



TOM III/2

PROJEKT WYKONAWCZY

EGZ. NR

Opracowanie: BRANZA ELEKTROENERGETYCZNA

Przedsięwzięcie: „BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 152130G – UL. WITA STWOSZA W
MIEJSCOWOŚCI SIERAKOWICE”

*Kategoria obiektu budowlanego –XXVI;
Jednostka ewidencyjna – Sierakowice
Obręb: Sierakowice*

Działki nr: 1319; 1277; 1265/2; 1265/8;

Zamawiający /
Inwestor: Gmina Sierakowice
ul. Lęborska 30
83-340 Sierakowice

Projektant	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski, upr. nr POM/0186/POOE/14 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający	inż. Bogdan Czupryński, upr. nr 3882/Gd/88 specjalność instalacyjno - inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	
Stanowisko	Imię, nazwisko, numer uprawnień	Podpis

Kartuzy, Czerwiec 2016r.

Spis treści

I.	Część Opisowa.....	2
1.	Podstawa opracowania	2
2.	Przedmiot i zakres opracowania	2
3.	Opis techniczny	2
4.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	3
5.	Spadki napięć.....	3
6.	Uwagi końcowe	3
II.	Dokumenty formalno – prawne.....	6
1.	Warunki przebudowy Energa Operator	6
2.	Uprawnienia projektanta	7
3.	Aktualne zaświadczenie z izby.....	11
III.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	12
IV.	Oświadczenie projektanta.....	15

I. Część Opisowa

1. Podstawa opracowania

Projekt sporządzono na podstawie:

1. Zlecenie wykonawcy robót
2. Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej Energa – Operator SA Numer R/16/013750 z dnia 11.05.2016 r.
3. Wizji lokalnej na miejscu
4. Koordynacji międzybranżowej oraz nowego układu drogowego
5. Mapy z uzbrojeniem terenu do celów projektowych

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejących sieci elektroenergetycznych kolidujących z nowym układem drogowym w miejscowości Sierakowice w ramach projektu budowy nowej drogi gminnej nr 152130G ul. Wita Stwosza w miejscowości Sierakowice

3. Opis techniczny

Projektuje się przebudowę istniejących kabli nn polegającą na przełożeniu przedmiotowych kabli po nowych trasach zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Przebudowie podlegają kable zasilane ze stacji T-7659 „Mirachowska Pod Paczewo”. W miejscu gdzie przewidziano nawierzchnię drogową na kable założyć rury dwudzielne przedłużające przepusty pod jezdnią. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń na istniejące kable założyć rury dwudzielne. Kable układać w rowie kablowym na podsypce piaskowej o grubości 10 cm na głębokości 0,7 m. Na skrzyżowaniach z drogami kable układać na głębokości 1,1-1,2 m w rurach osłonowych. Rury osłonowe stosować również przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Kable należy przykryć warstwą piasku o grubości 10 cm następnie warstwą gruntu rodzimego 15 cm oraz nałożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego dla sieci niskiego napięcia. Całość rowu kablowego przysypać warstwami z zagęszczeniem. Kable układać zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Z kablami układać płaskownik FeZn 25x4 w celu dodatkowego uziemiania szyn PEN w złączach kablowych.

Do zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu wykonać przekopy kontrolne. Projektowane kable układać w przepisowej odległości od istniejącego uzbrojenia terenu.

Do zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu wykonać przekopy kontrolne. Projektowane kable układać w przepisowej odległości od istniejącego uzbrojenia terenu.

Na kablach w odstępach ok. 10m oraz w miejscach charakterystycznych (np. na krańcach przepustów) założyć opaski informacyjne o treści uzgodnionej z ENERGA Rejon Dystrybucji Kartuzy. Całość prac kablowych nn wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.

Dla zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu przewidzieć przekopy kontrolne. Zachować przepisowe odległości projektowanych kabli od istniejącego uzbrojenia terenu (kable energetyczne nn-0,4kV i SN-15kV, linie telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociągi oraz gazociągi). Kabli nie należy układać na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (1..3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości - co najmniej

10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości - co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego (nn-0,4kV) o min. szerokości 20cm. Na koniec zasypać rów pozostałą ziemią z wykopu. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega:

- etapowemu odbiorowi przez Rejon Dystrybucji w Kartuzach,
- inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. W/w wymagania obowiązują wykonawcę robót.

