


USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR

LUCYNA KACZYŃSKA

TOM / TECZKA:	MIEJSCOWOŚĆ:	DATA: (miesiąc, rok)
PRZEBUDOWA SIECI MABO SP. Z O.O.	Szczecin	09.2015 r.
TEMAT / OBIEKT		
Przebudowa pasa drogowego ul. Spółdzielców (droga gminna nr 190228Z) w Mierzynie wraz z infrastrukturą towarzyszącą, Gmina Dobra, Powiat Police <i>dz. nr: 338/2 dr, 273/57 dr, 273/43</i> <i>obr. 0009 Mierzyn 2</i>		
ADRES INWESTYCJI:		
Mierzyn, ul. Spółdzielców GM. DOBRA		
INWESTOR - NAZWA / ADRES		
GMINA DOBRA UL. SZCZECIŃSKA 16A 72-003 DOBRA		
BRANŻA		
FAZA		
ELEKTRYCZNA		
PROJEKT WYKONAWCZY		

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

<u>funkcja</u>	<u>imię i nazwisko</u>	<u>nr uprawnień i specjalność</u>	<u>podpis</u>
PROJEKTANT:	mgr inż. Ryszard STACHOWICZ	135/Sz/81 instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci elektrycznych.	
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. Marek CZAPLICKI		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Dariusz WIŚNIEWSKI	ZAP/0119/PWOE/04 instalacyjna w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych	

2. Spis zawartości dokumentacji

1. Strona tytułowa	str.1
2. Spis zawartości dokumentacji	str.2
3. Dane wyjściowe	str.3
4. Opis techniczny	str.4
5. Zestawienie podstawowych materiałów	str. 5
6. Wykaz współrzędnych	str.6
7. Spis rysunków	str.7
8. Rysunki	

3. Dane wyjściowe

3.1 Podstawa prawna

Podstawę prawną stanowi zlecenie Inwestora.

3.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci 15 i 0,4kV MABO Sp. z o.o. kolidującej z projektowaną ulicą Spółdzielców w miejscowości Mierzyn.

3.3 Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi:

- Przebudowa sieci kablowej 15 i 0,4kV – MABO Sp. z o.o.

3.4 Podstawa techniczna opracowania

- a) Warunki usunięcia kolizji sieci MABO Sp. z o.o. nr 1/UR/22015
- b) Uzgodnienie projektu z MABO Sp. z o.o.
- c) Plan zagospodarowania terenu na wtórniku geodezyjnym do celów projektowych,
- d) Uzgodnienia międzybranżowe,
- e) Obowiązujące przepisy i normy.

3.5 Załączniki

Kserokopie pism wyszczególnionych w pkt.3.4.a - c.

Doświadczenie
gwarancją
jakości
1967 r.

MABO Sp. z o.o.

72-006 Mierzyn k/Szczecina, ul. Spółdzielców 8a. NIP 8513178776, KRS 0000525376,
www.mabo.pl mabo@mabo.pl +48 91 487 92 92, Fax. +48 91 487 93 52,
ISO 9001:2008, PLN nr 82 1750 1077 0000 0000 1212 7437, EUR nr 09 1750 1077 0000 0000 1213 4959,

3/2



Mierzyn, 31 sierpnia 2015

Pracownia Projektowa
ELEKTROPLAN
Ul. Królowej Korony Polskiej 25 pok.111
70-486 Szczecin
Tel. 91 8846288

Warunki likwidacji kolizji: nr 1/UR/22015

Dotyczy: likwidacji kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej SN-15kV i nN-0,4kV w związku z projektowaną przebudową ul. Spółdzielców

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.08.2015 MABO Sp. z o.o. informuje, że w obrębie planowanej przebudowy ulicy Spółdzielców w Mierzynie występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną SN i nN będącą własnością firmy MABO. Wstępnie wyrażamy zgodę na przebudowę naszej istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt Inwestora budowy, projekt zostanie wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz, że firma MABO zostanie poinformowana o zamiarze wykonania przebudowy 14 dni przed rozpoczęciem robót.

Według wstępnej oceny kolizja dotyczy:

1. Sieci SN-15kV:

- ◆ Kabla 15kV typ 3xYHAKXS-1x120/50mm²-12/20kV na odcinku pomiędzy stacją SN/nN 15/0,4 kV Mierzyn Hodowla a stacją SN/nN 15/04 kV MABO Cynkownia.

2. Sieci nN-0,4kV:

- ◆ Kable sieci nN na odcinku stacja SN/nN 15/0,4 kV Mierzyn Hodowla a rozdzielniami 0,4kV zlokalizowanymi w obiektach MABO.

✓

Doświadczenie
gwarancją
jakości
1967 r.

MABO Sp. z o.o.

