

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



PRO-DESIGNERS mgr inż. Łukasz Kotulski

ul. Aleksandry Gabrysiak 23D/1

80-175 Gdańsk

NIP 511-022-82-96

REGON 142027983

tel.:

+48 607 125 664

www :

www.pro-designers.pl

email :

biuro@pro-designers.pl

Nazwa i adres Inwestora:



Gmina Cedry Wielkie

ul. M. Płażyńskiego 16

83-020 Cedry Wielkie

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Budowa ul. Sienkiewicza w Cedrach Wielkich

Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:

Inwestycja znajduje się na terenie:

województwa pomorskiego, powiat gdański, Gmina Cedry Wielkie

Obręb: Cedry Wielkie

działki: 45, 46

Nazwa tomu:

Projekt Architektoniczno - Budowlany i Wykonawczy

Nazwa teczki / Nazwa opracowania:

Kolizje Elektroenergetyczne

Branża:

Elektroenergetyczna

Zespół projektowy

Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Opracował	Elektroenergetyczna	inż. Dariusz Zajło		
Projektant		mgr inż. Marcin Górski	elektroenergetyczne WAM/0013/PWOE/10	
Sprawdzający		mgr inż. Paweł Danilczuk	elektroenergetyczne WAM/0144/POOE/10	

Data opracowania
01/2016

Nr tomu:

II

Nr teczek:

4

Kategoria obiektu budowlanego

XXVI

Spis zawartości opracowania

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	3
ZAŚWIADCZENIE O CZŁONKOSTWIE W PIIB (PROJEKTANT).....	4
DECYZJA NADAJĄCA WYMAGANE UPRAWNIENIA BUDOWLANE (PROJEKTANT).....	5
ZAŚWIADCZENIE O CZŁONKOSTWIE W PIIB (SPRAWDZAJĄCY)	7
DECYZJA NADAJĄCA WYMAGANE UPRAWNIENIA BUDOWLANE (SPRAWDZAJĄCY).....	9
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - BIOZ	11
OPIS TECHNICZNY	15
1.0. <i>CEL I ZAKRES OPRACOWANIA</i>	15
2.0. <i>PODSTAWA OPRACOWANIA</i>	15
3.0. <i>DANE OGÓLNE</i>	16
4.0. <i>OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.....</i>	16
5.0. <i>OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA DODATKOWA</i>	17
6.0. <i>UWAGI DLA WYKONAWCY</i>	17
ZESTAWIENIE WŁAŚCICIELI GRUNTÓW	17
OBLICZENIA	18
WARUNKI PRZEBUDOWY	20
UZGODNIENIE Z ENERGA-OPERATOR SA NA ETAPIE PROJEKTOWANIA	20
WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW	21
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	23
SPIS RYSUNKÓW	25

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt

pt. „Budowa ul. Sienkiewicza w Cedrach Wielkich”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy				
<i>Funkcja:</i>	<i>Branża:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Specjalność i nr uprawnień:</i>	<i>Podpis:</i>
Opracował	Elektro-energetyczna	inż. Dariusz Zajło		
Projektant		mgr inż. Marcin Górski	upr. WAM/0013/PWOE/10	
Sprawdzający		mgr inż. Paweł Danilczuk	upr. WAM/0144/POOE/10	

Zaświadczenie o członkostwie w PIIB (projektant)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-F1I-KWP-MG6 *

Pan Marcin Górski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0150/10
adres zamieszkania ul. Kościuszki 66/1, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-03 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, 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.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Decyzja nadająca wymagane uprawnienia budowlane (projektant)



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/62/10

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu MARCINOWI GÓRSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 12 grudnia 1982 r. w Elblągu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0013/PWOWE/10

**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.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmandwicz

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Pan Marcin Górski upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, 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 § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Marcin Górski
82-300 Elbląg, ul. Kościuszki 66/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Zaświadczenie o członkostwie w PIIB (sprawdzający)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-6IZ-98K-1IG *

Pan Paweł Piotr Danilczuk o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0021/11
adres zamieszkania ul. Płk. Dąbka 85/II/9, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, 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.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-ZBY-UAQ-BFX *

Pan Paweł Piotr Danilczuk o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0021/11
adres zamieszkania ul. Płk. Dąbka 85/II/9, 82-300 Elbląg
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-22 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, 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.



