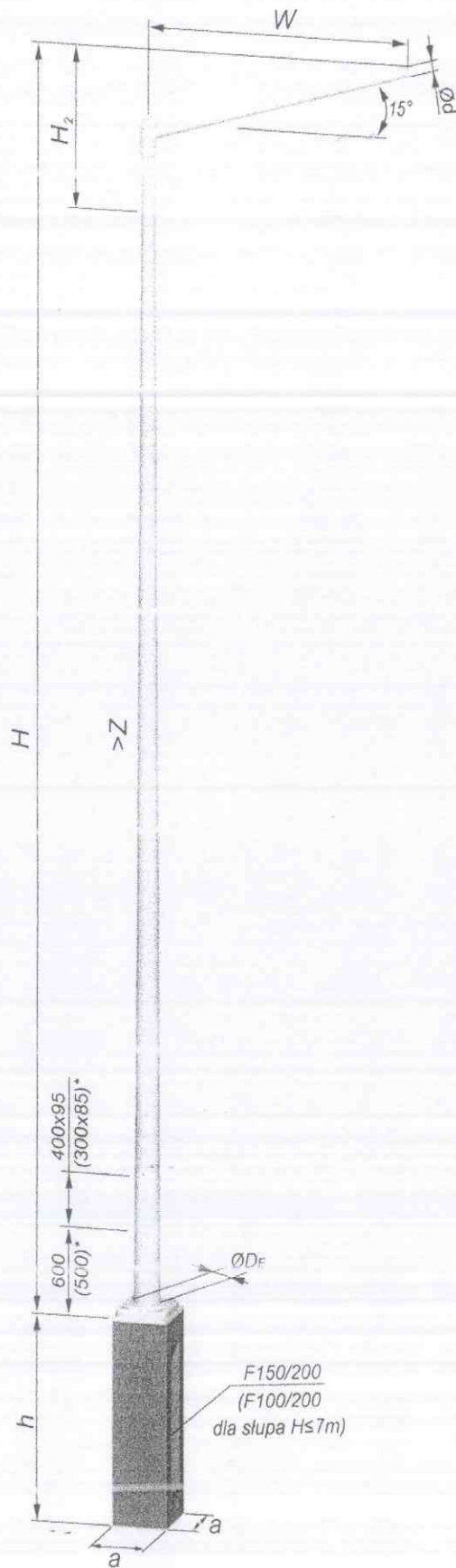
Oprawa oświetlenia ulicznego o następujących parametrach:

- Źródło światła: LED
- Barwa światła: 4000K
- Kąt rozsyłu: 110°-120°
- Moc: 30W
- Napięcie zasilania: 85-265VAC/50-60 Hz
- Stopień szczelności: IP67
- Strumień świetlny: do 2700 lm
- Regulacja pochylenia oprawy: Tak
- Średnica montażu: \varnothing 60mm.

Przykładowy wizerunek oprawy:



Przykładowy wizerunek słupa:



* - wymiary dotyczą słupa $H \leq 7m$

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Budowa oświetlenia ulicznego Janowiec Kościelny dz.nr 14-16/3, 14-46/3, 9-178/9, 9-291, 9-295, 9-314

L. p.	Numer słupa	Trasa kabla	kabel YAKY 4X25	słup aluminiowy h=7m	piasek	fundament pod słup	wysięgnik do słupa wg specyfikacji	złącze słupowe	oprawa LED wg specyfikacji	wkładka topikowa WTS 6	przewód VDY 3x1,5	rura osłonowa SR550	rura osłonowa DVK50	folia niebieska	oznaczniki kablowe	bednarka Fe Zn 25x4	zaczisk krzyżowy	pręt miedziany galwanicznie 5/8"	złączka 5/8"	głowica 5/8	zaczisk krzyżowy z przekładką mosiężną	ADY 6
1	Latarnia 1	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8	10		30	5	10	1	6	4	3	3	2
2	Latarnia 2	32	36	1	2,4	1	1	1	1	1	8	10	10	30	5							2
3	Latarnia 3	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8	10	10	30	5							2
4	Latarnia 4	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8	5	5	30	5							2
5	Latarnia 5	28	32	1	2,4	1	1	1	1	1	8			30	5							2
6	Latarnia 6	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8	10	10	30	5							2
7	Latarnia 7	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8	10	10	30	5							2
8	Latarnia 8	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8			30	5							2
9	Latarnia 9	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8			30	5							2
10	Latarnia 10	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8		10	30	5							2
11	Latarnia 11	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8			30	5							2
12	Latarnia 12	28	32	1	2,4	1	1	1	1	1	8		20	30	5							2
13	Latarnia 13	28	32	1	2,4	1	1	1	1	1	8			30	5							2
14	Latarnia 14	28	32	1	2,4	1	1	1	1	1	8			30	5							2
15	Latarnia 15	28	32	1	2,2	1	1	1	1	1	8			30	5							2
16	Latarnia 16	30	34	1	2,4	1	1	1	1	1	8			28	5	10	1	6	4	3	3	2
Razem		472	536	16	38,2	16	16	16	16	16	128	10	75	478	80	20	2	12	8	6	6	32