Do uziemienia złączy wraz z kablami nn-0,4kV ułożyć bednarkę FeZn 25x4, którą należy przyłączyć do szyn ochronno - neutralnych PEN w złączach.

Ponieważ każde złącze będzie uziemione w jednej (tej samej) sieci uziemiającej wymaga się aby rezystancja wypadkowa sieci uziemiającej złączy spełniała zależność: $R < 5\Omega$.

Po ułożeniu uziomu wartość rezystancji sprawdzić pomiarem.

Ochrona przeciwporażeniowa (nn)

4. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana sieć kablowa nn-0,4kV pracować będzie w układzie sieci TN-C z szybkim wyłączeniem jako środkiem dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, które realizowane będzie przez bezpieczniki zainstalowane w stacji transformatorowej oraz w wybranych złączach kablowych. Ochrona przeciwporażeniowa w sieci średniego napięcia jest zrealizowana poprzez izolację oraz umieszczenie urządzeń po za zasięgiem.

5. Spadki napięć

Przy realizacji inwestycji nie powstają dodatkowe linie kablowe, a zastosowane nowe kable typu YAKXS poprawiają parametry techniczne. Prace kablowe realizowane w przedmiotowej inwestycji nie mają wpływu na zmianę spadków napięć w dotychczasowym układzie sieci.

6. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE, BHP, N SEP-E-004 oraz katalogami rozwiązań typowych,
- Materiały budowlane i urządzenia użyte do budowy muszą posiadać stosowne dopuszczenia i certyfikaty,
- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu,
- Przed przystąpieniem prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesję.
- Numery eksploatacyjne oraz nazwy poszczególnych elementów linii uzgodnić na roboczo z ENERGA Rejon Dystrybucji Wejherowo,
- Po zakończeniu prac wykonać pomiary i próby pomontażowe oraz sporządzić protokoły,
- Stan nawierzchni po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Z powodu znacznej ilości uzbrojenia technicznego roboty ziemne na całej trasie wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach,

- Zachować przepisowe odległości elementów projektowanych od istniejącego uzbrojenia terenu,
- Dla zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu wykonać przekopy próbne,
- Całość robót wykonać zgodnie z zatwierdzonymi standardami ENERGI,
- Kabel ułożyć w stosunku do rzędnych istniejących terenu na głębokościach min. 1,0m na skrzyżowaniach z drogami, wjazdami i parkingami, nn-0,4kV- 0,7m od projektowanych rzędnych terenu.

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 152130G – UL. WITA STWOSZA W MIEJSCOWOŚCI SIERAKOWICE
Branża Elektroenergetyczna

ZESTAWIENIA MONTAŻOWE KABLI I OSPRZĘTU KABLOWEGO

Lp.	Odcinek od-do	Typ i przekrój kabla	Długość całkowita kabla	Długość wykopu	Przewiert + rura			Układanie kabla				Rozbiórka nawierzchni						Bednarka ocynkowana FeZn 25x4 [m]	Folia kablowa [m]	Rury osłonowe						Osprzęt kablowy		
					A 110 PS [m]	SRS 160 [m]	DVK 110[m]	w ziemi [m]	w złączu, kanale [m]	na słupie [m]	na słupie w rurze [m]	w rurach w wykopie [m]	plyty drogowe [m]	polbruk [m kw]	chodnik z płyt 50x50 [m kw]	trylinka [m kw]	nawierzchnia asfaltowa [m kw]											
1	-	-																										
2	Z-102-3A - Z-102	YAKY 4x50	63	57				57	4		24											24				54		
3	Z-102-2A - SŁ102 -Z-102-1	YAKY 4x70	68	61				61			10											24						

II. Dokumenty formalno – prawne

1. Warunki przebudowy Energa Operator



Numer R/16/013750	Miejscowość Gdańsk	Data 11-05-2016
-------------------	--------------------	-----------------

