

Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 Warszawa
t. 604.700.233
f. 22.300.12.89
e. pp.traffic@gmail.com

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany

ul. Chylińska 14

05-500 Piaseczno

tel. 22 756-61-68

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

INWESTOR:

BURMISTRZ MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA
ul. Piaseczyńska 77
05-520 Konstancin-Jeziorna

**NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ**

Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień
Plac Rembowskiego 9/8
02-915 Warszawa

TOM IV

OBIEKT:

Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa,
Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA (usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej
część III)

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

działki nr ewid.: 177/33, 177/32, 177/48, 177/47, 177/49, 177/42, 178/12,
179/14, 180/12, 181/11, 182/3, 183/6, 184/11, 183/5, 246, 200/3, 195, obręb
0004, CZARNÓW, jednostka ewidencyjna 141802_5, KONSTANCIN-JEZIORNA -
OBSZAR W

KATEGORIA OBIEKTU BUD.:

Kategoria IV, XXV, XXVI


STAROSTA PIASECZYŃSKI

Ksawery Gut

in 1
Załącznik do decyzji nr

2/2018
z dnia 4.01.2018

ARB.6740. 1.21 2018. KS

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Elektryczna specjalność instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Projektant	mgr inż. Cyprian Kowalczuk	MAZ/0317/POOE/12	
	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Grzeszczak	LUB/0286/PWOE/13	

Egz. nr 1

WARSZAWA 10.10.2018 r.

SPIS TOMÓW

1. TOM I – Projekt Budowlany - branża drogowa
2. TOM II – Projekt Budowlany – branża sanitarna –odwodnienie
4. TOM III – Projekt Budowlany – branża elektryczna – oświetlenie uliczne
5. TOM IV – Projekt Budowlany – branża elektryczna –przebudowa kolizji linie nN
6. TOM V – Projekt Budowlany – branża telekomunikacyjna – przebudowa kolizji

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	2
2. OPIS TECHNICZNY	13
3. INFORMACJA BIOZ	22
4. ZAŁĄCZNIKI – opinie, uzgodnienia	25
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	30

OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski
Gmina Konstancin - Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

Cyprian Kowalczyk
05-123 Chotomów
Żeligowskiego 28f

Warszawa, dnia 10.10.2018 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

„Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski”

zlokalizowanego na działkach: *nr ew. 177/33, 177/32, 177/48, 177/47, 177/49, 177/42, 178/12, 179/14, 180/12, 181/11, 182/3, 183/6, 184/11, 183/5, 246, 200/3, 195, obręb 0004, CZARNÓW, jednostka ewidencyjna 141802_5, KONSTANCIN-JEZIÓRNA - OBSZAR W*

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

mgr inż. Cyprian Kowalczyk

MAZ/0317/POOE/12

.....
(podpis)

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, spełniająca wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

mgr inż. Cyprian Kowalczyk

MAZ/0317/POOE/12

.....
(podpis)

Wojciech Grzeszczak
01-462 Warszawa
Ul. Zaborowska 3/67

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

„Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski”

zlokalizowanego na działkach: *nr ew. 177/33, 177/32, 177/48, 177/47, 177/49, 177/42, 178/12, 179/14, 180/12, 181/11, 182/3, 183/6, 184/11, 183/5, 246, 200/3, 195, obręb 0004, CZARNÓW, jednostka ewidencyjna 141802_5, KONSTANCIN-JEZIORNA - OBSZAR W*

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Wojciech Grzeszczak

LUB/0286/PWOE/13

.....
(podpis)

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

sygn. akt. MAZ/7131/ 418 /12 /E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Cyprianowi Kowalcuk
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 30 czerwca 1983 roku we Wrocławiu, synowi Zygmunta

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0317/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego.
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalcuk
nr MAZ/0317/POOE/12

UZASADNIENIE

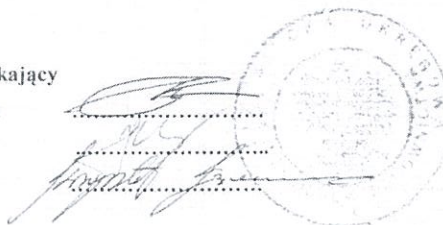
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss

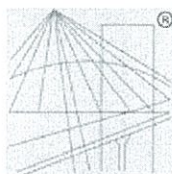


Otrzymują:

1. Pan Cyprian Kowalczuk
Dęby 53
07-437 Lyse
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczuk
nr MAZ/0317/POOE/12



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:

MAZ-TPA-ADM-EG6 *

Pan CYPRIAN KOWALCZUK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0472/12

adres zamieszkania DĘBY 53, 07-437 ŁYSE

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-11 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/POOE/12



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.

LOIIB.OKK.7131/196 – 7132/196/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Wojciech GRZESZCZAK

magister inżynier

urodzony dnia 17 lipca 1983 r. w Radzynie Podlaskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0286/PWOE/13

*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 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

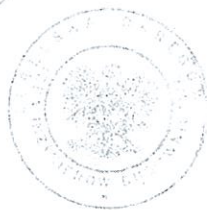
inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

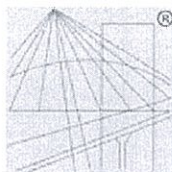
Otrzymują:

1. Pan Wojciech Grzeszczak
ul. Zaborowska 3/67,
01-462 Warszawa
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/PWOE/12



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:

MAZ-QGF-HER-UWA *

Pan WOJCIECH GRZESZCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0131/14

adres zamieszkania ul. ZABOROWSKA 3/ 67, 01-462 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-31 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/POOE/12

OPIS TECHNICZNY

Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski
Gmina Konstancin - Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

Spis treści:

A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	13
1. Podstawa opracowania.....	13
2. Przedmiot inwestycji.....	14
2.1 Inwestor	14
2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej	14
2.3 Przedmiot i zakres inwestycji	14
2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi.....	14
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	15
3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją	15
3.2 Istniejąca infrastruktura techniczna	16
4. Projektowane zagospodarowania terenu.....	16
4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe projektowanych dróg	16
4.2 Przedmiot inwestycji objęty opracowaniem	18
4.3 Długość sieci elektroenergetycznej.....	18
4.4 Istniejące sieci elektroenergetyczne	18
5. Informacja o zabytkach.....	19
6. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej.....	19
7. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko	19
8. Zestawienie materiałów:	20
9. Harmonogram realizacji prac.....	20
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	21
B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	22

A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Konstancin-Jeziorna, a Pracownią Projektową Traffic, Krzysztof Stępień.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124).
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463z późniejszymi zmianami).
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462 z późniejszymi zmianami)
- 1.5. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych.
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.
- 1.7. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – Załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- 1.8. Mapa do celów projektowych

2. Przedmiot inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem przebudowy jest:

BURMISTRZ MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA

ul. Piaseczyńska 77

05-520 Konstancin-Jeziorna

2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

Pracownia Projektowa TRAFFIC, Krzysztof Stępień

Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn. „Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski” gmina Konstancin – Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

Dokumentacja projektowa zakłada:

- 2 Budowa sieci elektroenergetycznej nN (linii kablowej nN).
- 3 Demontaż sieci elektroenergetycznej nN (linii kablowej nN).