II. INFORMACJA BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Opracowana na podst. Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126)

Podczas wykonywania projektowanych instalacji mogą występować następujące roboty budowlano-instalacyjne, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- demontaż istniejącego osprzętu i przewodów,
- montaż nowego osprzętu, przewodów itp.
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni posadzki.

Dla w/w robót kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierający następujące informacje:

- plan wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów realizacji,
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji,
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i z Państwową Strażą Pożarną.

Opracowali:

tech. elektr. Tomasz Umiński
upr. bud. i projekt. Cie 87/84
13-200 Działdowo
ul. Świerkowa 27/24

mgr inż. Łukasz Bartkiewicz
nr upr. WAM/0144/PW/OE/17
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specy-
ficzności instalacyjnej w zakresie instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Numer P/19/039331	Miejscowość Olsztyn	Data 31-07-2019
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Janowiec Kościelny
gm. Janowiec Kościelny , działka numer 14-16/3, 14-46/3, 9-178/9, 9-291, 9-295, 9-314
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Nidzica [61]
Linia 15 kV NIDZICA-JANOWO [6114]
Stacja SN/nn JANOWIEC KOŚCIELNY OSIEDLE [S-0092]
Obwód nn POCZTA [0092-05]
Obiekt Obwód [nN] POCZTA [0092-05]
Obiekt: Złącze szafka nN - oświetlenie drogowe dz. nr 295.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Ze stupa istniejącej linii napowietrznej nN wybudować przyłącze kablowe z szafką pomiarową.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".; Lokalizację szafki pomiarowej w ramach projektu zagospodarowania działki nr 295 należy uzgodnić w Dziale Przyłączeń Rejonu Dystrybucji w Szczytnie.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$



==



Energa
operator

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Szczytnie dokumentację techniczną przyłącza kablowego nN.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.;
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Dyrektor Rejonu Dystrybucji
w Olsztynie i Szczytnie