Decyzja nadająca wymagane uprawnienia budowlane (sprawdzający)



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/125/10

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 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. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu PAWŁOWI PIOTROWI DANILCZUKOWI

magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 06 lipca 1982 r. w Elblągu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0144/POOE/10

**DO PROJEKTOWANIA
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. Szczegółowy 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.

Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Pan Paweł Piotr Danilczuk upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 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) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Paweł Piotr Danilczuk
82-300 Elbląg, ul. Ogólna 42/14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Burewowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ

I. Podstawa opracowania.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi integralną część projektu budowlanego. 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. z dnia 10 lipca 2003 r.). Kierownik budowy w oparciu o poniższą informację jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ przed przystąpieniem do prac monterskich.

II. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót objętych zakresem projektu budowlanego, które zgodnie z Rozporządzeniem winno zawierać:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;*
- wykaz istniejących obiektów budowlanych;*
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;*
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;*
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;*
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

III. Opis Informacji

1. Lokalizacja inwestycji

Obręb: Cedry Wielkie działki: 45, 46

2. Zakres prac

- *demontaż istniejącej linii kablowej*
- *budowa linii kablowej*
- *montaż mufy przelotowej*
- *montaż rur osłonowych na istniejące linie kablowe*

3. Istniejące obiekty budowlane

Teren w rejonie projektowanej sieci elektroenergetycznej jest uzbrojony w następujące sieci:

- *wodociągową,*
- *energetyczną nn-0,4 kV ,*
- *kanalizacyjno-sanitarną*
- *gazową*
- *telekomunikacyjną*

Istniejące i projektowane uzbrojenie terenu jest naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 do celów projektowych. Stwierdza się, że poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie niezainwentaryzowane. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane niezainwentaryzowane uzbrojenie (kolizje) zgłaszać inspektorowi nadzoru, służbom Inwestora oraz instytucjom i firmom zajmującym się eksploatacją poszczególnych sieci.

4. Elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Elementy istniejącego zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zatrudnionych przy realizacji robót:

- *czynna sieć kablowa nn 0,4kV*
- *kanalizacja wodociągowa, kanalizacja sanitarna, telekomunikacja, gaz*
- *czynne rozdzielnice, złącza kablowe i związane z nimi sieci nn-0,4kV;*

- *praca ze sprzętem zmechanizowanym i maszynami występującymi przy robotach ziemnych (koparki, zagęszczarki, samochody samowyladowcze)*
- *praca przy wykopach – możliwość obsunięcia się ziemi*
- *praca przy drodze publicznej – możliwość potrącenia*
- *praca na wysokości- możliwość upadku*

5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwu

Pracodawca jest obowiązany zapoznać pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z:

- *ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników, które występują na danym stanowisku pracy, oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia,*
- *szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.*

Pracownicy zatrudnieni przy pracach na czynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych wini posiadać świadectwo kwalifikacyjne - należy przez to rozumieć świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji w ustalonym zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowym, montażu dla określonych rodzajów urządzeń i instalacji energetycznych, uzyskane w trybie i na zasadach określonych w Prawie Energetycznym.

Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- *zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,*

- umieścić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać",
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
- uziemić wyłączone urządzenia,
- zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.

Uziemienia należy wykonać tak, aby miejsce pracy znajdowało się w strefie ograniczonej uziemieniami; co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy.

W razie zasilania wielostronnego, uziemienia powinny być wykonane od każdej strony zasilania.

Pracownicy winni być wyposażeni w narzędzia pracy i sprzęt ochronny, które należy:

- przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności,
- poddawać okresowym próbom w zakresie ustalonym w Polskich Normach lub w dokumentacji producenta.

Sprzęt ochronny, powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia. Zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu, które nie są oznakowane.

Osoby dozoru powinny okresowo sprawdzać stan techniczny, stosowanie, przechowywanie i ewidencję sprzętu ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej. Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzać bezpośrednio przed jego użyciem. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny, niesprawne lub które utraciły ważność próby okresowej, powinny być niezwłocznie wycofane z użycia. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych narzędzi pracy i sprzętu ochronnego.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- obuwie gumowe przy pracach w wykopach n.p. w wodzie gruntowej,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

OPIS TECHNICZNY

1.0. Cel i zakres opracowania

Dokumentację opracowano zgodnie z Warunkami Przebudowy nr R/15/050225, celem usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej ENERGA OPERATOR SA z przebudowywaną **drogą jezdnią w Cedrach Wielkich ul. Sienkiewicza**