3.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Na terenie objętą niniejszą inwestycją obowiązują:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała nr 408/IV/24/2005 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 18 sierpnia 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów wsi Czarnów w gminie Konstancin-Jeziorna.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr 262/VII/19/2016 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek o nr ew. 182, 183/5 i 183/6 z obrębu 0004 (Czarnów) gm. Konstancin-Jeziorna.

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez teren miejscowości Czarnów, gmina Konstancin-Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie i o obejmuje swoim zakresem działki w istniejących pasach drogowych ulic. Ze względu na brak miejsca w pasie drogowym inwestycja będzie realizowana na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych, np. narożne ścięcia linii rozgraniczających.

Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie: zasięg obszaru oddziaływania: oddziaływanie lokalne; sposób oddziaływania: pozytywny – umożliwia prowadzenie ruchu drogą gminną oraz zapewnia jej prawidłowe odwodnienie. Obszar oddziaływania zawiera się w zakresie linii rozgraniczających drogi gminnej określonych przez działkę w tabeli powyżej.

Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Art. 35 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2017 poz. 2222 tekst jednolity)
- Art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 tekst jednolity)
- art. 35 ust. 3 pkt. 8, art.135 - 140 Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 tekst jednolity)
- art.15 ust.1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017 nr 0 poz. 1073 tekst jednolity)

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000, natomiast zlokalizowane jest:

- w otulinie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego
- na terenie obszaru Warszawskiego Chronionego Krajobrazu
- częściowo w Chojnowskim Parku Krajobrazowym – ul. Rubinowa

3.2 Istniejąca infrastruktura techniczna

Istniejąca infrastruktura techniczna

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń infrastruktury technicznej w rejonie objętym projektem ulicy przedstawia się następująco:

- sieć oświetleniowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa

W stanie istniejącym mogą być zlokalizowane dreny służące do odwodnienia przyległych terenów ulic. Nie są one zinwentaryzowane, w związku z czym w przypadku uszkodzenia drenów podczas wykonywania robót ziemnych należy powiadomić niezwłocznie Inwestora oraz dokonać naprawy uszkodzenia drenu w celu zachowania ciągłości.

4. Projektowane zagospodarowania terenu

4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe projektowanych dróg

Ulica Topazowa (T2) – droga gminna klasy D od km 0+192.45 do km 0+301.90

- kategoria drogi – droga gminna klasy D, 1x2 pasy ruchu o szerokości 2,25m każdy,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$,
- przyjęta kategoria ruchu – KR2,
- nośność nawierzchni - 115 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej (szara) 4,5m,
- chodniki z kostki betonowej (grafitowa) szerokości 2,0m,
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej (szara) dostosowane do szerokości istniejących bram,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

Ulica Skalna – droga gminna klasy D

- kategoria drogi – droga gminna klasy D, 1x2 pasy ruchu o szerokości 2,25m każdy,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$,
- przyjęta kategoria ruchu – KR2,
- nośność nawierzchni - 115 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej (szara) 4,5m,
- chodniki z kostki betonowej (grafitowa) szerokości 2,0m,
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej (szara) dostosowane do szerokości istniejących bram,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

Ulica Rynek Czarnowski – droga gminna klasy D

- kategoria drogi – droga gminna klasy D, 1x2 pasy ruchu o szerokości 2,25m każdy,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$,
- przyjęta kategoria ruchu – KR2,
- nośność nawierzchni - 115 kN/oś,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej (szara) 4,5m,
- chodniki z kostki betonowej (grafitowa) szerokości 2,0m,
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej (szara) dostosowane do szerokości istniejących bram,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

Ulica Rubinowa – droga gminna klasy D

- kategoria drogi – droga gminna klasy D – szerokości 4,5m – strefa zamieszkania bez wyznaczania jezdni i chodników,
- prędkość projektowa - $V_p = 30\text{km/h}$,
- przyjęta kategoria ruchu – KR2,
- nośność nawierzchni - 115 kN/oś,
- nawierzchnia ulicy z kostki betonowej (szara) szer. 4,5m,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie rozbudowywanego odcinka drogi poprzez wykonanie obniżonych krawężników na przejściach dla pieszych oraz zastosowanie żółtych płytek z wypustkami na chodniku przed przejściami dla pieszych.

4.2 Przedmiot inwestycji objęty opracowaniem

- Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej nN (linii kablowej nN)

4.3 Długość sieci elektroenergetycznej

- Długość budowanej sieci elektroenergetycznej nN (linii kablowej nN) wynosi 58(62) m.

4.4 Istniejące sieci elektroenergetyczne

Istniejąca sieć elektroenergetyczna koliduje z projektowanym układem drogowym.

W przypadku braku rur osłonowych na istniejących kablach (przekroczenia poprzeczne pod jezdnią i zjazdami) należy zastosować rury osłonowe dwudzielne.

Wszelkie prace w rejonie czynnej sieci elektroenergetycznej należy prowadzić pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Konstancin- Jeziorna.

4.5 Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia (linia kablowa nN)

Istniejącą linię kablową niskiego napięcia biegnącą od ST [1538] z ZK36 do ZK-37 znajdującym się przy granicy dz. 234 i 177/51 (ul. Rubinowa), należy zdemontować L=50m na odcinku między projektowanymi mufami kablowymi nN typu ZRM4 120-150 oraz ułożyć nowy kabel YAKXS4x120. L=58(62)m.

W ziemi kable prowadzić na głębokości 0,7m stosując na całej długości podsypkę z pasku oraz niebieską folię sygnalizacyjną. Kabel układać zgodnie z normą SEP-E-004 i PBUiE zeszyt nr 17. Przy słupach oraz przy złączach pozostawić ok. 2m zapasu, kabel na całej długości układać linią falistą z 3% zapasem długości. Na kablu, na każdym załamaniu oraz maksymalnie, co 10m stosować oznaczniki kablowe. Pod drogami oraz wjazdami na posesje zastosować rury osłonowe SRS110, przy zbliżeniach z mediami zastosować DVK110. Istniejące kable pod drogami i pojazdami zabezpieczyć w rurach osłonowych dwudzielnych A 110PS, istn. kable SN zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi A160PS.