Elżbieta Stankiewicz

Żurow Krzysztof
OPRACOWAŁ
tel. 896121639

ZATWIERDZIŁ

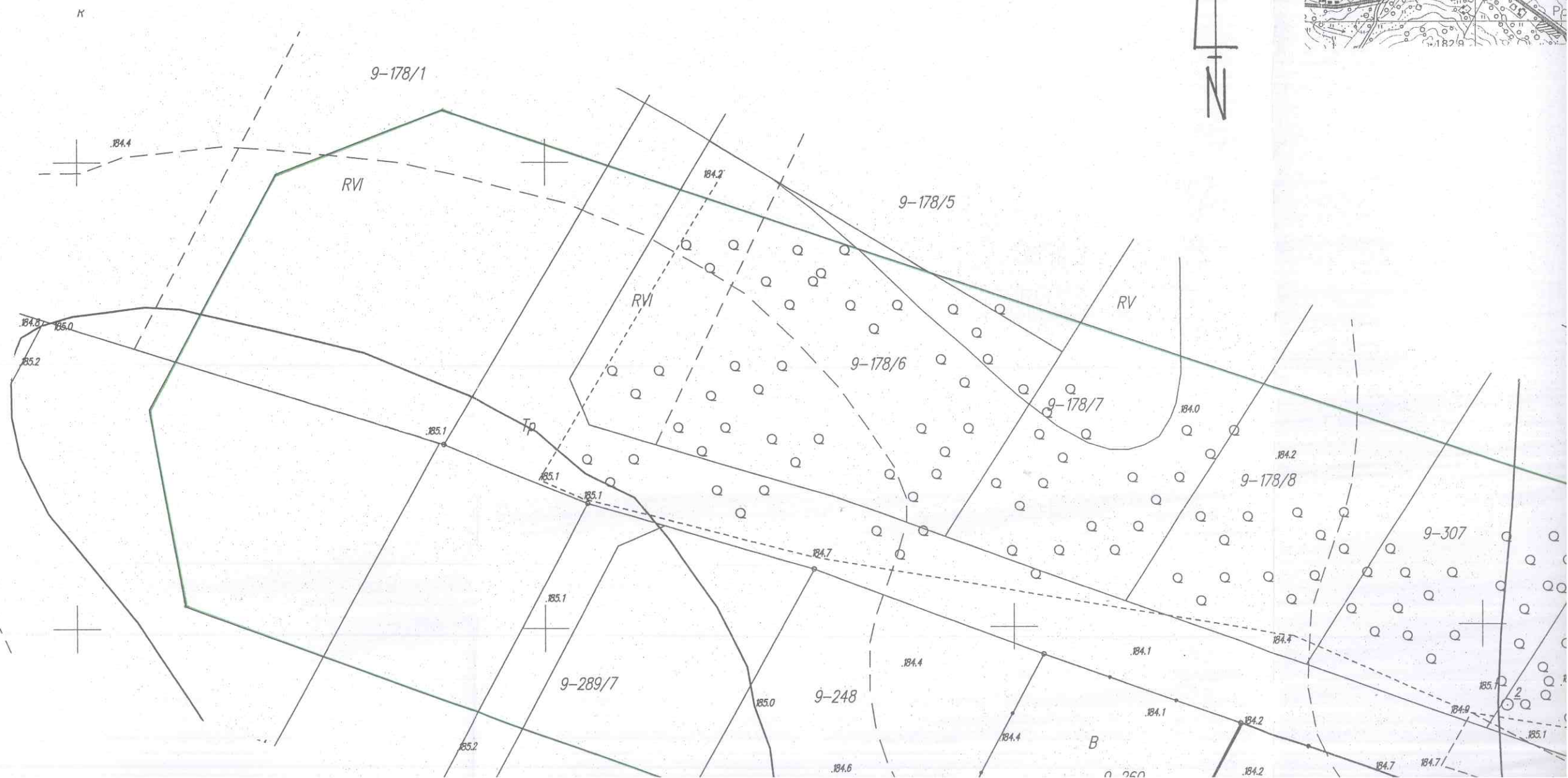
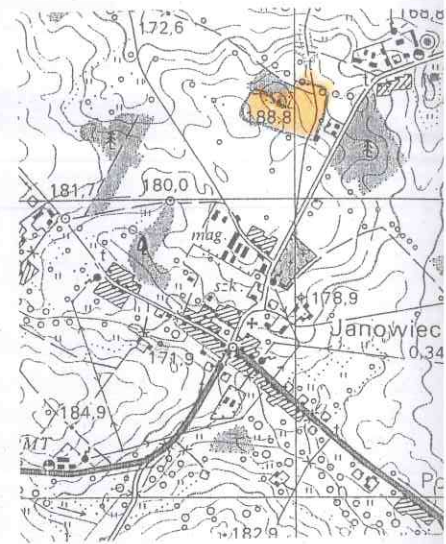
- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Szczytnie
ul. Cicha 7, 10-950 Olsztyn