Projekt swym zakresem obejmuje:

- demontaż istniejącej linii kablowej
- budowa linii kablowej
- montaż mufy przelotowej
- montaż rur osłonowych na istniejące linie kablowe

2.0. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna w terenie,
- warunki przebudowy R/15/050225,
- plan sytuacyjny z uzbrojeniem terenu w skali 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy:
 - Ustawa „Prawo Budowlane” z 7 lipca 1994r. (tekst jednolity – Dz.U. z 2000r. nr 106, poz. 1126);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Z 2002 Nr 75 poz. 690;
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 31 sierpnia 2001r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. 101, poz. 1104);
 - Arkusze Norm związane ze stanem projektowanym.

3.0. Dane ogólne

Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:

- linia kablowa nn 0,4kV typu YAKY 4x70 – [SŁ 203/3 – Z-203/2/1]

ochrona od porażeń w sieci nn 0,4 kV - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN

4.0. Opis projektowanego rozwiązania

Zgodnie z Warunkami Przebudowy nr R/15/050225 z dn. 17.11.2015 r. wydanymi przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku przebudowie podlegają istniejąca linia kablowa nn 0,4kV zasilana ze stacji transformatorowej T-5322 CEDRY WIELKIE III.

Istniejącą linię kablową nn 0,4kV zasil. ze stacji T-5322, obwód [5322-200], typu YAKY 4x70 (relacji SŁ 203/3 – Z-203/2/1) należy przeciąć, zdemontować na odcinku l-40m oraz zamontować na niej mufę kablową typu ZRM-2. Od istniejącego słupa SŁ 203/3 należy odgałęzić się kablem typu YAKXS 4x70 w kierunku projektowanej mufy kablowej ZRM-2. Dodatkowo pod projektowanymi wjazdem istniejącą linię kablową należy osłonić rurą ochronną dwudzielną typu A110 PS o łącznej długości l-7m.

Trasę kabla, miejsca zainstalowania rur ochronnych oraz muf kablowych przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. 1. Schemat zasilania przedstawiono na rysunku nr. 2.

Wykonanie linii kablowej nn 0,4kV

*Kabel należy układać na głębokości **70 cm (pod wjazdem 100cm)** w stosunku do docelowej rzędnej terenu na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwę rodzimego gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała kabel w wykopie, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Na kabel nałożyć oznaczniki kablowe w odstępach co 10 m i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, załomach, wejściach do kanałów i osłon otaczających (rur osłonowych). Na skrzyżowaniach z drogami i z uzbrojeniem podziemnym kable układać w przepustach kablowych.*

Zakres prac wykonywanych przez ENERGA-OPERATOR SA:

- demontaż istniejącej linii kablowej
- budowa linii kablowej
- montaż mufy przelotowej
- montaż rur osłonowych na istniejące linie kablowe

5.0. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa

Jako dodatkową ochronę od porażeń w sieci nn 0,4kV zastosowano – samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN. Po zakończeniu robót wykonać odpowiednie pomiary ochrony przeciwporażeniowej.

6.0. Uwagi dla wykonawcy

Bez zgody autora projektu dopuszcza się następujące zmiany w projekcie:

- a) **zmianę producenta urządzeń dobranych w projekcie o parametrach nie gorszych od projektowanych,**
- b) **rozlokowania aparatów elektrycznych z zachowaniem norm i przepisów technicznych**

Zmiany trasowe po uzgodnieniach na etapie wykonawczym należy nanieść na projekcie trwałą techniką w **kolorze czerwonym** (lub wykonać **rysunki zamienne**) i zatwierdzić przez autora projektu oraz odpowiedni organ administracji państwowej.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać następujące pomiary:

- pomiar rezystancji izolacji kabli,
- pomiar impedancji pętli zwarciowej,
- pomiar rezystancji uziemienia

Wykonawcę obowiązują wszystkie uwagi i zastrzeżenia wniesione (podczas uzgadniania projektu z zainteresowanymi instytucjami z użytkownikami terenu)

Zestawienie właścicieli gruntów

Lp.	Właściciel	Nr działki
1	Gmina Cedry Wielkie	45, 46

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH



Numer R/15/050225	Miejscowość Gdańsk	Data 17-11-2015
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