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: Proj. układ drogowy
Adres (Nr działki): Sierakowice, ul. Wita Stwosza
gm. Sierakowice
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - 2.1. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [SL102-Z-102-1A] -
 - 2.2. Odcinek kablowy [nN] - polietylen/polwinit [Z-102-1A-Z-102-2A] -
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 3.3. Urządzenia nn:
Istniejące linie kablowe nn-0,4kV zasilane ze stacji transformatorowej T-7659 "Mirachowska Pod Paczewo" należy odpowiednio zabezpieczyć i przebudować poprzez zmianę trasy przebiegu.
 - 3.4. Demontaże:
Materiały z demontażu należy zutylizować.
4. Inne ustalenia:
 - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlany - wykonawczy linii kablowych nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach - Dział Dokumentacji Energetycznej;
Trasę linii kablowych nn-0,4kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Kartuzach.
 - 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-ech lat od daty ich określenia.


Bistula Andrzej
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 95 22

Kierownik
Wydziału Przyłączeń

Sławomir Rutkowski
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Kartuzach
ul. 3-go Maja 9, 83-300 Kartuzy

2. Uprawnienia projektanta

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

- 1 -

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 209/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan KRZYSZTOF HENRYK DĄBROWSKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 29.10.1986 r. w Wejherowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0186/POOE/14

**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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), 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 § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

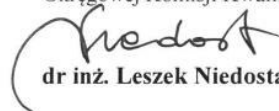
Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

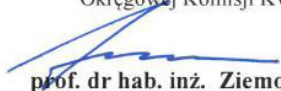
PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


inż. Eugeniusz Blicharski



Otrzymują:

- 1. Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski
84-200 Wejherowo, ul. Karnowskiego 43
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

URZĄD WOJEWÓDZKI
80-980 GDAŃSK

Gdańsk

1989-01-12

(pieczęć)

Nr 3882/Gd/88

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Bogdan Czupryński
(nazwisko i imię)
inżynier elektryk

(tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 22 maja 19 46 r. w Gdyni

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych.

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Bogdan Czupryński

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Główny Architekt
Województwa

mgr inż. arch. Konrad Piewński

Nazwa

sewa

(podpis i pieczęć)

50.-

pisidmcs:st

UW Nr zam.

1350

Naki. 3020

1989 - 04 - 13

3. Aktualne zaświadczenie z izby



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-4BT-YYM-3ME *

Pan Krzysztof Henryk Dąbrowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0073/13
adres zamieszkania ul. Karnowskiego 43, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-K6C-6DV-8CF *

Pan Bogdan Czupryński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0751/01
adres zamieszkania ul.Strzelecka 3/29, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informację opracowano wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126) na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami). Z uwagi na prace prowadzone w tunelach należy dla wykonywanych prac sporządzić plan BIOZ.

2. Uwagi ogólne

- Na obiekcie należy przestrzegać zasad BHP przy przewożeniu i składowaniu materiałów budowlanych oraz przy wykonywaniu prac.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.
- Do prac na obiekcie stosować maszyny spełniające wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią uzgodnień.
- Należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad bhp.
- W przypadkach wątpliwych należy kontaktować się z autorem projektu.
- Wszystkie prace związane z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując typowe sposoby montażu oraz wykorzystując odpowiednie narzędzia.
- Obsługa urządzeń powinna odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.
- Zatrudnieni na budowie pracownicy powinni posiadać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Szczególną uwagę należy zwrócić przy wykonywaniu następujących prac:

- Prace na wysokości i na rusztowaniach (możliwość upadku podczas pracy, możliwość uderzenia lub przygniecenie przypadkowo spadającymi elementami).
- Prace rozbiórkowo – demontażowe (możliwość porażenia prądem elektrycznym, możliwość urazu spowodowana uderzeniem przez spadające demontowane elementy, możliwość doznania urazu podczas obsługi elektronarzędzi).
- Prace ziemne przy wykopach pod kable i uziomy (możliwość wpadnięcia do wykopu, możliwość przysypania osuwającą się ziemią).
- Prace instalacyjne elektryczno – energetyczne (możliwość porażenia prądem elektrycznym, możliwość doznania urazu podczas obsługi elektronarzędzi).
- Prace przy obsłudze urządzeń mechanicznych (możliwość wystąpienia urazu w wyniku kontaktu z pracującymi na budowie maszynami oraz pojazdami).