72-006 Mierzyn k/Szczecina, ul. Spółdzielców 8a. NIP 8513178776, KRS 0000525376,
www.mabo.pl mabo@mabo.pl +48 91 487 92 92, Fax. +48 91 487 93 52,
ISO 9001:2008, PLN nr 82 1750 1077 0000 0000 1212 7437, EUR nr 09 1750 1077 0000 0000 1213 4959.

3/3



Wymagania techniczne:

1. Kable układać poza obszarem ruchu drogowego. W miejscach w których muszą się krzyżować z drogami, podjazdami (wjazdami), prowadzić po najkrótszej drodze w odpowiednich osłonach w sposób umożliwiający swobodny dostęp do nich, bez naruszania powierzchni.
2. Kabel SN układać na głębokości 1 m od projektowanych rzędnych terenu. Kable nN układać na głębokości 0,7 m od projektowanych rzędnych terenu. Wszelkie prace w bezpośredniej bliskości kabla należy wykonać ręcznie.

Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność karną i materialną za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody które mogły powstać na skutek prowadzenia robót.

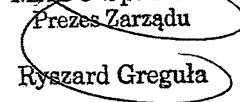
Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny, albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić użytkowników.

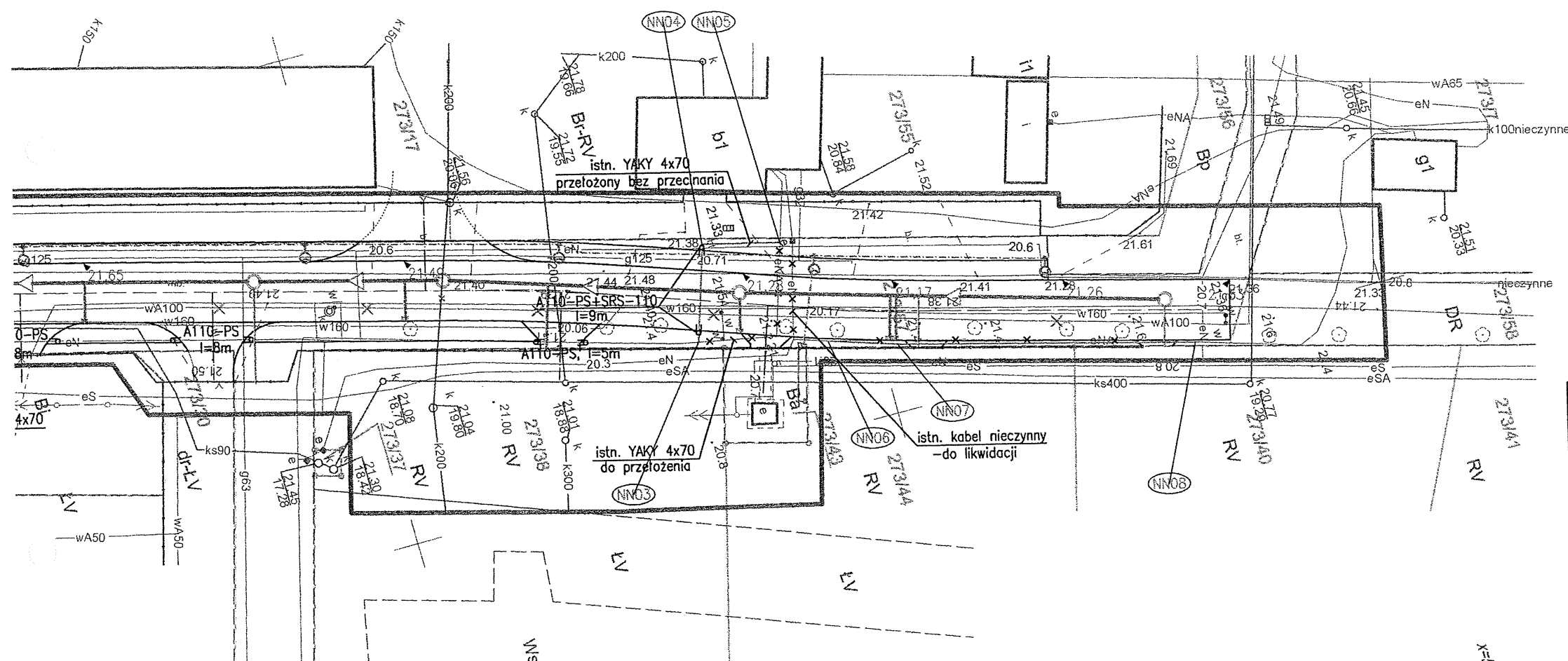
Z poważaniem

MABO Sp. z o.o.
Wiceprezes Zarządu


Sławomir Łukaszewski

MABO Sp. z o.o.
Prezes Zarządu


Ryszard Greguła



15 kV z elementami
ironnymi SRS-160,
yt.