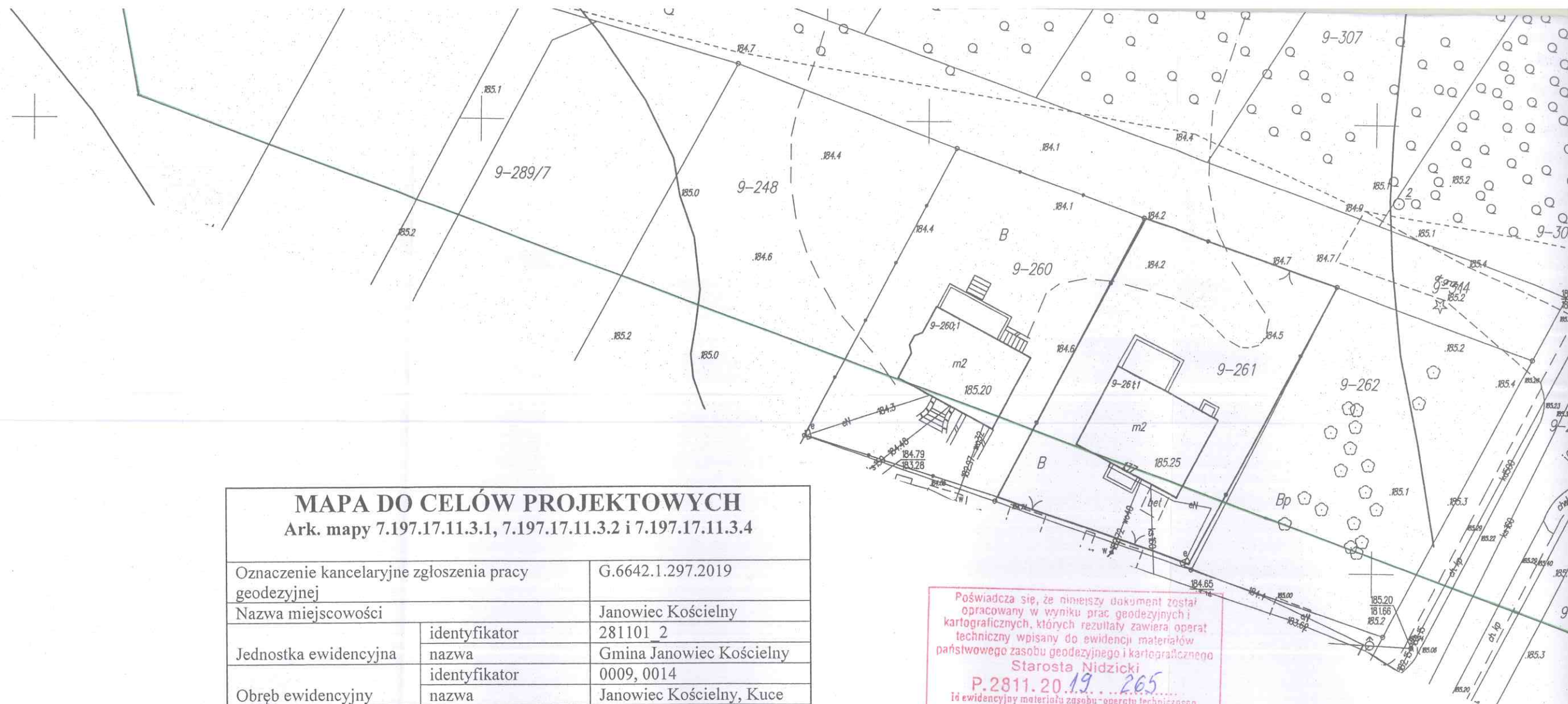
Specjalista ds. Przyłączeń

Jacek Więcek

Szkic Orientacyjny

Skala 1:25000





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Ark. mapy 7.197.17.11.3.1, 7.197.17.11.3.2 i 7.197.17.11.3.4

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	G.6642.1.297.2019	
Nazwa miejscowości	Janowiec Kościelny	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	281101 2
	nazwa	Gmina Janowiec Kościelny
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0009, 0014
	nazwa	Janowiec Kościelny, Kuce
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych	2000
	układu wysokości	Kronsztadt 60
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kolor zielony	
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano działu III KW dla działek, 9-178/9, 9-295, 9-314, 14-6/3, 14-16/3	
Data opracowania mapy	04.06.2019 r.	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 Starosta Nidzicki
 P.2811.20.19.265
 Id ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego
 1 0 CZE 2019
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu
 Z up. STAROSTY

Marek Kaszubski
 Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
 „SKALMIAR”
 Dariusz Borucki
 13-200 Działowo, ul. Parkowa 21
 tel./fax 023/697 41 45
 NIP 571-101-32-70, Regon 130195307

GEODETA UPRAWNIONY
 Dariusz Borucki
 upr. zaw. nr 8862 Min.Gosp. P.iB.

.....
 nazwa/imię i nazwisko wykonawcy

 nr uprawnień i podpis geodety

Starosta Nidzicki
ul. Traugutta 23
13-100 Nidzica

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR G.6630.74.2019

Lokalizacja obiektu: dz. nr 14-16/3, 14-46/3, 9-178/9, 9-295, 9-314

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami: **elektroenergetyczna**

Wnioskodawca: **INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE, BADANIA I POMIARY TOMASZ UMIŃSKI**
Swierkowa 27/24, 13-200 Działdowo
NIP 57111140324

Data wpływu wniosku: **2019-08-27**
Gmina Janowiec Kościelny Tomasz Umiński

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Marek Kaszubski**
Przewodniczący narady koordynacyjnej

Lista uczestników narady koordynacyjnej

		Imię i nazwisko przedstawiciela
1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> ENERGA OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Szczytnie	Rafał Krzynówek
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Uzgodnić lokalizację szczegółową złącza kablowo-pomiarowego w RD Szczytno ul. Polna 28, Dział przyłączeń.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Nidzicy	Imię i nazwisko przedstawiciela Tomasz Korzeniowski
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Gminy Janowiec Kościelny	Imię i nazwisko przedstawiciela Halina Wyszynska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Nidzicy	Imię i nazwisko przedstawiciela Agnieszka Szczepkowska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Tomasz Umiński**

