

**ENERGA-OPERATOR S.A.****Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Słupcy**

UL. BOLESŁAWA PRUSA 3, 62-400 SŁUPCA

**WYTYCZNE PROGRAMOWE**  
**CZĘŚCIOWA ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO**  
**NAPOWIETRZNEGO OBIEKTU LINIOWEGO SN 15KV GPZ**  
**WITKOWO-WITKOWO 2, BUDOWA KABLOWEJ SIECI**  
**ELEKTROENERGETYCZNEJ SN 15KV WRAZ Z WYMIANĄ**  
**WIEŻOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN 80461**  
**WITKOWO PZZ MŁYN ORAZ SŁUPOWEJ STACJI**  
**TRANSFORMATOROWEJ SN/NN 80462 WITKOWO**  
**DWORCOWA**

NR WYTYCZNYCH: 66/0/2025/48MZE

NR ZAD. INWEST.: OBMBS/48/25462

OPRACOWANO W: DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ W SŁUPCY,  
48MZE

OPRACOWAŁ: Jacek Gałęcki 48MZE

Starszy Technik  
ds. Ogłędzin Sieci

Jacek Gałęcki

SPRAWDZIŁ: Arkadiusz Jasiński, 48MZE

Kierownik Działu  
Zarządzania Eksploatacją

Arkadiusz Jasiński

UZGODNIŁ: Piotr Grabia, Dyrektor Rejonu  
Dystrybucji w SłupcyDyrektor  
Rejonu Dystrybucji w Słupcy

Piotr Grabia

ZATWIERDZIŁ:

Dyrektor  
Departamentu Zarządzania  
Majątkiem Sieciowym

Eryk Łukaszewski

Data:

20-11-2025

## Spis treści

1.	Wymagania techniczne	3
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych	3
4.	Stan istniejący	3
4.1	Linia SN 15kV Witkowo-Witkowo 2 od stan. 1 w kier. stacji 80461, 80462, T480938, 80638	3
5.	Stan Planowany / zakres prac	5
5.1	Budowa linii kablowej SN 15kV GPZ Witkowo-Witkowo 2 od proj. mufy kablowej SN do istniejącej stacji 80910 oraz T480938	7
6.	Rzeczowy zakres prac:	8
7.	Wymagania dodatkowe	8
7.1	Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji	8
7.3	Oświetlenie uliczne i drogowe	9
7.5	Łączny czas wyłączeń:	9
7.6	Awaryjność linii SN Witkowo-Witkowo 2,	9
7.7	Statystyka przyczyn awarii linii SN i nn objętej opracowaniem – poprzednie dwa lata:	9
8.	Informacje dodatkowe	10
8.1	Uzgodnienie dokumentacji	10
8.2	Zmiany i odstępstwa	10
9.	Spis załączników:	11
	WEWNĘTRZNA KARTA WYTYCZNYCH PROGRAMOWYCH	12

## 1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl).

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszych Wytycznych Programowych jest wymiana wieżowej stacji transformatorowej SN/nn, słupowej stacji transformatorowej SN/nn, budowa linii kablowej SN oraz budowa linii kablowej nn z projektowanych wewnętrznych stacji transformatorowych SN/nn

## 3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Wytyczne Programowe obejmują wymianę stacji transformatorowych SN/nn, budowę linii kablowych SN i nn w miejscowości Witkowo ul. Dworcowa, Nowa, Gnieźnieńska, Kosynierów Miłosławskich na terenie gminy Witkowo.