ojetowanymi wjazdami
ni dwudzielnymi A-160PS,
OPS firmy Arot.

ziona od powierzchni ziemi
bla powinna wynosić co najmniej 70cm,
bokość ułożenia kabli mierzona względem
iejących i projektowanych).

rrządzeniami podziemnymi wykonac
biegu i głębokości ułożenia tych
nie wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

ulicy przeznaczona do ruchu kołowego)
ziemi mierzona od powierzchni
winna wynosić co najmniej 100cm.

sm prądem elektr.:

czynne wyłączenie zasilania,
ienie ochronne.

Oznaczenia:

---	proj. kable oświetleniowe wg odrębnego opracowania
---	proj. kable 15kV wg odrębnego opracowania
---	proj. kable 0,4kV
○	kable w rurze ochronnej dł. 1m
○	kable w rurze ochronnej o dł. rury większej o 50cm w obie strony od miejsca skrzyżowania
○	proj. latarnie oświetleniowe wg odrębnego opracowania
---	granice działek geodezyjnych
---	proj. sanitarne objęte odrębnym opracowaniem

*Alcoptur projekt
inżynierii technicznej.*

MABO Sp. z o.o.
Wicerezes Zarządu

Sławomir Łukaszewski

MABO Sp. z o.o.
Prezes Zarządu

Ryszard Greguła

Jednostka projektowa:

**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
LUCYNA KACZYŃSKA**

71-051 Szczecin, ul. Zabuzarska 53a
tel./fax. +48 91 483 51 34;
e-mail: upin12@gmail.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE/COPYRIGHTS RESERVED
Przedmiotowy projekt architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23.02.95r)

Główny projektant:	Zakres i nr uprawnień	Podpis
Lucyna Kaczyńska	upr. nr 162/Sz/78 spec. konstr. -inż. w zakresie dróg b/o	
Projektant branży elektrycznej:	Zakres i nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Ryszard Stachowicz	upr. nr 135/Sz/81 w specjalności elektrycznej	
Opracował:		Podpis
mgr inż. Marek Czaplicki		
Sprawdzający branży elektrycznej:		Podpis
mgr inż. Dariusz Wisniewski	upr. nr ZAP/0119/PWOE/04 w specjalności elektrycznej	

Inwestor:	Gmina Dobra
Adres:	ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

Tytuł:	"Przebudowa pasa drogowego ulicy Spółdzielców (droga gminna nr 190228Z) w Mierzynie wraz z infrastrukturą towarzyszącą, Gmina Dobra, powiat Police"
--------	---

Branża: ELEKTRYCZNA	Faza: PROJEKT BUDOWLANY	Skala: 1:500
Nazwa rysunku: PLAN PRZEBUDOWY SIECI MABO SP. Z O.O.	Nr rys:	

4. Opis techniczny

4.1 Charakterystyka ogólna obiektu

4.1.1 Stan istniejący

Teren lokalizacji Inwestycji znajduje się w miejscowości Mierzyn ul. Spółdzielców. Ulica Spółdzielców przewidziana jest do przebudowy. Na terenie inwestycji znajduje się czynna infrastruktura elektroenergetyczna. Z nowym układem drogowym kolidują czynne kable 0,4kV i 15kV będące własnością firmy MABO Sp. z o.o..

4.1.2 Stan projektowany

W zakres przebudowy sieci wchodzi następujące kable:

- Kabel 15kV 3x[YHdAKX 1x120mm²] na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a stacją transformatorową „MABO Cynkownia”.
- Kabel 0,4kV typu YAKY 4x240mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a złączem kablowym ZK MABO 1 przy budynku na działce 273/22.
- Kabel 0,4kV typu 4x[YAKY 1x90mm²] na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a złączem kablowym ZK MABO 1 przy budynku na działce 273/22.
- Dwa kable 0,4kV typu YAKY 4x240mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a złączem kablowym ZK MABO 2 przy budynku na działce 899.
- Kabel 0,4kV typu YAKY 4x70mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a budynkiem na działce 273/55.
- Kabel 0,4kV typu YAKY 4x70mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a złączem kablowym ZK3 przy budynku na działce 273/16.
- Kabel 0,4kV typu YAKY 4x70mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a złączem kablowym ZK3 przy budynku na działce 273/17.
- Kabel 0,4kV typu YAKY 4x240mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a węzłem kablowym WK6 przy budynku na działce 273/16.
- Kabel 0,4kV typu YAKY 4x240mm² na odcinku pomiędzy stacją transformatorową 15/0,4kV „Mierzyn Hodowla” nr 0540 a budynkiem Malarni

Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny, albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych.