5. Informacja o zabytkach

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

6. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływu eksploatacji górniczej.

7. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko

Planowana inwestycja rozbudowy ulic nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1387) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 817) przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

Miejsce prowadzenia prac drogowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z pasa drogowego.

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21.)

Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem. Prace winny być prowadzone w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

Roboty budowlane drogowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej od godz. 06:00 do godz. 20:00.

Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Budowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym, a jedynie podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

8. Zestawienie materiałów:

Materiały demontowane

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1	Kabel YAKXS 4x120	mb.	50

Wykaz materiałów zarówno demontowanych jak i do budowy nie przewiduje ponownego wykorzystania. KIEROWNIK ROBÓT sprawdzi stan techniczny urządzeń i po pozytywnej weryfikacji przekaze do ponownego wykorzystania.

Materiały do budowy

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1	Kabel YAKXS 4x120	mb	62(58)
4	Taśma sygnalizacyjna niebieska	mb	188
	Rura osłonowa SRS110	mb.	18
7	Rura osłonowa A 110PS	mb	112
10	Mufa kablowa typu ZRM4 120-150	kpl.	2

Dobór materiałów przez zakupem potwierdzić u inwestora.

Zdemontowane materiały nie wykorzystane do budowy należy zdać właścicielowi urządzeń.

9. Harmonogram realizacji prac

Przy realizacji prac należy postępować według poniższego harmonogramu:

1. Wybudować projektowaną linię kablową nN.
2. Zdemontować istniejące linie nN.
3. Zabezpieczyć istniejące linie kablowe nN.
4. Wykonać pomiary elektryczne i sporządzić dokumentację powykonawczą

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego planu BiOZ.

B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

INWESTOR: BURMISTRZ MIASTA I GMINY KONSTANCIN-JEZIORNA
ul. Piaseczyńska 77
05-520 Konstancin-Jeziorna

**NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:** Pracownia Projektowa TRAFFIC
Krzysztof Stępień
Plac Rembowski 9/8
02-915 Warszawa



OBIEKT: Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa,
Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

LOKALIZACJA INWESTYCJI: działki nr ewid.: 177/33, 177/32, 177/48, 177/47, 177/49, 177/42, 178/12,
179/14, 180/12, 181/11, 182/3, 183/6, 184/11, 183/5, 246, 200/3, 195,
obręb 0004, CZARNÓW, jednostka ewidencyjna 141802_5, KONSTANCIN-
JEZIORNA - OBSZAR W

KATEGORIA OBIEKTU BUD.: **Kategoria IV, XXV, XXVI**

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Cyprian Kowalczyk	MAZ/0317/POOE/12	
	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Grzeszczak	LUB/0286/PWOE/13	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Przedmiot inwestycji pn. „Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski” gmina Konstancin – Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie.

Celem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pn.

- przebudowa sieci elektroenergetycznej nN (linie kablowe nN)

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n. w. zagrożeń :

- o prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Piaseczyńskiego,
- o prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- o generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – przy kolizjach i zbliżeniach prace ziemne należy wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznaniem lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,
- o prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- o wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. .

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- o nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- o pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach

osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- o niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu koniecznym jest:

- o właściwy instruktaż pracowników,
- o rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- o rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- o rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- o rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji.

ZAŁĄCZNIKI – uzgodnienia, opinie

Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski

Gmina Konstancin - Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

l.p.	Nazwa załącznika	Numer pisma/warunków technicznych	Numer strony
1.	Warunki techniczne	RE- 2/RM/ŁS/4544/1603/2018 z dn. 29.05.2018r.	26-29
2.	Uzgodnienie z PGE	z dn. 06.08.2018r.	29A-29C



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna
05-520 Konstancin - Jeziorna, ul. Piaseczyńska 62
tel.: (22) 701 32 27, fax: (22) 701 33 03
e-mail: re02.ow@pgedystrybucja.pl

Konstancin-Jeziorna, dnia 29.05.2018r.

RE-2/RM/ŁS/4544/1603/2018

Urząd Gminy Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin-Jeziorna
ul. Piaseczyńska 77

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 17.05.2018 nr 4544/2018 określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową:

Przebudowa ulic: Rubinowa, Szmaragdowa, Topazowa, Diamentowa, Kamienna, Bazaltowa, Nefrytowa, Rynek Czarnowski w miejscowości Czarnów, gm. Konstancin – Jeziorna.

1. Miejsce występującej kolizji:

Czarnów, ul. Rubinowa, Szmaragdowa, Topazowa, Diamentowa, Kamienna, Bazaltowa, Nefrytowa, Rynek Czarnowski, gm. Konstancin – Jeziorna.

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:

- Linie kablowe nN 0,4 kV zasilone ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV nr 1198 oraz 1538.

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr w załączniku).

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.”, w zakresie:

- Zaprojektowania zmiany trasy przebiegu linii kablowych niskiego napięcia 0,4 kV.
- Przejścia w drodze wykonać w rurach ochronnych typu SRS 110 mm² dla linii nN 0,4 kV. Dodatkowo ułożyć po jednej rurze rezerwowej w miejscach bezpośredniego skrzyżowania. Należy dostosować zakres prac montażowych i demontażowych urządzeń do etapów uzgodnionych w RE Jeziorna.

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552640, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, A. Jerozolimskie 2, 00-406 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2659 5184, www.pgedystrybucja.pl

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/P00E/12

- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej:

istniejących odbiorców energii elektrycznej

- c) uzgodnić dokumentację projektową w Rejonie Energetycznym Jeziora Wydział Majątku Sieciowego w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów, gdy w wyniku usunięcia kolizji przenoszone/ odtworzone urządzenia zostaną umieszczone na nieruchomości, której właścicielem lub użytkownikiem wieczystym nie jest Inwestor. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
f) ****Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenoszone/odtworzone urządzenia w postaci:**

i. nieodpłatnego prawa służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści wskazanej w umowie usunięcia kolizji (*przy czym w projekcie umowy Oddział, przed jej wystaniem powinien wpisać aktualną treść służebności przesyłu wynikającą z Instrukcji ustanawiania służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A.*). Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń”,

ii. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym.

iii. W przypadku kolizji z drogami - pozyskaniu przez Inwestora tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami,

iv. W przypadku kolizji z drogami – pozyskania przez Inwestora decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydany w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r. poz.2031 z późn. zm.); Tytuł prawny, o którym mowa w lit. f) winien zostać dostarczony Spółce (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) przed dokonaniem demontażu urządzeń.

- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac,
h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku. VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-63-855, REGON: 080552840. Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2659 5194, www.pgedystrybucja.pl

2 z 4

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Czesław Kowalczyk
nr MAZ.0317/POOE/12

- j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i dostarczone urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciem kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 000034124, NIP: 946-25-63-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 8 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-408 Warszawa, Nr 40 1240 8010 1111 0010 2659 5194, www.pgedystrybucja.pl

3 z 4

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0817/POOE/12

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

Rejon Energetyczny Jęziora
Wydział Majątku Stalowego
Ref.
ds. Urządzeń Elektroenergetycznych
Łukasz Boczek
opracował

PGE Dystrybucja S.A.
Ogólnopolski Rejon Energetyczny Jęziora
zatwierdził
Dyrektor
Tomasz Moczulski

- * W sytuacji gdy podmiotem zobowiązanym do poniesienia części kosztów przebudowy, na podstawie przepisów prawa, jest Spółka
- ** wybrać właściwe

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060652640. Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konta bankowe: Bank PEKAO S.A., o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 8018 1111 0010 2850 5194, www.pgedystrybucja.pl

4 z 4

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/POOE/12

ul. Chylińska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr uprawnień MAZ/0317/POOE/12

mgr inż. Wojciech Grzeszczak
nr uprawnień LUB/0286/PWOE/13

1.1

NR RYSUNKU

- proj. sieć elektroenergetyczna nN
- proj. rury osłonowe
- istn. sieć elektroenergetyczna nN
- zajęcie stałe (ZRID)

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH
W MIEJSCOWOŚCI CZARNÓW

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STEPIEŃ
Pl. A. Rembowski 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

Burmistrz Miasta i Gminy
Konstancin-Jeziorna

ul. Piaseczyńska 77
05-510 Konstancin-Jeziorna

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

PLAN SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nN

DATA 06.2018

SKALA

1:500

PROJEKTANT

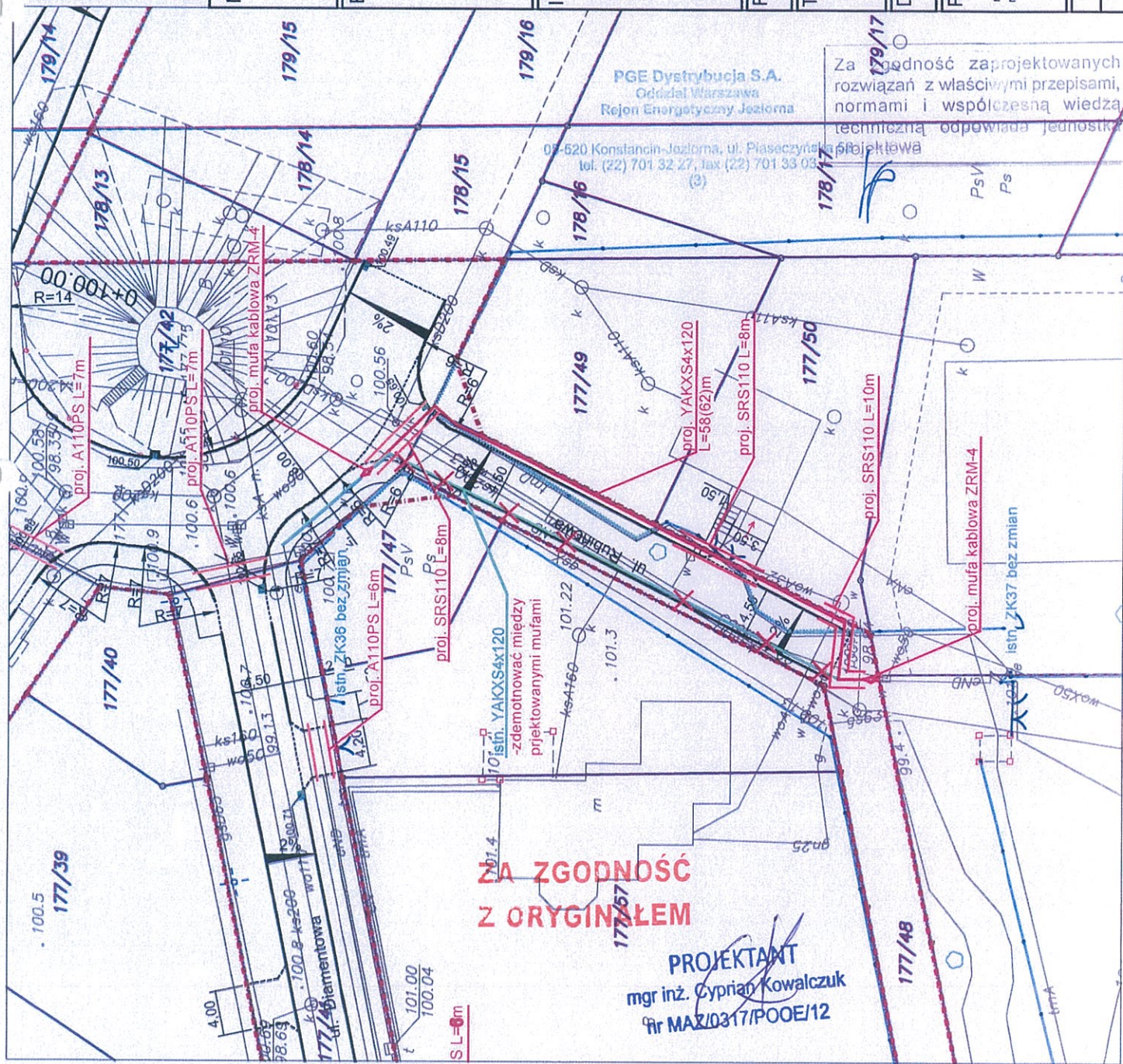
SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr uprawnień MAZ/0317/POOE/12

mgr inż. Wojciech Grzeszczak
nr uprawnień LUB/0286/PWOE/13

ELEKTRYCZNA

BRANŻA



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/POOE/12

ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 756-61-63

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna





05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Piaseczyńska 52
tel. (22) 701 32 27, fax (22) 701 33 03
(3)

Zgodność zaprojektowanych
rozwiązań z właściwymi przepisami
miejscowymi i wojewódzkimi
dotyczącymi odpowiadania
wymogom technicznym
dotyczącym projektowania
istn. złącze
ZK45
- bez zmian