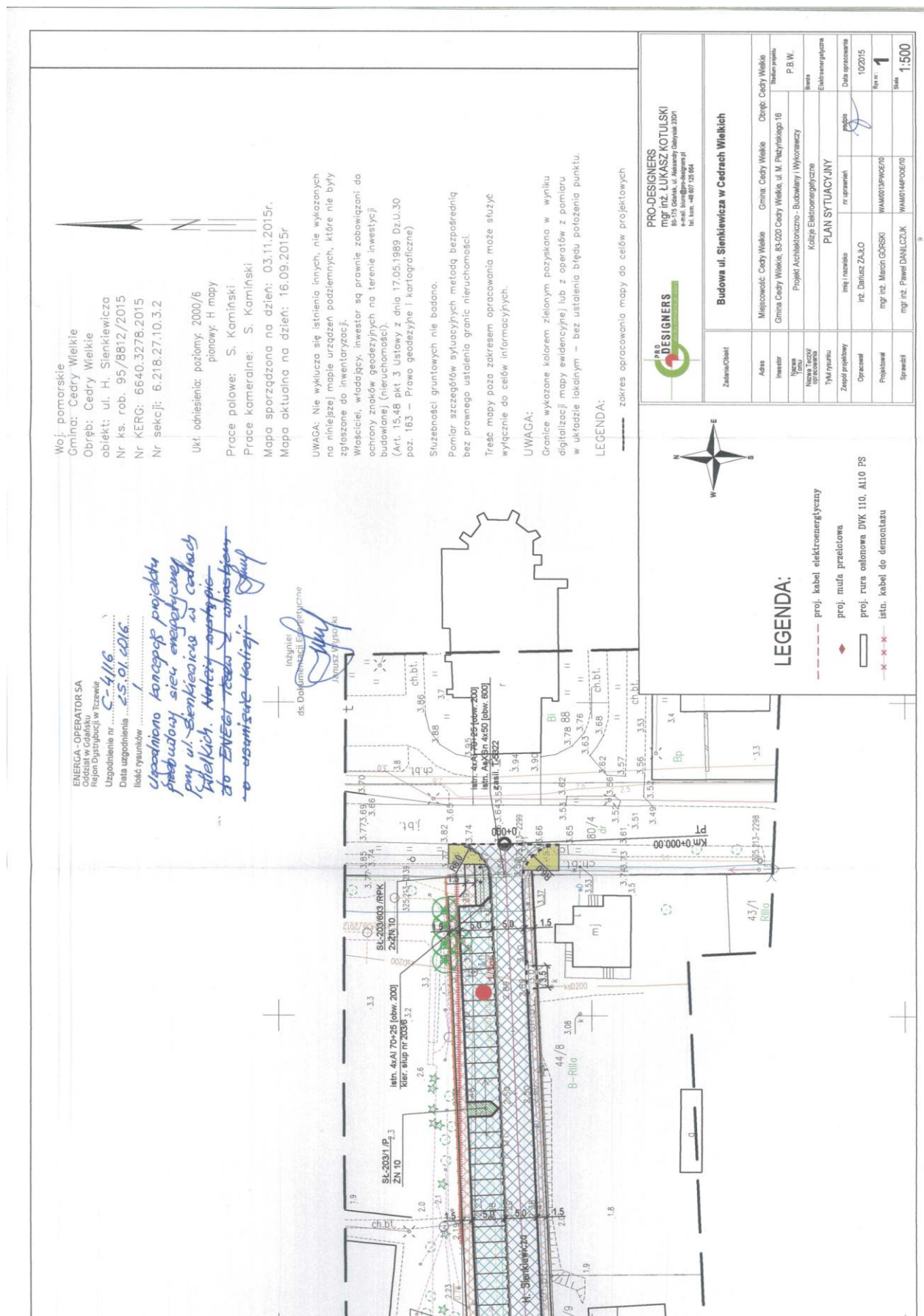
Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
 - Nazwa: droga jezdna
 - Adres (Nr działki): Cedry Wielkie, ul. Henryka Sienkiewicza gm. Cedry Wielkie
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [SŁ203/2-Z-203/2/1] -
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 -
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
 -
 - 3.3. Urządzenia nn:
 - Istniejącą linię kablową nn-0,4kV zasilaną ze stacji transformatorowej T-5322 "Cedry Wielkie III" należy odpowiednio przebudować (kablem odpowiedniego typu i przekroju).
W/w przebudowa polega na zmianie trasy przebiegu linii kablowej nn-0,4kV wraz z jej zabezpieczeniem.
 - 3.4. Demontaże:
 - Materiały z demontażu należy zutylizować.
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 - Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Tczewie - Dział Dokumentacji Energetycznej.;
Szczegółową trasę linii nn-0,4kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Tczewie.
 - 4.2. Inne wymagania:
 - Dla zakresu rzeczowego, określonego w niniejszych warunkach przebudowy nie ma zastosowania ustawa o drogach publicznych art. 39 §5. W przypadku, gdyby wystąpiła okoliczność przebudowy w trybie art. 39 §5 należy przedstawić koncepcję przebudowy urządzeń elektroenergetycznych znajdujących się w pasie drogowym. Wówczas ENERGA - OPERATOR SA zastrzega, że przedstawione warunki przebudowy mogą ulec zmianie dla tego zakresu.
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Ratajczyk Michał
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 95 22