## 4. Stan istniejący

### 4.1 Linia SN 15kV Witkowo-Witkowo 2 od stan. 1 w kier. stacji 80461, 80462, T480938, 80638

Charakterystyka stanu istniejącego L.SN Witkowo-Witkowo 2		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	GPZ Witkowo-Witkowo 2	
Nr obiektu	S480213	
Rok budowy	1965 r.	
Miejsce zasilania	GPZ Witkowo, pole nr 13	
Rodzaj linii	Napowietrzna, kablowa	
Typy przewodów	AFL-6 3 x 25 mm <sup>2</sup> AFL-6 3 x 35 mm <sup>2</sup> AFL-6 3 x 70 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów SN	ŻN, wirowane, drewniane	
Charakterystyka stanu istniejącego stacji 80461		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer stacji	80461	
Nazwa stacji	Witkowo PZZ Młyn	
Rok budowy	1956 r.	
Typ stacji	WSTtp 20/400	
Moc transformatora	250 kVA	
Liczba pól nn	9	
AMI	AMI SPB-U	

Charakterystyka stanu istniejącego linii nn ze stacji 80461		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN8-80461 obw.1-9	
Rok budowy	1956	
Rodzaj linii	Napowietrzna, kablowa	
Typy przewodów, kabli	4 x AL 25-70 mm <sup>2</sup> , YAKY 4x70-120 mm <sup>2</sup> AsXSn 4x120 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów	ŻN, wirowane, drewniane	
Długość linii nn	1,9 km	
Przylączy napowietrzne	AsXSn, AL	
Charakterystyka stanu istniejącego stacji 80462		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer stacji	80462	
Nazwa stacji	Witkowo Dworcowa	
Rok budowy	1965 r.	
Typ stacji	ŻH-15	
Moc transformatora	250 kVA	
Liczba pól nn	5	
AMI	AMI-1N	
Charakterystyka stanu istniejącego linii nn ze stacji 80462		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN8-80462 obw.1-5	
Rok budowy	1965	
Rodzaj linii	Napowietrzna, kablowa	
Typy przewodów, kabli	4 x AL 25-70 mm <sup>2</sup> , YAKY 4x50-120 mm <sup>2</sup>	
Typy słupów	ŻN,	
Długość linii nn	1 km	
Przylączy napowietrzne	AsXSn, AL	
Charakterystyka stanu istniejącego stacji 80910		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer stacji	80910	
Nazwa stacji	Witkowo Nowa	
Rok budowy	2014 r.	
Typ stacji	MBST-20/630	
Moc transformatora	160 kVA	
Liczba pól nn	12	
AMI	AMI-1N	
Charakterystyka stanu istniejącego linii nn ze stacji 80910		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN8-80910 obw.1-2	
Rok budowy	2014	
Rodzaj linii	kablowa	
Typy przewodów, kabli	YAKXS 4x120 mm <sup>2</sup>	
Charakterystyka stanu istniejącego stacji 80638		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer stacji	80638	
Nazwa stacji	Witkowo Północna	
Rok budowy	1987 r.	
Typ stacji	MSTt-20/630	
Moc transformatora	400 kVA	
Liczba pól nn	10	
AMI	AMI-2W	



Charakterystyka stanu istniejącego linii nn ze stacji 80638		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	NN8-80910 obw.5	
Rok budowy	1987	
Rodzaj linii	napowietrzna	
Typy przewodów, kabli	AL 4x50 mm <sup>2</sup>	

## 5. Stan Planowany / zakres prac

Zakres prac w celu realizacji przebudowy linii SN i nn oraz stacji transformatorowych SN/nn :