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTANT

mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/P00E/12

-  proj. sieć elektroenergetyczna nN
-  proj. rury osłonowe
-  istn. sieć elektroenergetyczna nN
-  zajęcie stałe (ZRID)

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH
W MIEJSCOWOŚCI CZARNÓW

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEN
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Miasta i Gminy
Konstancin-Jeziorna**

ul. Piaseczyńska 77
05-510 Konstancin-Jeziorna

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

PLAN SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nN

DATA

06.2018

SKALA

1:500

PROJEKTANT

mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr uprawnień MAZ/0317/P00E/12

SPRAWDZAJĄCY

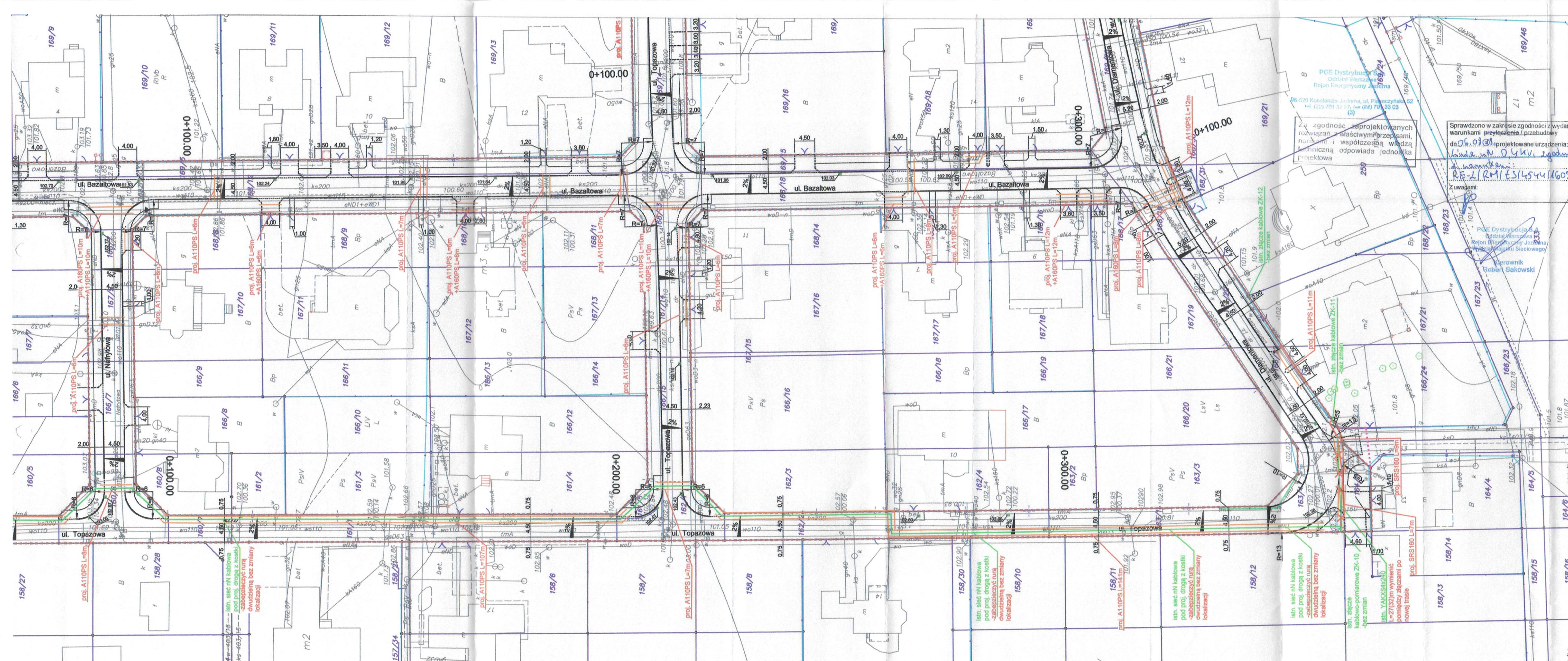
mgr inż. Wojciech Grzeszczak
nr uprawnień LUB/0286/PWOE/13

ELEKTRYCZNA

1.2

BRANŻA

NR RYSUNKU



STANOWISKO PROJEKTOWE W MIEJSCOWOŚCI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylińskowska 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 750-61-63

PROJEKTANT
mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr MAZ/0317/POE/12

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

proj. sieć elektroenergetyczna nN
proj. rury osłonowe
istn. sieć elektroenergetyczna nN
zajęcie stałe (ZRID)

NAZWA OBIEKTU
ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH
W MIEJSCOWOŚCI CZARNÓW

BIURO PROJEKTOWE
Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

INWESTOR
Burmistrz Miasta i Gminy
Konstancin-Jeziorna

FAZA
PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU
PLAN SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nN

DATA 06.2018 **SKALA** 1:500

PROJEKTANT mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr uprawnień MAZ/0317/POE/12

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Wojciech Grzeszczak
LUB/0286/PW/OE/13