Stawomir Rutkowski
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Tczewie
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew



Wypisy z rejestru gruntów

WebEWID [Wypis Uproszczony]

<https://gdanski.webewid.pl:1443/webewid/is/dlkWypisUprDruk>

Województwo: pomorskie
Powiat: gdański
Jednostka ewidencyjna: Cedry Wielkie [220402_2]

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia 15-01-2016 12:50:29

Obręb	Ark.	Nr działki	JR	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres lub położenie
					Rodzaj	Pow. [ha]		
Forma władania i udział		Osoba i adres						

Cedry Wielkie [Nr 0003]	1	45	G4	0.1200	dr	0.1200	GD1G/00045223/9	Cedry Wielkie
Identyfikator:		220402 2.0003.AR 1.45						
Uwagi:		Dane zweryfikowane dnia 2012-07-18						
1/1 własność		GMINA CEDRY WIELKIE REGON: 191674954 NIP: - siedziba: ul. M. Płazyńskiego 16, 83-020 Cedry Wielkie						

Cedry Wielkie [Nr 0003]	1	80/4	G374	1.7705	dr	1.7705	GD1G/00134252/2	ul.Osadników Wojskowych
Identyfikator:		220402 2.0003.AR 1.80/4						
Uwagi:		Pas drogowy drogi powiatowej 2233G Wocławy - Cedry Wielkie Dane zweryfikowane dnia 2014-07-16						
1/1 własność		POWIAT GDAŃSKI REGON: 191686408 NIP: 5932136700 siedziba: ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański						

Cedry Wielkie [Nr 0003]	1	46	G4	1.4000	RIIIa Br-RIIIa	0.4700 0.9300	GD1G/00045223/9	Cedry Wielkie
Identyfikator:		220402 2.0003.AR 1.46						
Uwagi:		/nr.porz. 33/97,34/97 sz.Działka jest również zapisana w KW 6492/0 Skarb Państwa. Dane zweryfikowane dnia 2015-12-23						
1/1 własność		GMINA CEDRY WIELKIE REGON: 191674954 NIP: - siedziba: ul. M. Płazyńskiego 16, 83-020 Cedry Wielkie						