- Poprowadzić linię kablową SN typu 3 x XRUHAKXS1 (NA2XS(FL)2Y) 1 x 240 RMC/50 12/20kV od proj. mufy kablowej SN przy stan. 1 na terenie GPZ Witkowo do istniejącej stacji wewnętrznej SN/nn nr 80910 p. 1 Witkowo Nowa, (załącznik 1)
- Poprowadzić linię kablową SN typu 3 x XRUHAKXS1 (NA2XS(FL)2Y) 1 x 240 RMC/25 12/20kV od istniejącej stacji wewnętrznej SN/nn nr 80910 p. 3 Witkowo Nowa do istniejącej stacji wewnętrznej SN/nn T480938 p.2 (załącznik 1)
- Wymienić istniejącą wieżową stację transformatorową SN/nn nr 80461 na wewnętrzną stację transformatorową SN/nn T480461 Witkowo Młyn (załącznik 1)
- Istniejące linie kablowe SN kier. stacja 80718 i 80540 wprowadzić do proj. stacji T480461 Witkowo Młyn (załącznik 1)
- Z proj. stacji T480461 Witkowo Młyn wyprowadzić linie kablowe nn oraz pobrać złącza kablowe nn w celu zasilania odbiorców zgodnie z mapą (załącznik nr 3)
- Wymienić istniejącą stację transformatorową SN/nn nr 80462 na wewnętrzną stację transformatorową SN/nn T480462 Witkowo Dworcowa (załącznik nr 1)
- Istniejącą linię kablową SN w pobliżu proponowanej lokalizacji stacji SN/nn T480462 wprowadzić do ww. stacji (załącznik nr 1)
- Z proj. stacji T480462 Witkowo Dworcowa wyprowadzić linie kablowe nn oraz pobrać złącza kablowe nn w celu zasilania odbiorców zgodnie z mapą (załącznik nr 2)
- Poprowadzić nową linię kablową zasilaną ze stacji 80910 od istniejącego złącza kablowo-pomiarowego Z4502745 w kierunku stan. słupowego nr 5/22 zasilanego aktualnie ze stacji SN/nn 80638 Witkowo Północna (załącznik nr 4)
- Zdemontować linie napowietrzne nn zasilane ze stacji SN/nn 80461, 80462, 80638 zgodnie z załącznikami nr 5, 6, 7 oprócz odcinków linii napowietrznej nn potrzebnych do zasilania istniejących opraw oświetleniowych, zakres przebudowy uzgodnić z OUiD
- Zdemontować wieżową stację transformatorową SN/nn nr 80461 Witkowo Młyn, oraz słupową stację transformatorową SN/nn 80462 Witkowo Dworcowa (załącznik 1)
- Zdemontowaną ze stacji słupowej 80462 szafkę AML wraz z przekładnikami współfinansowanymi ze środków UE przekazać na magazyn RD Słupca w celu dalszego zagospodarowania
- Unieczynić odcinki linii kablowej SN (załącznik 1)

Dodatkowe uwagi dot. prac projektowych:

- Zweryfikować i zmodyfikować nazewnictwa pól SN i nn (w tym opisów na tabliczkach zamontowanych na stanowiskach słupowych lub początkach linii kablowych) w sąsiadujących obiektach energetycznych z przedmiotem niniejszych wytycznych programowych, powiązanych elektrycznie, topologicznie i relacyjnie – w taki sposób, aby po zrealizowaniu zadania w terenie, nie występowały nieprawidłowości w tym zakresie. Powyższe wymaga podjęcia działania przez projektanta (w tym oględzin w terenie) i zamieszczenia w dokumentacji projektowej szczegółowych informacji (wskazania dokładnych lokalizacji dokonania zmian na przygotowanych rysunkach/planach oraz określenia treści tabliczek, szczegółów ich wykonania i sposobu montażu), a także uwzględnienia w kosztorysie. Na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, Rejon Dystrybucji (na wniosek przedstawiciel biura projektowego) określi nowe numery eksploatacyjne dla projektowanych obiektów energetycznych w celu prawidłowego sporządzenia projektu w opisanym powyżej zakresie.
- Wykonawca jest zobowiązany na etapie występowania z wnioskiem o uzgodnienie koncepcji technicznej do zamawiającego o przedstawienie analizy ekonomicznej i możliwości technicznych dotyczących układania linii kablowej SN metodą maszynową (płużenia).
- Dla zakresu Wytycznych Programowych, dla których planowana jest przebudowa infrastruktury elektroenergetycznej należy opracować pełną dokumentację projektową wraz z pozyskaniem tytułów prawnych do nieruchomości zgodnie z Wytycznymi dla wykonawców dokumentacji projektowych i uzyskać zatwierdzenie zgromadzonych tytułów prawnych w Wydziale Nieruchomości Energetycznych.
- Projektowane linie kablowe prowadzić wzdłuż granic działek i ciągów komunikacyjnych.
- Po wykonaniu zadania wykonać podkłady geodezyjne.
- Uwzględnić istniejący plan zagospodarowania terenu.
- Projekt przebudowy sieci SN i nn należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, aktualnymi na dzień opracowania dokumentacji projektowej normami i standardami technicznymi w Energa-Operator S.A. w szczególności ze standardem technicznym „Projektowania i budowy sieci SN i nn”.
- W przypadku, gdy na napowietrznym odcinku sieci SN i/lub nn, objętym przebudową w ramach przedmiotowego zadania projektowego, występuje dodatkowo infrastruktura niebędąca na majątku Energa-Operator S.A. np. oświetleniowa, telekomunikacyjna itp., wykonawca najpóźniej w terminie do 14 dni od zawarcia Umowy, obejmującej swym zakresem wykonanie prac projektowych, po dokonaniu wizji w terenie, winien pisemnie powiadomić właściciela przedmiotowej infrastruktury o zamierzeniach projektowych i planowanym rozwiązaniu technicznym w zakresie dotyczącym Energa-Operator S.A.. W przypadku dokonania w toku prac projektowych zmian w rozwiązaniu technicznym lub zmian zakresu zadania, mających oddziaływanie na w/w obcą infrastrukturę, należy każdorazowo w terminie do 7 dni od akceptacji przez zamawiającego przedmiotowych zmian, również powiadamiać właścicieli przedmiotowej infrastruktury o planowanym ostatecznym rozwiązaniu technicznym. Wypełnienie przez wykonawcę (w imieniu Energa-Operator S.A.) w/w obowiązku powiadamiania należy udokumentować, dołączając kopię/skan stosownej korespondencji do wniosku o uzgodnienie z zamawiającym koncepcji technicznej oraz do dokumentacji projektowej. W przypadku uzasadnionego braku możliwości ustalenia w terenie właściciela w/w urządzeń, wykonawca winien niezwłocznie wystąpić do odpowiedniego terytorialnie Działu Dokumentacji Energetycznej o informację w przedmiotowym zakresie.

**5.1 Budowa linii kablowej SN 15kV GPZ Witkowo-Witkowo 2**  
**od proj. mufy kablowej SN do istniejącej stacji 80910 oraz T480938**

Charakterystyka stanu planowanego linii kablowej SN od proj. mufy SN do stacji 80910 p.1		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	GPZ Witkowo-Witkowo 2	
Nr obiektu	S480213	
Miejsce zasilania	GPZ Witkowo, pole nr 13	
Rodzaj linii	Kablowa	
Typ linii kablowej SN	3 x XRUHAKXS1 (NA2XS(FL)2Y) 1 x 240 RMC/50 12/20kV	
Długość linii kablowej SN	1,3 km	
Charakterystyka stanu planowanego linii kablowej SN od stacji 80910 p.3 do stacji T480938 p.2		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nazwa linii	GPZ Witkowo-Witkowo 2	
Nr obiektu	S480213	
Miejsce zasilania	GPZ Witkowo, pole nr 13	
Rodzaj linii	Kablowa	
Typ linii kablowej SN	3 x XRUHAKXS1 (NA2XS(FL)2Y) 1 x 240 RMC/25 12/20kV	
Długość linii kablowej SN	0,6 km	
Charakterystyka stanu planowanego stacja T480461,		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer stacji	T480461	
Nazwa stacji	Witkowo Młyn	
Typ stacji	Stacja kubaturowa z obsługą z zewnątrz	
Liczba pól nn	10	
Moc transformatora	min. 250 kVA	
AMI	Szafka AMI 1N	
Linia kablowa nn	NA2XY (YAKXS) 4x240 SE 0,6/1kV dł. 0,4km NA2XY (YAKXS) 4x120 SE 0,6/1kV dł. 0,4km NA2XY (YAKXS) 4x70 SE 0,6/1kV dł. 0,1km	
Charakterystyka stanu planowanego stacja T480462,		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Numer stacji	T480462	
Nazwa stacji	Witkowo Dworcowa	
Typ stacji	Stacja kubaturowa z obsługą z zewnątrz	
Liczba pól nn	4	
Moc transformatora	min. 250 kVA	
AMI	Szafka AMI 1N	
Linia kablowa nn	NA2XY (YAKXS) 4x120 SE 0,6/1kV dł. 0,5km	
Charakterystyka stanu planowanego stacja 80910 Witkowo Nowa		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Linia kablowa nn	NA2XY (YAKXS) 4x120 SE 0,6/1kV dł. 0,25km	