ELEKTRYCZNA 1.3

BRANŻA NR RYSUNKU

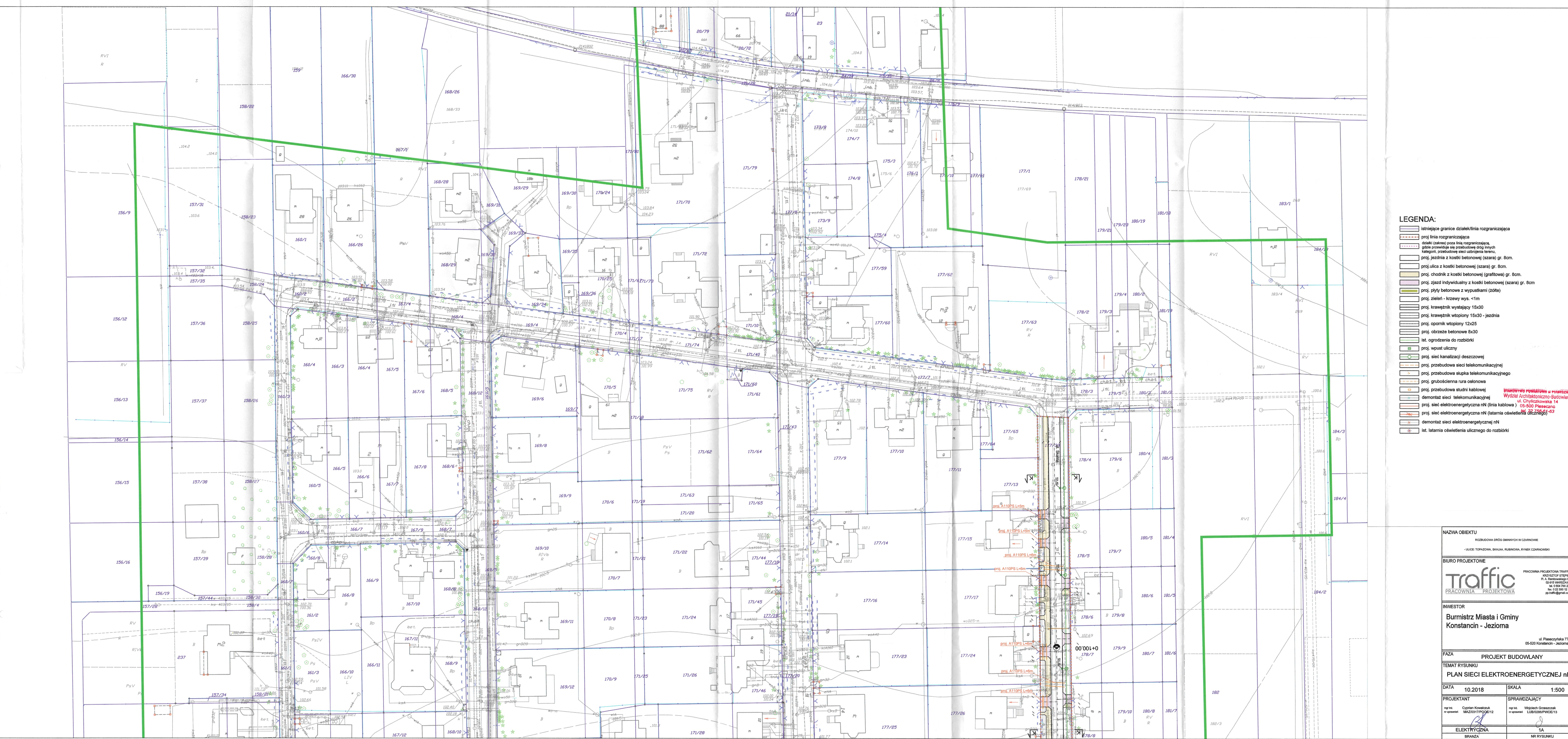
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rozbudowa dróg gminnych w Czarnowie – ulice: Topazowa, Skalna, Rubinowa, Rynek Czarnowski

Gmina Konstancin - Jeziorna, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

SPIS RYSUNKÓW:

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan sieci elektroenergetycznej nN	1:500	1
2.	Schemat sieci nN	bs	2
3.	Ułożenie kabla w ziemi	bs	3

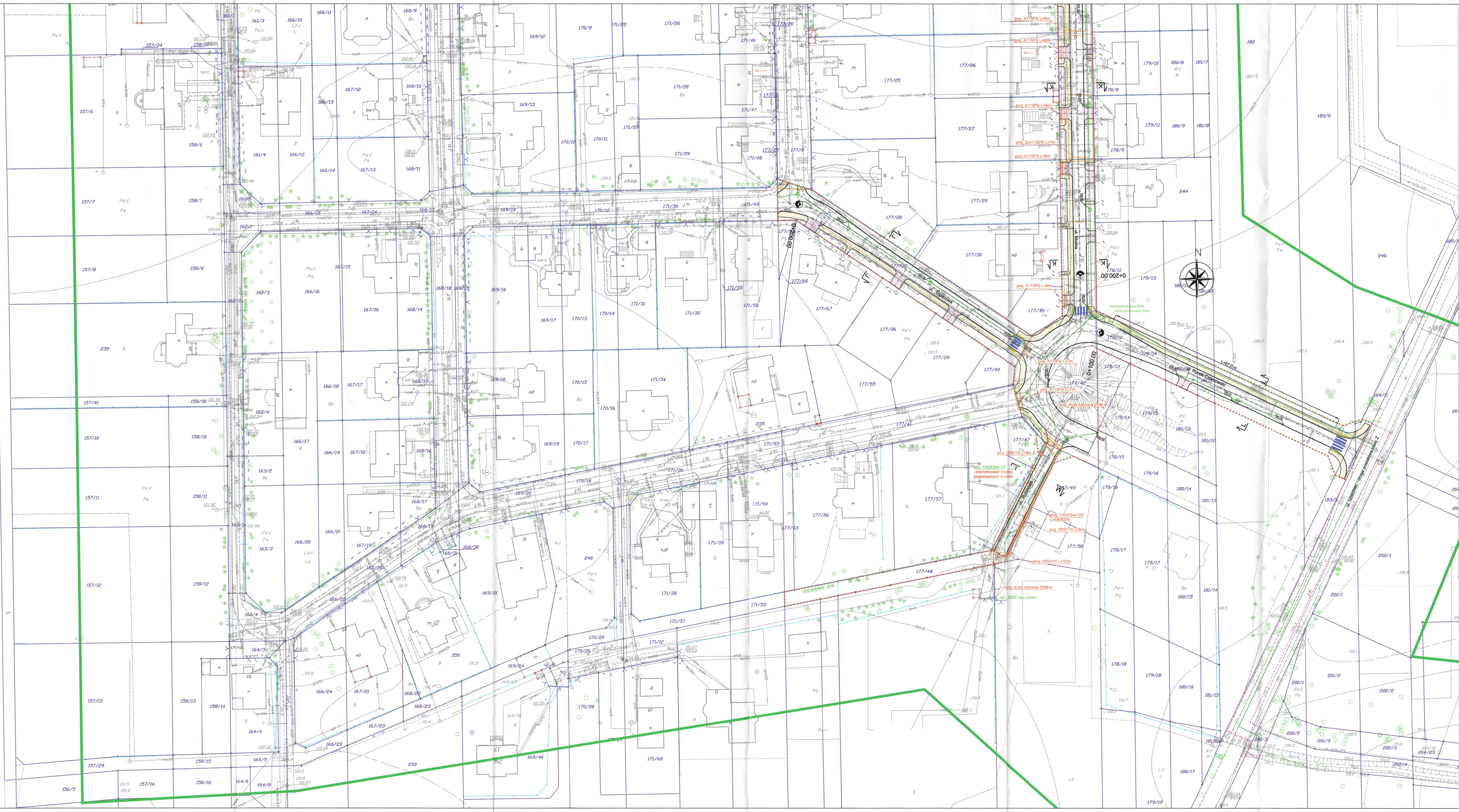


LEGENDA:

- istniejące granice działek/linia rozgraniczająca
- proj linia rozgraniczająca
- działki (zakres) poza linią rozgraniczającą, gdzie przewiduje się przebudowę dotychczasowych kategorii, przebudowę sieci ustrójstwa terenu,
- proj. jezdnia z kostki betonowej (szara) gr. 8cm.
- proj. ulica z kostki betonowej (szara) gr. 8cm.
- proj. chodnik z kostki betonowej (grafiowa) gr. 8cm.
- proj. zjazd indywidualny z kostki betonowej (szara) gr. 8cm
- proj. płyty betonowe z wypustkami (żółte)
- proj. zieleni - krzewy wys. <1m
- proj. krawężnik wystający 15x30
- proj. krawężnik wtopiony 12x25
- proj. opornik wtopiony 12x25
- proj. obrzeża betonowe 8x30
- ist. ogrodzenia do rozbiórki
- proj. wpust uliczny
- proj. sieć kanalizacji deszczowej
- proj. przebudowa słupka telekomunikacyjnego
- proj. grubościenna rura osłonowa
- proj. przebudowa studni kablowej
- demontaż sieci telekomunikacyjnej
- proj. sieć elektroenergetyczna nN (linia kablowa)
- proj. sieć elektroenergetyczna nN (latarnia oświetlenia ulicznego)
- demontaż sieci elektroenergetycznej nN
- ist. latarnia oświetlenia ulicznego do rozbiórki

STANOWISKO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
ul. Chylińskiego 14
05-500 Piaseczno
tel. 22 300 12 00
p.p.traffic@gmail.com

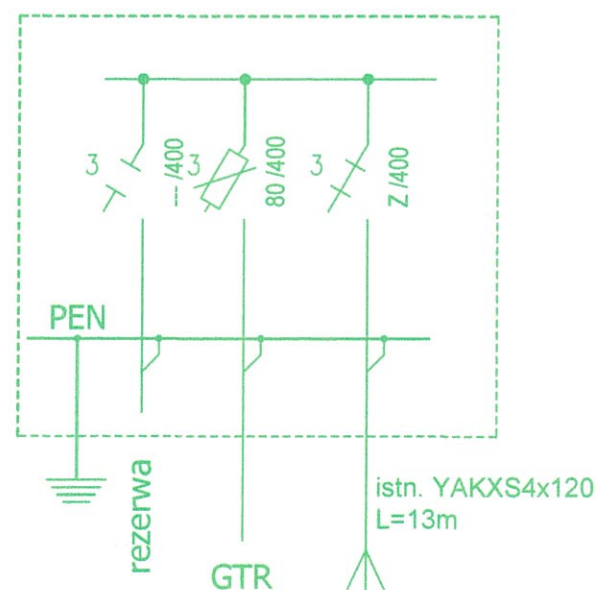
NAZWA OBIEKTU	
ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH W CZARNOJEWIE	
ULICE: TOPAZOWA, SKALNA, RUBINOWA, RYNEK CZARNOKOSKI	
BIURO PROJEKTOWE	
<div>Traffic</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>	
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC KRZYSZTOF STEPIEN ul. Armii Krajowej 50 05-500 PIASECZNO tel. 22 300 12 00 p.p.traffic@gmail.com	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Konstancin - Jeziorna	
ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jeziorna	
FAZA	
PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
PLAN SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nN	
DATA	10.2018
SKALA	1:500
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Cyprian Kowalczyk w oparciu o: MAJ2017/19/POC/012	mgr inż. Wojciech Grzeszczak w oparciu o: LUB0208/PW02/13
ELEKTRYCZNA	1A
BRANŻA	NR RYSUNKU



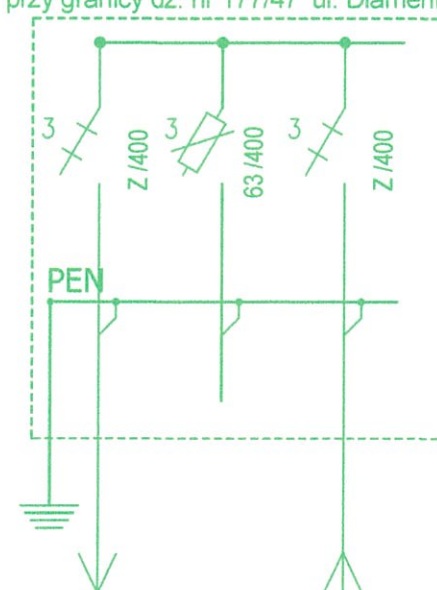
- LEGENDA:**
- istniejące granice działek/linia rozgraniczająca
 - proj. linia rozgraniczająca
 - działki (zakres) poza linią rozgraniczającą, gdzie przewidywane są przebudowy dróg innych kategorii, przebudowa sieci uzbrojenia terenu,
 - proj. jezdnia z kostki betonowej (szara) gr. 8cm,
 - proj. ulica z kostki betonowej (szara) gr. 8cm,
 - proj. chodnik z kostki betonowej (grafirowa) gr. 8cm,
 - proj. zjazd indywidualny z kostki betonowej (szara) gr. 8cm
 - proj. płyty betonowe z wypustkami (żółte)
 - proj. zieleni - krzewy wys. <1m
 - proj. krawężnik wystający 15x30
 - proj. krawężnik wtopiony 15x30 - jezdnia
 - proj. opornik wtopiony 12x25
 - proj. obrzeże betonowe 8x30
 - ist. ogrodzenie do rozbiórki
 - proj. wpust uliczny
 - proj. sieć kanalizacji deszczowej
 - proj. przebudowa sieci telekomunikacyjnej
 - proj. przebudowa słupka telekomunikacyjnego
 - proj. grubocienna rura osłonowa
 - proj. przebudowa studni kablowej
 - demontaż sieci telekomunikacyjnej
 - proj. sieć elektroenergetyczna nN (linia kablowa - 10kV)
 - proj. sieć elektroenergetyczna nN (latarnia oświetlenia ulicznego)
 - demontaż sieci elektroenergetycznej nN
 - ist. latarnia oświetlenia ulicznego do rozbiórki