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy:

- Przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie BHP.
- Ustalić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Ustalić zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.

- Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów.
- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
- Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

- W przypadku stosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacjach zasilających należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
 - Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
 - Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to np. prac wykonywanych na wysokości powyżej 2 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.
6. Przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska.
 7. Nie wolno zatrudniać pracownika w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bhp.
 8. Brygadzista ma obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami brygady danej specjalności budowlanej w sposób zabezpieczający przed wypadkiem, zgonie z przepisami bhp i wytycznymi udzielonymi przez przełożonego.
 9. Brygadzista może kierować tylko jedną brygadą.
 10. Brygadzista powinien wyznaczyć swojego zastępcę na czas swojej nieobecności w brygadzie.
 11. Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych, dźwignicowych i innych maszyn budowlanych o napędzie silnikowym wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną.
 12. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego.
 13. Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator obowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub urządzenie, a w razie potrzeby zahamować oraz uniemożliwić włączenie do ruchu maszyny lub urządzenia przez osoby trzecie.
 14. W razie w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania.
 15. Wznawianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione.
 16. Wchodzenie i schodzenie ze stanowiska pracy powinno odbywać się wyłącznie po przeznaczonych do tego stopniach, schodach, drabinach itp..
 17. Roboty budowlane – montażowe lub rozbiórkowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót wykonanym przez wykonawcę.
 18. W razie powierzenia wykonania robót generalnemu realizatorowi inwestycji lub generalnemu wykonawcy, jest on gospodarzem na placu budowy. ustala on wspólnie z podwykonawcami zasady nadzoru związane z bezpieczeństwem i higieną pracy na poszczególnych odcinkach robót.
 19. Generalny realizator inwestycji (wykonawca) obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bhp oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tych przepisów.
 20. Przed oddaniem do eksploatacji nowego sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego zakład pracy powinien przeprowadzić próbę technicznej sprawności i zbadać czy sprzęt spełnia wymagania w zakresie bhp.

21. Zakład pracy eksploatujący sprzęt zmechanizowany i pomocniczy oraz urządzenia techniczne nie objęte dozorem technicznym powinien we własnym zakresie zorganizować dozór, opracować instrukcje obsługi, przeprowadzać kontrole bieżące i okresowe oraz dokonywać obciążeń próbnych.
22. Liczbę pracowników niezbędną do obsługi sprzętu zmechanizowanego określa się w instrukcji techniczno – ruchowej dla danej maszyny lub urządzenia.
23. Zakład pracy powinien opracować szczegółowe instrukcje techniczno – ruchowe określające wymagania bhp dla poszczególnych stanowisk i przestrzegać ich stosowania.
24. Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierką składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczą ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
25. Jeżeli roboty określone w pkt. 24 są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie zabezpieczenia przewidzianego w pkt. 24, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenia pracowników przed upadkiem z wysokości.
26. Pomosty wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia.
27. Inspektorzy nadzoru inwestorskiego lub jednostki wykonujące czynności nadzoru inwestorskiego obowiązani są do kontroli nadzorowanych przez siebie robót również w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bezpiecznych warunków pracy.
28. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeszkolić pracowników zgodnie z przepisami Kodeksu Pracy.