Ilość działek na wypisie: 3
Suma powierzchni działek: 3.2905 ha

Sporządził(a): Robert Półtorak

Zestawienie materiałów

Zestawienie montażowe linii kablowej nn 0,4kV																																																																																		
Adres: Cedry Wielkie, obręb Cedry Wielkie działki: 45, 46																																																																																		
Lp.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Trasa linii kablowej		Całkowita długość linii kablowej YAKXS 4x70mm2		Wykopy o szer. 0,4m		Układanie kabli																																																																									
			[m]		[m]		[m]		[m]																																																																									
1	Od istn. słupa nr 203/2 dz. nr 46 do proj. mufa ZRM-2 dz. nr 45	2	3	4	53	38	0	38	7	13																																																																								
											2	8	9	10	11	12	13	14	15																																																															
																				38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																						
																													38	13	2	3	3	7	38	5	4																																													
																																						38	13	2	3	3	7	38	5	4																																				
																																															38	13	2	3	3	7	38	5	4																											
																																																								38	13	2	3	3	7	38	5	4																		
																																																																	38	13	2	3	3	7	38	5	4									
																																																																										38	13	2	3	3	7	38	5	4
38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																										
									38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																	
																		38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																								
																											38	13	2	3	3	7	38	5	4																																															
																																				38	13	2	3	3	7	38	5	4																																						
																																													38	13	2	3	3	7	38	5	4																													
																																																						38	13	2	3	3	7	38	5	4																				
																																																															38	13	2	3	3	7	38	5	4											
																																																																								38	13	2	3	3	7	38	5	4		
																																																																																	38	13
38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																										
									38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																	
																		38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																								
																											38	13	2	3	3	7	38	5	4																																															
																																				38	13	2	3	3	7	38	5	4																																						
																																													38	13	2	3	3	7	38	5	4																													
																																																						38	13	2	3	3	7	38	5	4																				
																																																															38	13	2	3	3	7	38	5	4											
																																																																								38	13	2	3	3	7	38	5	4		
																																																																																	38	13
38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																										
									38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																	
																		38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																								
																											38	13	2	3	3	7	38	5	4																																															
																																				38	13	2	3	3	7	38	5	4																																						
																																													38	13	2	3	3	7	38	5	4																													
																																																						38	13	2	3	3	7	38	5	4																				
																																																															38	13	2	3	3	7	38	5	4											
																																																																								38	13	2	3	3	7	38	5	4		
																																																																																	38	13
38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																										
									38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																	
																		38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																								
																											38	13	2	3	3	7	38	5	4																																															
																																				38	13	2	3	3	7	38	5	4																																						
																																													38	13	2	3	3	7	38	5	4																													
																																																						38	13	2	3	3	7	38	5	4																				
																																																															38	13	2	3	3	7	38	5	4											
																																																																								38	13	2	3	3	7	38	5	4		
																																																																																	38	13
38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																										
									38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																																	
																		38	13	2	3	3	7	38	5	4																																																								
																											38																																																							

Zestawienie demontażowe		
Adres: Cedry Wielkie, obręb Cedry Wielkie działki: 45, 46		
L.p.	Nazwa	Ilość
1	Kabel typu YAKY 4x70	40m

Spis rysunków

Rys. 1 – plan sytuacyjny

Rys. 2 – schemat zasilania

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

Woj. pomorskie
Gmina: Cedry Wielkie
Obręb: Cedry Wielkie
obiekt: ul. H. Sienkiewicza
Nr ks. rob. 95/8812/2015
Nr KERO: 6640.3278.2015
Nr sekcji: 6.218.27.10.3.2

UKŁ. odniesienia: poziomy: 2000/6
 pionowy: H mopy
Proce polowe: S. Kamiński
Proce kamerdine: S. Kamiński
Mapa sporządzona na dzień: 03.11.2015r.
Mapa aktualna na dzień: 16.09.2015r.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykonanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Właściciel, władający, inwestor są prownie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości).

(Art. 15,48 pkt 3 Ustawy z dnia 17.05.1989 Dz.U.30 poz. 163 – Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Służbności gruntyowych nie badano.

Pomiar szczegółów sytuacyjnych metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic nieruchomości.

Treść mapy poza zakresem opracowania może służyć wyłącznie do celów informacyjnych.

UWAGA:

Granice wykazane kolorem zielonym pozostawiono w wyroku digitalizacji mapy ewidencyjnej lub z operatów z pomiaru w układzie lokalnym – bez ustalenia błędu położenia punktu.

LEGENDA:

zakres opracowania mapy do celów projektowych

Podkreślenie błędów i niedociągłości w opracowaniu mapy do celów projektowych
Inwentaryzacja (mapy) i operaty (mapy) z zakresu geodezyjnego i kartograficznego
Inwentaryzacja (mapy) i operaty (mapy) z zakresu geodezyjnego i kartograficznego

Opracowanie mapy do celów projektowych
Zakres opracowania mapy do celów projektowych