**6. Rzeczowy zakres prac:**

Lp.	Opis	J.m.	Ilość
1.	Budowa linii kablowej SN 240/50 mm <sup>2</sup>	km	1,3
2.	Budowa linii kablowej SN 240/25 mm <sup>2</sup>	km	0,6
3.	Budowa linii kablowej nn 240 mm <sup>2</sup>	km	0,4
4.	Budowa linii kablowej nn 120 mm <sup>2</sup>	km	1,15
5.	Budowa linii kablowej nn 70 mm <sup>2</sup>	km	0,1
6.	Budowa kubaturowej stacji transformatorowej SN/nn	szt.	2
7.	Transformator SN/nn 250kVA	szt.	2
8.	Demontaż istn. odcinka linii napowietrznej nn	km	1,5
9.	Demontaż istn. odcinka linii napowietrznej SN	km	2,9
10.	Demontaż stacji transformatorowej SN/nn nr 80461, 80462	szt.	2
11.	Dokumentacja	kpl.	1

**7. Wymagania dodatkowe****7.1 Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji**

Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji jest analizą możliwości ujęcia dodatkowych środków zaradczych mających na celu zminimalizowanie planowanych wyłączeń w celu ograniczenia wskaźników SAIDI i SAIFI. W przedmiotowym zadaniu w celu ograniczenia w/w wskaźników należy:

- a) Prace na sieci elektroenergetycznej SN i nn należy przewidzieć wykorzystując maksymalnie zastosowanie technologii prac w technologii PPN. Szczegóły w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy Energa-Operator S.A.
- b) Pobudować nową stację transformatorową SN/nn, linie kablowe SN i nn bez konieczności wyłączeń i przerw dla odbiorców
- c) Wprowadzić linie kablowe SN do stacji transformatorowych SN/nn nr T480461 oraz T480462 bez konieczności wyłączeń i przerw dla odbiorców
- d) Na czas wprowadzenia linii kablowej SN do stacji 80910 Witkowo Nowa, odbiorców zasilić ze stacji 80638 Witkowo Północna
- e) Na czas wprowadzenia linii kablowej SN do stacji T480938 Witkowo Kosynierów Miłostawskich, odbiorców zasilić ze stacji 80638 Witkowo Północna, 80459 Witkowo Warszawska, 80453 Witkowo Polna
- f) Na czas wykonania mufy kablowej SN na terenie GPZ Witkowo stacje transformatorowe zasilane z linii SN Witkowo-Witkowo 2 zasilić z linii SN Witkowo-Mielżyn oraz Witkowo-Witkowo 1

## 7.2 Aspekty środowiskowe

Przy realizacji dokumentacji projektowej oraz w trakcie wykonywania przedmiotowego zadania inwestycyjnego, należy uwzględnić następujące aspekty środowiskowe:

- złom metali – konieczność zagospodarowania odpadów,
- gleba i ziemia – konieczność zagospodarowania odpadów,
- gruz betonowy – konieczność zagospodarowania odpadów,
- pozostałe zużyte urządzenia i elementy – konieczność zagospodarowania odpadów.
- zasady ochrony zieleni przy realizacji prac inwestycyjnych i remontowych w Energa-Operator S.A. Oddział w Kaliszu – szczegóły przedstawia załącznik do wytycznych

## 7.3 Oświetlenie uliczne i drogowe

Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji należy powiadomić OUiD o planowanej przebudowie stacji transformatorowej SN/nn nr T480461 Witkowo Młyn, T480462 Witkowo Dworcowa, 80638 Witkowo Północna

- 80461 Witkowo PZZ Młyn – licznik w stacji
- 80462 Witkowo Dworcowa – licznik w SP na stan. 2/8
- 80638 Witkowo Północna - licznik w stacji

## 7.4 Dokumentacja projektowa

Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze specyfikacją techniczną towarzyszącą zadaniu inwestycyjnemu i aktualnymi standardami technicznymi Energa-Operator S.A. (w tym zakresie projektowania i budowy sieci SN i nn).