Z up. Starosty

Marek Kaszubski
Przewodniczący narady koordynacyjnej

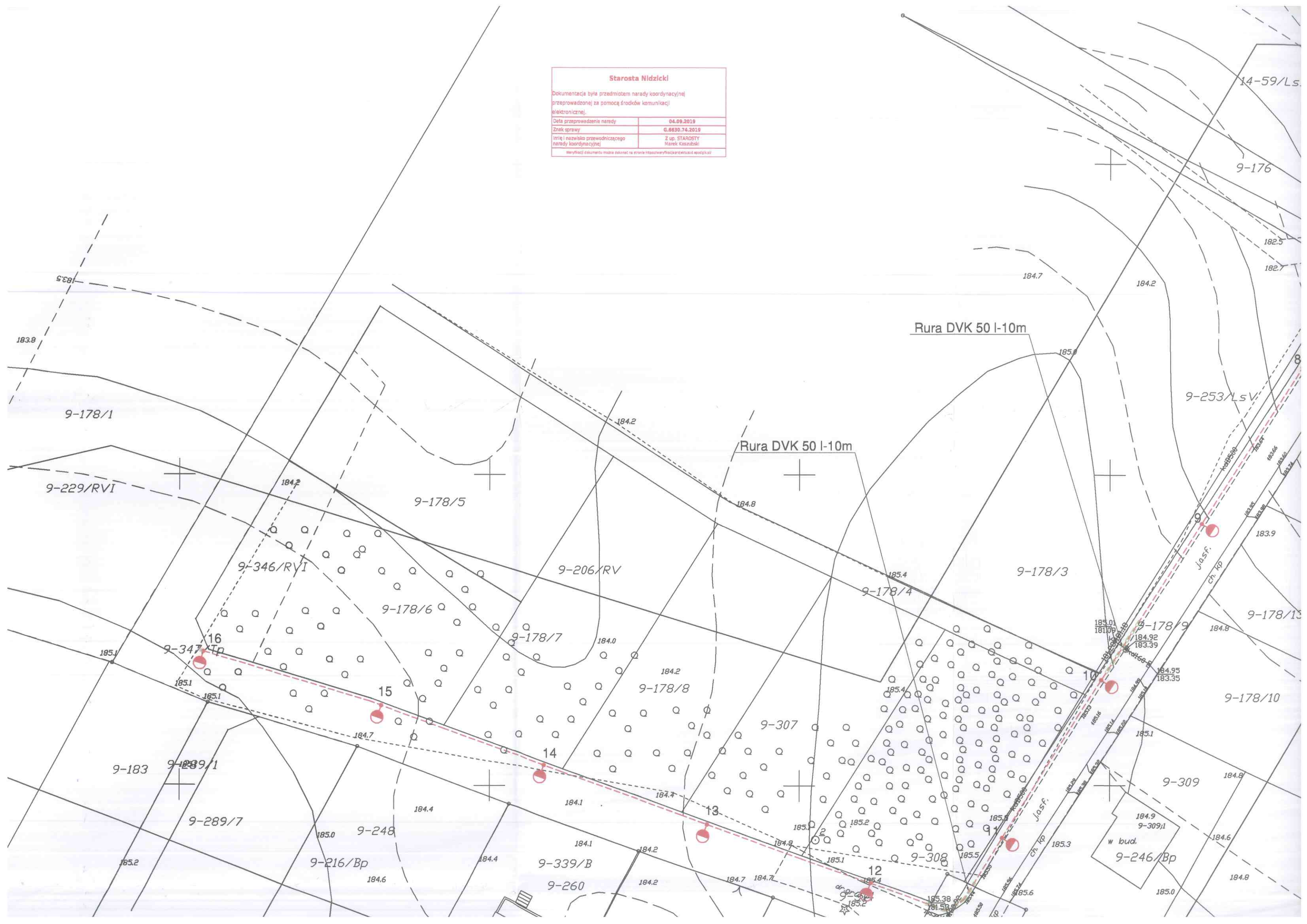
Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2019-09-04.
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.protokoluzd.epodgik.pl>.