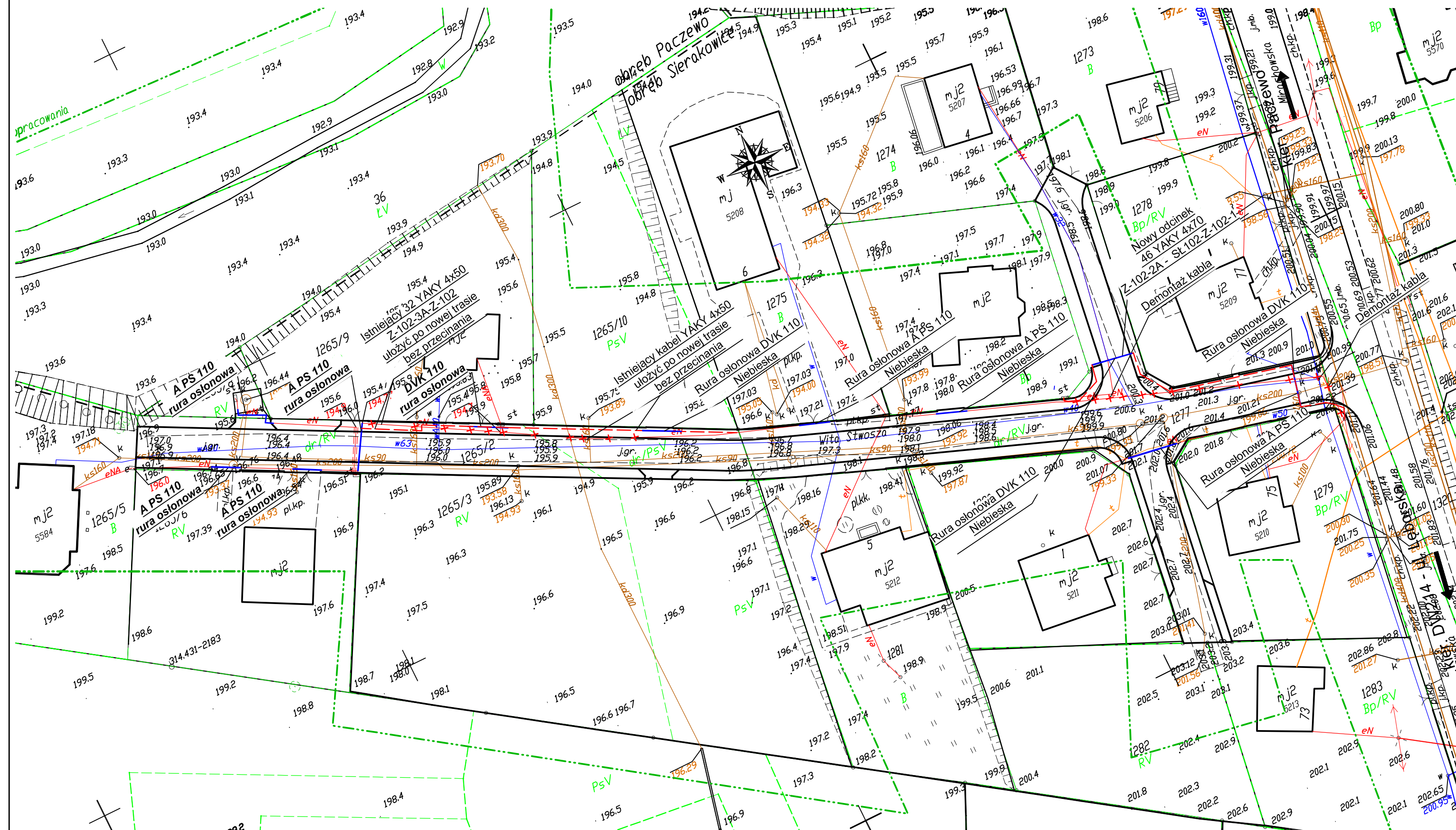
IV. Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że dokumentacja projektowa:

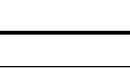
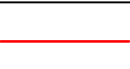

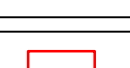
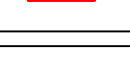
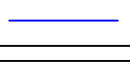
Projekt pt. „BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 152130G – UL. WITA STWOSZA W MIEJSCOWOŚCI SIERAKOWICE”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam, że dokumentacja została wydana w stanie kompletnym
Z chwilą podpisania protokołu przyjęcia dokumentacji na zamawiającego przechodzą prawa autorskie i majątkowe. Jednocześnie wyrażam zgodę na wykonania opracowań zależnych przez inne osoby uprawnione.