NAZWA OBIEKTU	
ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH W CZARNOWIE	
-ULICE: TOPAZOWA, SKALNA, RUBINOWA, RYNEK CZARNOWSKI	
BIURO PROJEKTOWE	
Traffic PRACOWNIA PROJEKTOWA	
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFIC KRZYSZTOF STEPIEN P.A. Remondyńska 2A 05-510 JAROSZÓW tel. 022 300 12 33 p.p. traffic@gmail.com	
INWESTOR	
Burmistrz Miasta i Gminy Konstancin - Jezionia	
ul. Piaseczyńska 77 05-520 Konstancin - Jezionia	
FAZA	
PROJEKT BUDOWLANY	
TEMAT RYSUNKU	
PLAN SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nN	
DATA	10.2018
SKALA	1:500
PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Cyprian Kowalczyk wzrost: MA203177P/000012	mgr inż. Włodzisław Grzeszczak wzrost: LUB0286PW/000013
ELEKTRYCZNA	YB
BRANŻA	NR RYSUNKU

istn. złącze kablowo-pomiarowe
ZK nr 37 przy dz. nr 177/51
ul. Rubinowa



istn. złącze kablowo-pomiarowe ZK-36
przy granicy dz. nr 177/47 ul. Diamentowa



istn. YAKXS4x120
L=13m

proj. mufa
ZRM-4

istn. sieć kablowa nN YAKXS4x120 L=50m
- do demontażu między mufami

proj. sieć kablowa nN
YAKXS4x120 L=58(62)m

proj. mufa
ZRM-4

istn. sieć kablowa nN
YAKXS4x120 L=14m
w kier. ZK-36 zasil. ze
ST [1538]
- bez zmian

istn. sieć kablowa nN
YAKXS4x120
z kier. ZK-35 zasil. ze
ST [1538]
- bez zmian

UKŁAD SIECI TNC

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH W CZARNOWIE

- ULICE: TOPAZOWA, SKALNA, RUBINOWA, RYNEK CZARNOWSKI

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Miasta i Gminy
Konstancin-Jeziorna**

ul. Piaseczyńska 77
05-510 Konstancin-Jeziorna

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

SCHEMAT ZASILANIA

DATA

10.2018

SKALA

B.S.

PROJEKTANT

mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr uprawnień MAZ/0317/POOB/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Wojciech Grzeszczak
nr uprawnień LUB/0286/PWOE/13

ELEKTRYCZNA

BRANŻA

NR RYSUNKU

22

2

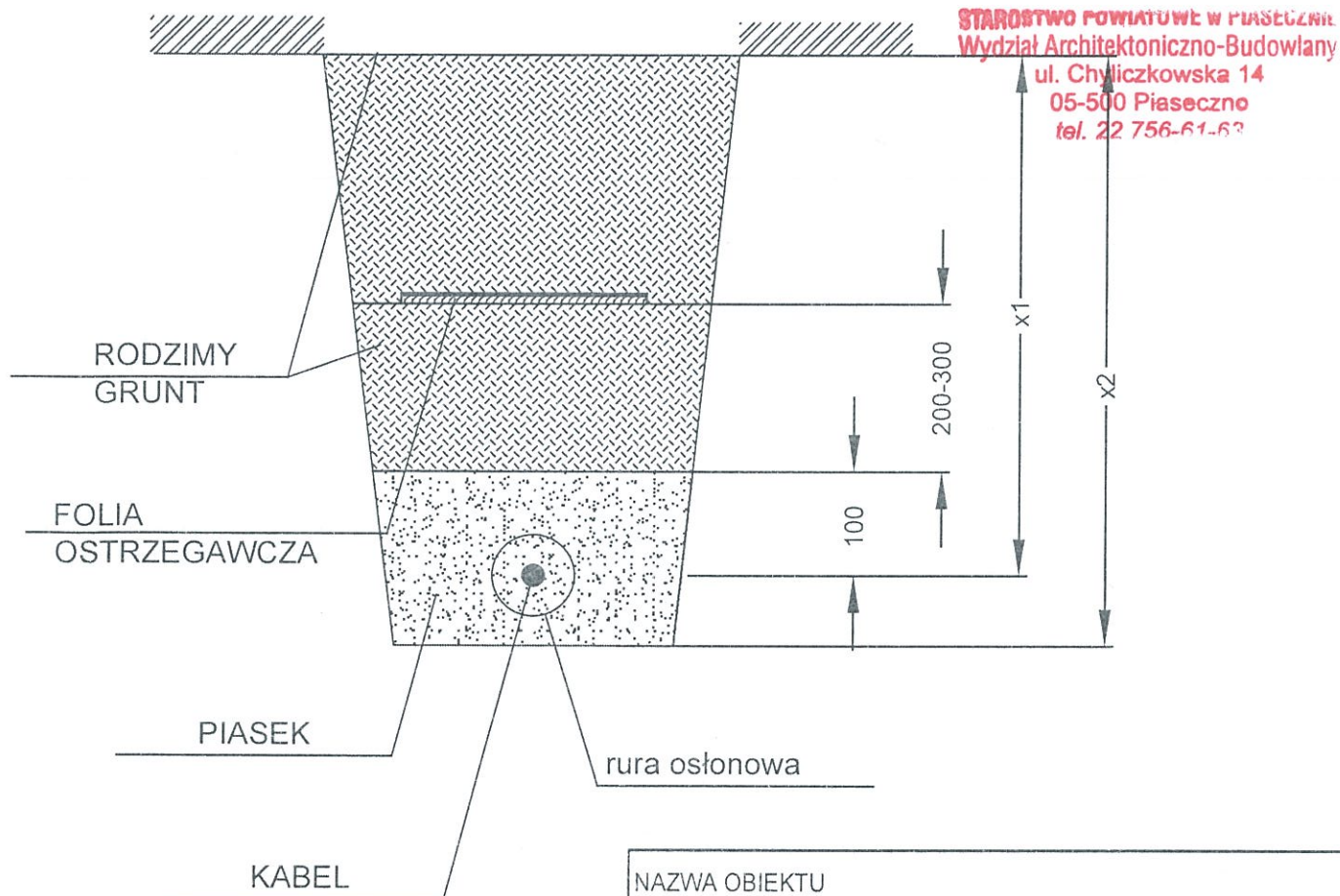


Tabela wymiarów

Wymiar	Un < 1kV	Un > 1kV
x1	700	800
x2	710-750	810-850

NAZWA OBIEKTU

ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH W CZARNOWIE

- ULICE: TOPAZOWA, SKALNA, RUBINOWA, RYNEK CZARNOWSKI

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

**Burmistrz Miasta i Gminy
Konstancin-Jeziorna**

ul. Piaseczyńska 77
05-510 Konstancin-Jeziorna

FAZA

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT RYSUNKU

UŁOŻENIE KABLA W ZIEMI

DATA

10.2018

SKALA

B.S.

PROJEKTANT

mgr inż. Cyprian Kowalczyk
nr uprawnień MAZ/0317/PODE/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Wojciech Grzeszczak
nr uprawnień LUB/0286/PWOE/13

ELEKTRYCZNA

3

BRANŻA

NR RYSUNKU

31