Starosta Nidzicki

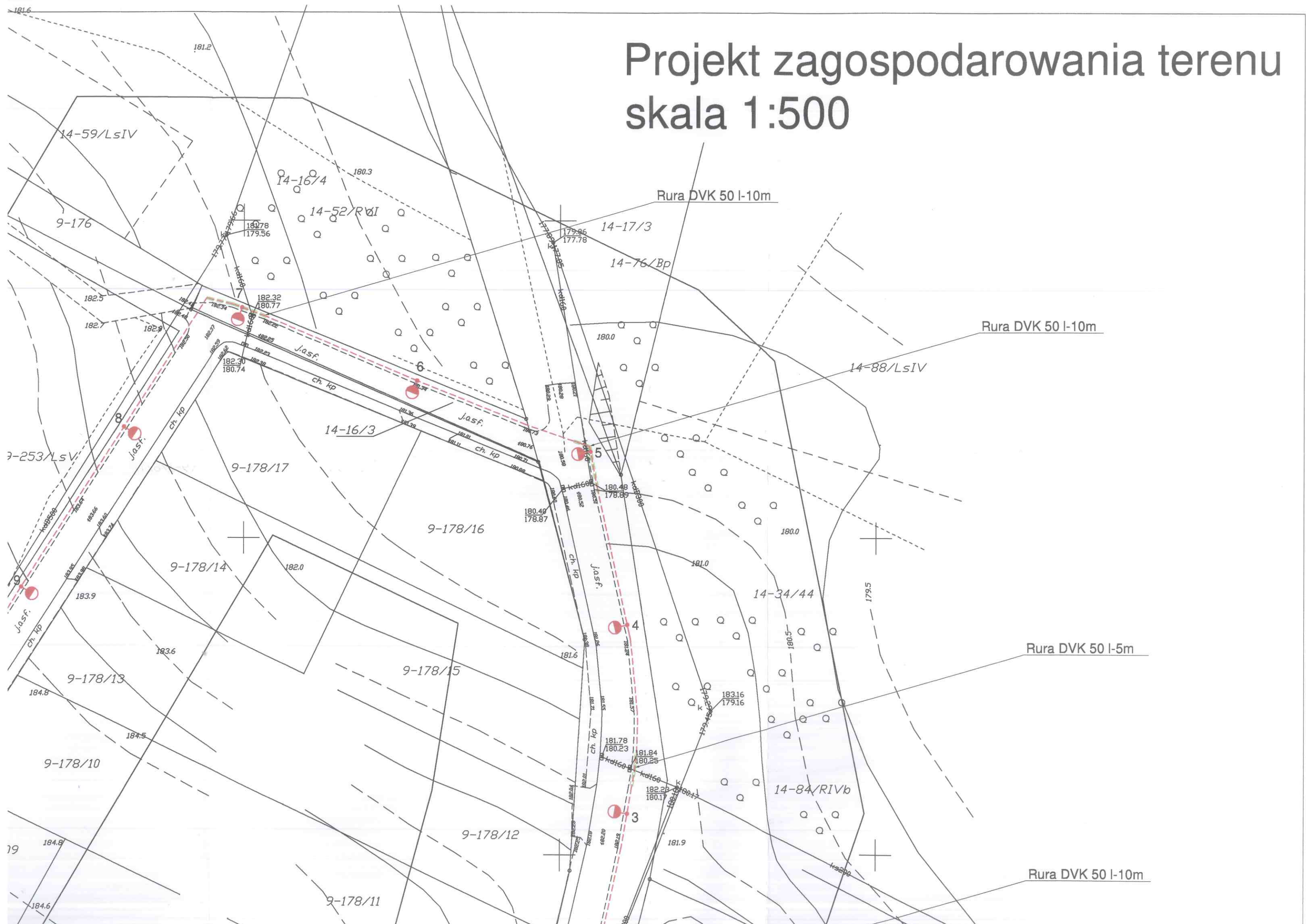
Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