## 7.5 Łączny czas wyłączeń:

W ramach zadania planuje się **22 h** przerw planowych.

W trakcie realizacji wymiany stacji transformatorowych oraz linii napowietrznej SN poniższe stacje transformatorowe należące do EOP zostaną zasilone agregatami prądotwórczymi:

- Nie dotyczy

## 7.6 Awaryjność linii SN Witkowo-Witkowo 2,

Wartość SAIDI i SAIFI za okres 01.2024 - 04.2025

Licznik SAIDI - 45208

Licznik SAIFI - 3400

## 7.7 Statystyka przyczyn awarii linii SN i nn objętej opracowaniem – poprzednie dwa lata:

Linia SN – 4 szt.

Linia nn – 6 szt.

## 8. Informacje dodatkowe

### 8.1 Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii EOP Oddział w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz, która następnie zostanie przekierowana do Wydziału Dokumentacji Energetycznej. W/w komórka organizacyjna odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami organizacyjnymi EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą - decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział Kalisz	RD Słupca
Pkt. 5-5.1	-	Wydział Przyłączeń i Rozwoju, Wydział Dokumentacji Energetycznej, Wydział Nieruchomości Energetycznych, Wydział Zarządzania Inwestycjami, Regionalna Dyspozycja Mocy	Dział Dokumentacji Energetycznej, Dział Zarządzania Eksploatacją

Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej, w zależności od potrzeb, może rozszerzyć listę komórek weryfikujących.

### 8.2 Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w Energa-Operator S.A. lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z Zamawiającym. Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa.

### 8.3 Parametry zwarciove

#### GPZ Witkowo

Sposób pracy punktu neutralnego sieci: kompensowany

Napięcie znamionowe sieci: 15 kV

Prąd doziemny IF do obliczeń prądu uziomowego: sekcja 1 - 28,3 A, sekcja 2 - 28,3A

Prąd pojemnościowy sieci I<sub>c</sub> przed skompensowaniem: sekcja 1 - 143A, sekcja 2 - 90A

Prąd resztkowy - 20A

Prąd wymuszania składowej czynnej – 20A (regulacja nadążna)

Czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 5 s

Moc zwarciova na szynach 15kV: sekcja I - 143,5MVA sekcja II - 141,5MVA

Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego: 0,1 s

System ochrony od porażeń: uziemienie

## 9. Spis załączników:

1. Wymagania dot. ochrony zieleni przy realizacji prac inwestycyjnych i remontowych
2. Plan przebudowy linii SN, nn,
3. Mapa ogólna linii SN Witkowo-Witkowo 2
4. Schemat stacji transformatorowej SN/nn 80461, 80462, 80910, T480938
5. Karta oceny stanu technicznego stacji SN/nn 80461, 80462
6. Zdjęcia obrazujące stan techniczny istniejących obiektów
7. Ranking najgorszych ciągów SN EOP



## Zasady ochrony zieleni przy realizacji prac inwestycyjnych i remontowych\*

### w ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu

Teren realizacji inwestycji lub remontu jest miejscem, gdzie występują szczególnie liczne zagrożenia dla drzew i krzewów w postaci bezpośrednich uszkodzeń lub niekorzystnych zmian warunków siedliskowych. Dlatego też **żadne drzewa i krzewy na terenie realizacji zadania nie mogą pozostać bez skutecznego zabezpieczenia.**

Zarówno przepisy ustawy o ochronie przyrody, jak i przepisy ustawy prawo budowlane określają, że obowiązek właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym również istniejących drzew i krzewów, spoczywa na **wykonawcy robót**. Inwestor zobowiązany jest do dopilnowania, aby wykonawca robót zabezpieczył drzewa i krzewy w sposób gwarantujący ich skuteczną ochronę przed uszkodzeniami.