PROJEKTOWANIE

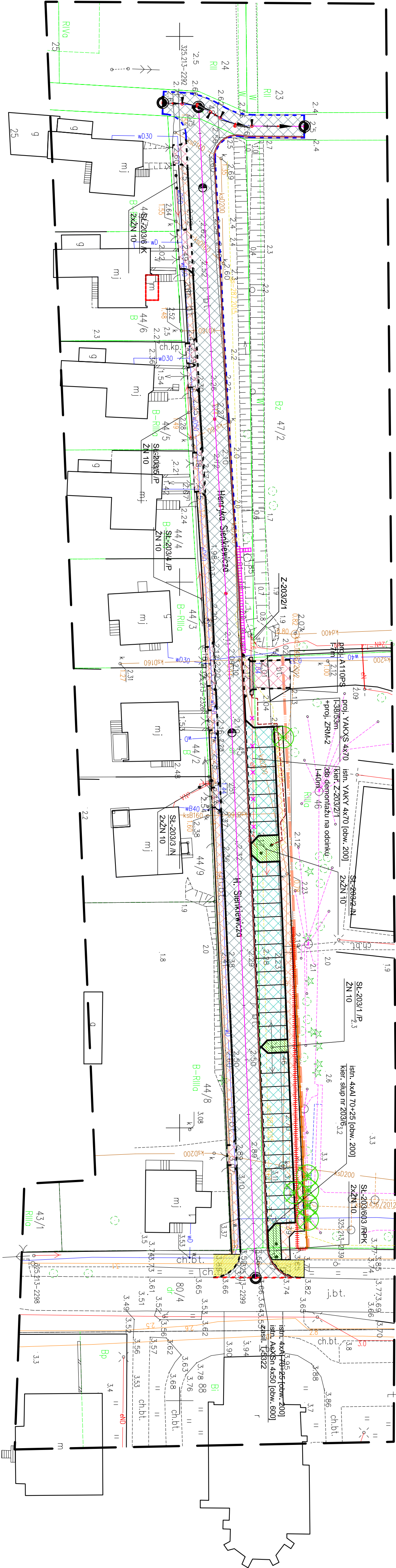
16.02.2016/6.02.2016
Data wydania mapy do celów projektowych

zawartość mapy do celów projektowych
do ewidencji gruntów i nieruchomości

6642.5462.2016

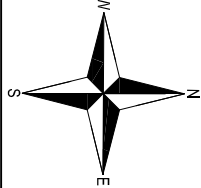
STARSZYSTWO POMIAROWE W PRUSZCZU GDAŃSKIM
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
W granicach opracowania występują projektowane i zarejestrowane w RUPP przewody i urządzenia zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

Pruszcz Gdański, dn. 2015.09.16 r.



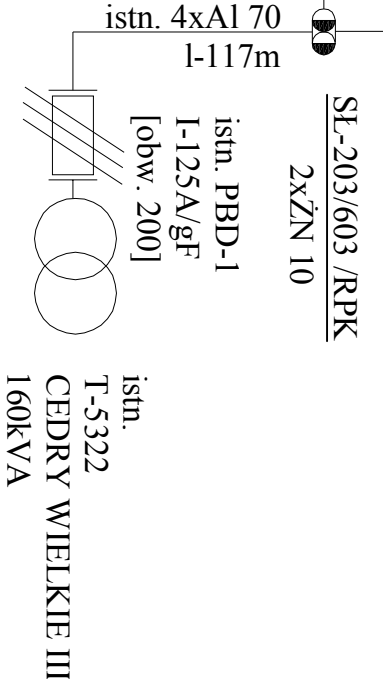
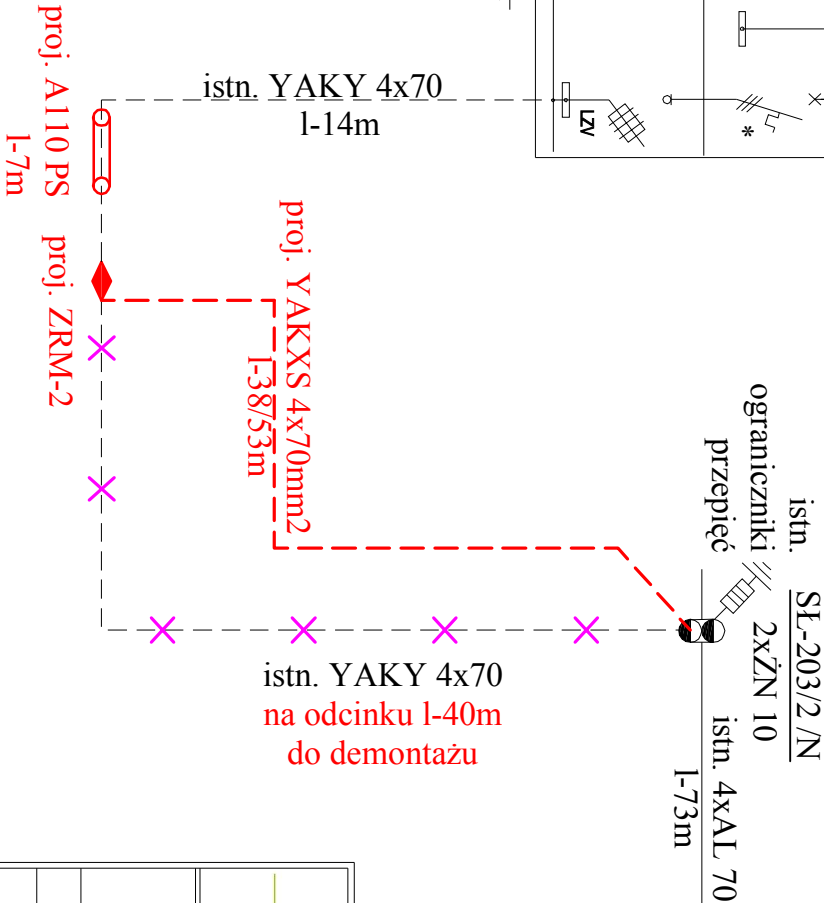
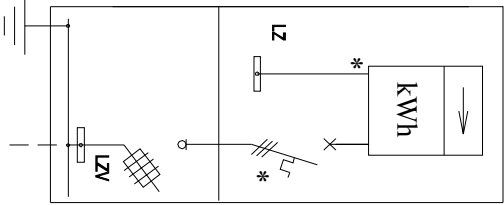
LEGENDA:

- proj. kable elektroenergetyczny
- proj. mufa przelotowa
- proj. rura ochronowa DYK 110, A110 PS
- istn. kabel do demontażu



		PRO-DESIGNERS mgr inż. LUKASZ KOTULSKI 66-115 Gdańsk, ul. Akademii Górniczej 20/1 tel. 58-667 75 664	
Zadanie/Obiekt		Budowa ul. Sienkiewicza w Cedrach Wielkich	
Adres	Miejscowość: Cedry Wielkie	Gmina: Cedry Wielkie	Obręb: Cedry Wielkie
Inwestor	Gmina Cedry Wielkie 83-520 Cedry Wielkie, ul. H. Piłsudskiego 16	P.B.W.	
Nazwa Techn. opracowania	Projekt Architektoniczno-Budowlany i Wykonawczy	Kadłub Elektroenergetyczny	
Tytuł rysunku	PLAN SITUACYJNY	Elektroenergetyczny	
Zagody projektowy	istn. i nowe	nr uprawnień	podpis
Opracował	inż. Dobosz ZALLO	WALDORF SPINOWICZ	01/2016
Projektował	mgr inż. Michał GORSKI	WALDORF SPINOWICZ	Rysunek 1
Sprawdził	mgr inż. Paweł DANIŁCZAK	WALDORF SPINOWICZ	Skala 1:500

istn. Z-203/2/1
ZK-1/P-1



UWAGI:

System ochrony do porażen
samoczynne wyłączenie zasilania

PRO-DESIGNERS

projekt i inżyniering architektury

PRO-DESIGNERS

mgr inż. ŁUKASZ KOTULSKI

80-175 Gdańsk, ul. Aleksandra Gąbysia 23D/1

e-mail: biuro@pro-designers.pl

tel. kom. +48 607 125 664

Zadanie/Obiekt		Budowa ul. Sienkiewicza w Cedrach Wielkich			
Adres	Miejscowość: Cedry Wielkie	Gmina: Cedry Wielkie	Objęć: Cedry Wielkie		
Investor	Gmina Cedry Wielkie, 83-020 Cedry Wielkie, ul. M. Piłzyskiego 16		Stadium projektu P.B.W..		
Nazwa Toru	Projekt Architektoniczno - Budowlany i Wykonawczy		Branża		
Nazwa Teczki/ opracowania	Kołtze elektroenergetyczne		Elektroenergetyczna		
Tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA				
Zespół projektowy	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis	Data opracowania	
Opracował	inż. Dariusz ZAŁO			01/2016	
Projektował	mgr inż. Marcin GÓRSKI	WAM/0013/PWOE/10		Rys nr : 2	
Sprawił	mgr inż. Paweł DANILCZUK	WAM/0144/PWOE/10		Skala -	