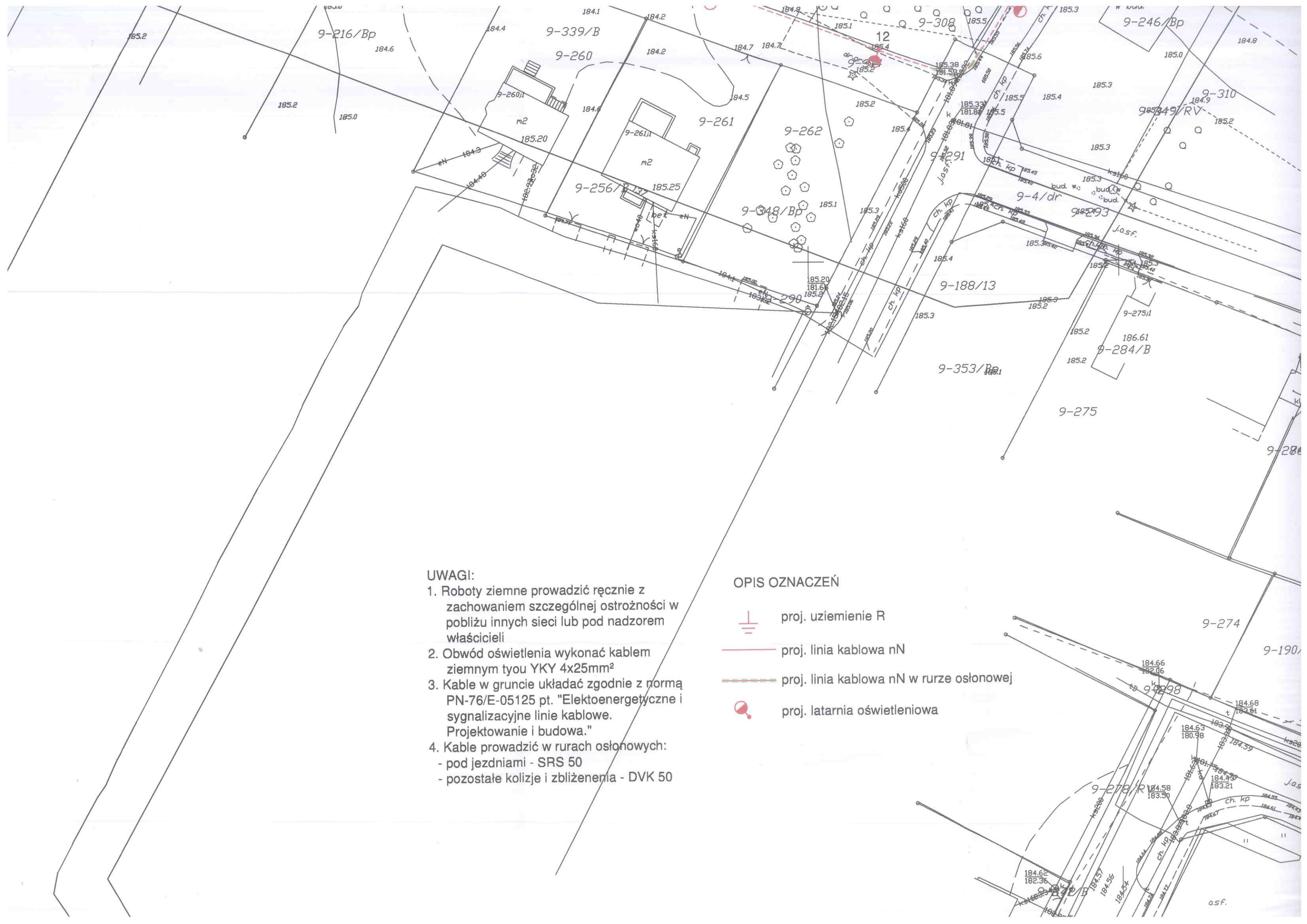
Data przeprowadzenie narady	04.09.2019
Znak sprawy	G.8630.74.2019
Imię i nazwisko przewodniczącego narady koordynacyjnej	Z up. STAROSTY Marek Kaszubski

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://www.wydzialkadzielnikow.nidzica.pl/>



Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500







UWAGI:

1. Roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w pobliżu innych sieci lub pod nadzorem właścicieli
2. Obwód oświetlenia wykonać kablem ziemnym tyou YKY 4x25mm²
3. Kable w gruncie układać zgodnie z normą PN-76/E-05125 pt. "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa."
4. Kable prowadzić w rurach osłonowych:
 - pod jezdniami - SRS 50
 - pozostałe kolizje i zbliżenia - DVK 50

OPIS OZNACZEŃ

-  proj. uziemienie R
-  proj. linia kablowa nN
-  proj. linia kablowa nN w rurze osłonowej
-  proj. latarnia oświetleniowa