Kable 15kV na odcinku kolidującym z projektowaną drogą należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu A160-PS formy Arot lub równoważną.

Kabel 0,4kV typu YAKLY 4x70 w kierunku budynku na działce 273/55 na odcinku kolidującym projektowaną drogą i dojazdem do stacji transformatorowej kontenerowej „Mierzyn Spółdzielców 8a” nr 11818 należy odkopać i przełożyć poza miejsce kolizji bez przecinania.

Skrzyżowania kabli 15kV i 0,4kV z uzbrojeniem podziemnym oraz przejścia przez drogi i zjazdy chronić rurami osłonowymi firmy Arot typu A160-PS dla kabli 15kV i A110-PS dla kabli 0,4kV. Przy przejściach pod drogami układać rury rezerwowe zgodnie z zasadą: ilość przepustów kablowych razy 0,5 z zaokrągleniem w górę.

Kable 0,4kV nieczynne na odcinkach kolidujących z projektowaną drogą zlikwidować.

4.3 Warunki techniczne ułożenia kabli

4.3.1 Układanie kabli

Szczegółowe warunki techniczne ułożenia linii kablowych podano w normie PN-76/E-05125. Poniżej podano podstawowe wymagania dot. niniejszego projektu.

Głębokość ułożenia kabli 1 kV w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 0,7m, a kabli 15 kV, co najmniej 1,0m. Kable należy układać w gruncie linią falistą (zapas 3%) na 10cm warstwie piasku. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią o szerokości takiej aby krawędzie folii sięgały co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli, lecz nie mniejszej niż 20cm. Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0,5mm.

Kolor folii :

- niebieski dla kabli 1 kV
- czerwony dla kabli 15 kV

Kable zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur.

W przypadku niemożliwości zachowania wymaganych przepisami odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, linie kablowe układać w osłonach z grubościennych rur PCV.

Przy wprowadzeniach kabli do obiektów pozostawić zapas ok. 3m.

4.3.2 Uwagi końcowe

1. O zamiarze wykonania przebudowy należy powiadomić służby techniczne MABO Sp. z o.o. najpóźniej 14 dni przed rozpoczęciem robót.
2. Roboty ziemne wykonać ręcznie
3. Przed i po wykonaniu robót dokonać protokolarnego przekazania i odbioru robót przy udziale zainteresowanych instytucji.
4. Przed zasypaniem linii kablowych zasilających należy:
 - zgłosić do Inwestora i MABO Sp. z o.o. wstępny odbiór robót
 - zlecić wykonanie pomiarów inwentaryzacyjnych uprawnionej jednostce geodezyjnej
5. Po wybudowaniu linii należy wykonać następujące badania:
 - sprawdzić ciągłość żył i zgodność faz
 - pomiar rezystancji izolacji
 - próby napięciowe izolacji
 - próby napięciowe powłoki

Do odbioru końcowego należy dostarczyć w/w protokoły, oraz wykonaną i zatwierdzoną przez Geodezję inwentaryzację powykonawczą.

4.4 BHP Ochrona przed porażeniem elektrycznym

4.4.1 Zastosowany system ochrony w sieci 1kV

Linie kablowe pracują w układzie TN-C z przewodem ochronno-neutralnym PEN, który spełnia jednocześnie funkcję przewodów ochronnego i neutralnego.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim stosuje się ***SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.***

4.4.2 Zastosowany system ochrony w sieci 15 kV

W projekcie przyjęto jako dodatkowy system ochrony przed porażeniem elektrycznym – ***UZIEMIENIE OCHRONNE.***

4.4.3 Przepisy

Norma PN-E-05115 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.

4.4.4 Urządzenia wymagające uziemienia

Zgodnie z przepisami j/w uziemieniu podlegają:

- głowice kablowe, powłoki, pancerze i żyły powrotne kabli

5. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rura osłonowa typu SRS-110 prod. Arot	mb	10
2	Rura osłonowa typu SRS-160 prod. Arot	mb	35
3	Rura osłonowa dwudzielna typu A-110PS prod. Arot	mb	55
4	Rura osłonowa dwudzielna typu A-160PS prod. Arot	mb	75

WSPÓŁRZĘDNE SIECI ELEKTRYCZNYCH

OZNACZENIE PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZĘDNA Y
I. Przebudowa sieci 0,4kV MABO Sp. z o.o.		
NN01	5922712.26	5465404.12
NN02	5922734.73	5465410.38
NN03	5922832.69	5465438.04
NN04	5922835.73	5465428.75
NN05	5922843.25	5465430.58
NN06	5922845.22	5465441.26

7. Spis rysunków

1. Plan przebudowy sieci MABO Sp. z o.o.

Opracował:
inż. R. Stachowicz