**"BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 152130G
- UL. WITA STWOSZA W MIEJSCOWOŚCI SIERAKOWICE"
RYS. E1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500
BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**



LEGENDA:

-  Proj. układ drogowy
-  PROJ. SIEĆ KABLOWA nn-0,4kV
-  PROJ. PRZYŁĄCZE KABLOWA
-  PROJ. ZŁĄCZA KABLOWE
-  PROJ. PRZEPUSTY
DVK (nieoznaczone) - przekopy
SRS- przeciski
-  SŁUPY LINII / LINIE
DO DEMONTAŻU

UWAGI:

1. Kable nn-0,4kV układać na głębokości 0,7m, względem rzędnych rzeczywistych, a na skrzyżowaniu z drogą na głębokości min.1m,
2. Wraz z kablami nn układać bednarkę FeZn25x4 do uzimiania złączy kablowych,
3. Na skrzyżowaniach z uzbrojeniem technicznym prace ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
4. Na skrzyżowaniach z wjazdami na posesje, drogami oraz uzbrojeniem terenu kable układać w rurach ochronnych DVK (nieopisane), w zaznaczonych miejscach wykonać przeciski z rurą SRS,
5. Zachować określone przepisami odległości projektowanych kabli od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu,
6. Stan nawierzchni po robotach ziemnych odbudować do stanu pierwotnego.

BIURO PROJEKTOWE



ul. Brzozowa 3 Przodkowo 83-304
tel.513-035-763; tel/fax: 58 684-94-44
e-mail: biuro@wanit.pl www.wanit.pl

Obiekt: **"BUDOWA DROGI GMINNEJ
NR 152130G - UL. WITA STWOSZA
W MIEJSCOWOŚCI SIERAKOWICE"**

Inwestor: **GMINA SIERAKOWICE
UL. LĘBORSKA 30
83-340 SIERAKOWICE**

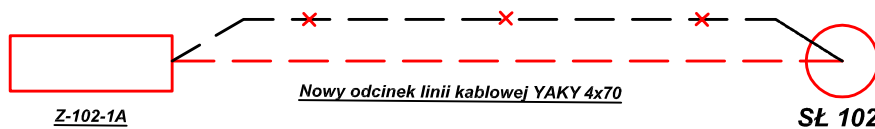
Nazwa rysunku: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projekt: **BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

Projektant:	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/POOE/14 specjalność elektryczna	
Sprawdzający:	inż. Bogdan Czupryński	upr. nr 3882/Gd/88 specjalność elektryczna	
Data: 06.2016r.	Skala: 1:500	Nr rys.: E1	Faza: PW

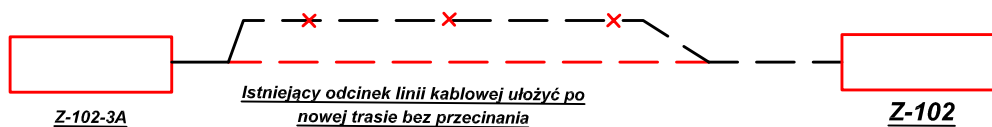
Linia kablowa nr 46

YAKY 4x70



Linia kablowa nr 32

YAKY 4x50



BIURO PROJEKTOWE



ul. Brzozowa 3 Przodkowo 83-304
tel.513-035-763; tel/fax: 58 684-94-44
e-mail: biuro@wanit.pl www.wanit.pl

Obiekt: **"BUDOWA DROGI GMINNEJ
NR 152130G - UL. WITA STWOSZA
W MIEJSCOWOŚCI SIERAKOWICE"**

Inwestor: **GMINA SIERAKOWICE
UL. LĘBORSKA 30
83-340 SIERAKOWICE**

Nazwa rysunku:
SCHEMAT IDEOWY

Projekt:
Projekt Branży Elektroenergetycznej

Projektant:	mgr inż. Krzysztof Dąbrowski	upr. nr POM/0186/P00E/14 specjalność elektryczna	
Sprawdzający:	inż. Bogdan Czupryński	upr. nr 3882/Gd/88 specjalność elektryczna	
Data: 06.2016r.	-	Nr rys.: E2	Faza: PW