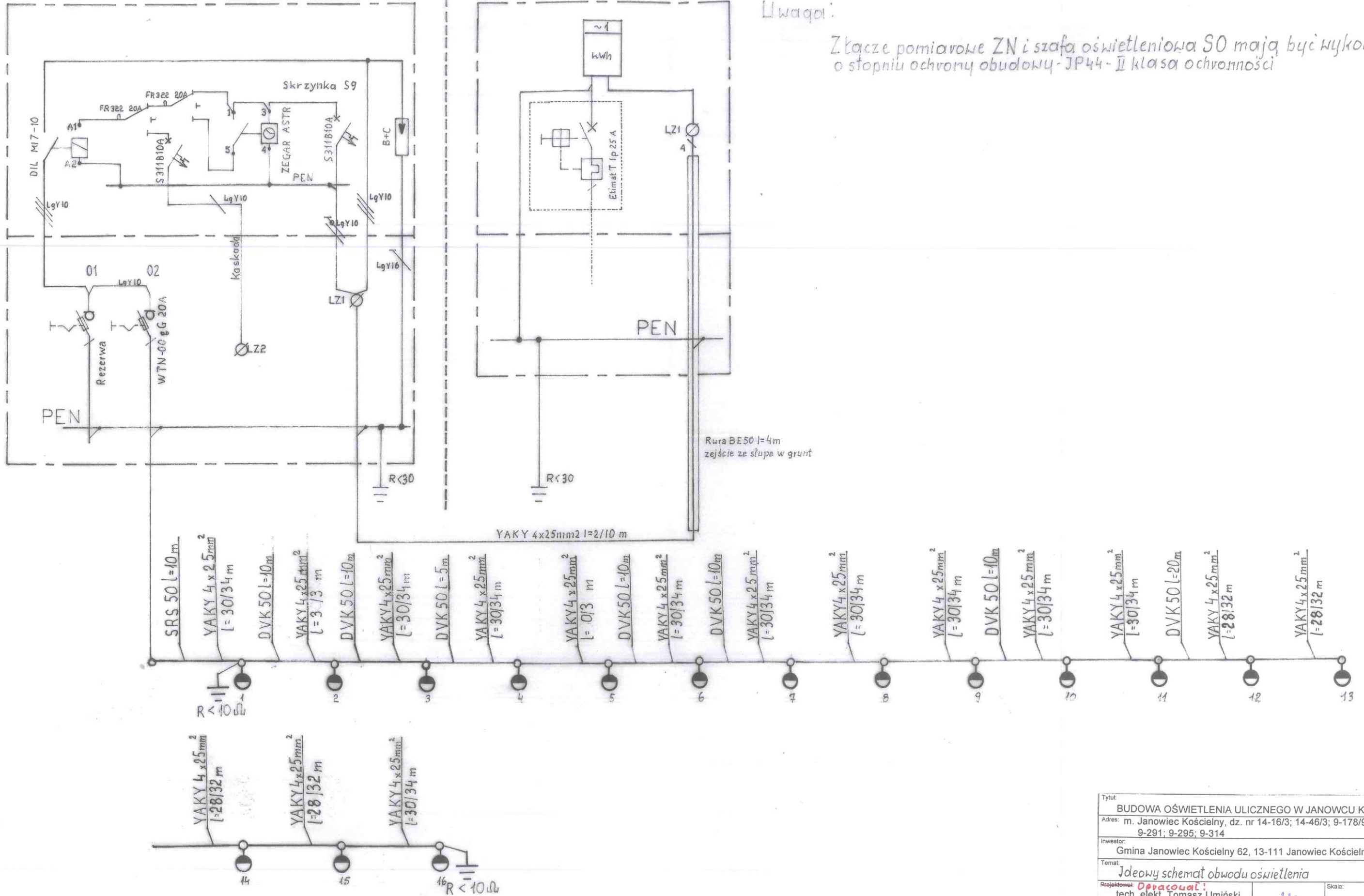
proj. SO szafa oświetleniowa

granica opracowania

Proj. złącze pomiarowe ZN na słupie

Uwagi:

Złącze pomiarowe ZN i szafa oświetleniowa SO mają być wykonane o stopniu ochrony obudowy - JP44 - II klasa ochronności



Tytuł: BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W JANOWCU KOŚCIELNYM		Stadium: P. B-W
Adres: m. Janowiec Kościelny, dz. nr 14-16/3; 14-46/3; 9-178/9; 9-291; 9-295; 9-314		
Inwestor: Gmina Janowiec Kościelny 62, 13-111 Janowiec Kościelny		Branża: Elektryczna
Temat: Ideowy schemat obwodu oświetlenia		
Projektował: Dobrowolny! tech. elekt. Tomasz Umiński upr. bud. i proj. CIE 87/84	Skala: b. s.	Data: 08.2019
Sprawdził: Projektował! mgr inż. Łukasz Bartkiewicz nr upr. WAM/0144/PWOE/17	Rys. nr: E02	