Niedopełnienie obowiązku właściwego zabezpieczenia drzew oraz krzewów na terenie inwestycji i spowodowanie uszkodzenia lub całkowitego zniszczenia drzew i krzewów, naraża wykonawcę prac na karę pieniężną.

Aktualnie obowiązują następujące akty prawne dotyczące ochrony przyrody :

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.
2. Decyzje administracyjne.

#### **1. Najczęstsze rodzaje uszkodzeń drzew**

- Uszkodzenia pni - odarcia i nacięcia kory,
- Uszkodzenia koron - złamania i nieprawidłowe cięcia,
- Uszkodzenia systemu korzeniowego - nadsypanie, odkrycie, nieprawidłowe przycięcie lub oberwanie korzeni

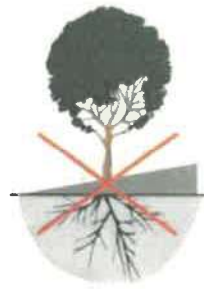
#### **2 Ograniczenie przy wykonywaniu prac ziemnych**

##### **2.1 Wykopy** - powodują najczęstsze uszkodzenia systemów korzeniowych



- zakaz wykonywania wykopów bliżej niż 2 m od pnia
- prace w obrębie korzeni wykonywać **tylko sposobem ręcznym**
- przy głębokich wykopach - wykonać ekrany zabezpieczające - zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew
- zakaz odcinania korzeni szkieletowych
- przy wykonywaniu prac podczas upałów - maksymalnie skrócić okres narażenia korzenie na przesuszenie

**2.2 nasypy** – powodują zmianę napowietrzania gleby w obrębie systemu korzeniowego

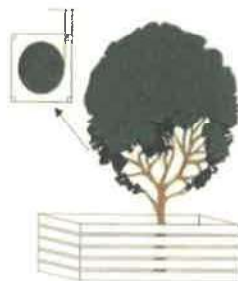


- zakaz zmian poziomu gruntu do odległości rzutu korony drzewa + 1 m
- w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać **systemy napowietrzające glebę** - zgodnie z normami pielęgnacji drzew

**2.3 przecisk** - w przypadku kiedy niemożliwe jest zachowanie bezpiecznej odległości w obrębie bryły korzeniowej należy wykonać prace przeciskiem

### **3. Zabezpieczanie pni**

#### **3.1 Ogrodzenia pni**



- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron (rys.)
- przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy korony drzew

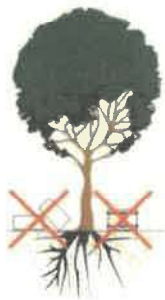
### 3.2 Osłony przypniowe (odeskowania, osłony z maty słomianej bądź juty)



- osłona z desek wokół całego pnia (rys.)
- wys. nie mniej niż 150 cm
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min.3 razy)
- deski powinny ściśle przylegać do pnia
- zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowych, juty

## 4. Składowanie materiałów oraz postój i przemieszczanie ciężkiego sprzętu.

**4.1 Składowanie materiałów** - nieprawidłowe składowanie powoduje nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby



- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych (zwłaszcza mat. sypkich)
- zakaz wysypywania, składowania, wylewania w obrębie drzew środków trujących
- zakaz palenia ognisk pod drzewami

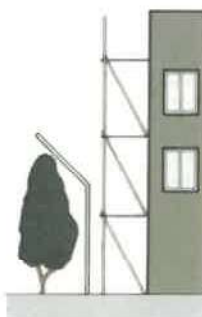
## 4.2 Drogi



- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym
- zakaz zagęszczania gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum) w obrębie korzeni

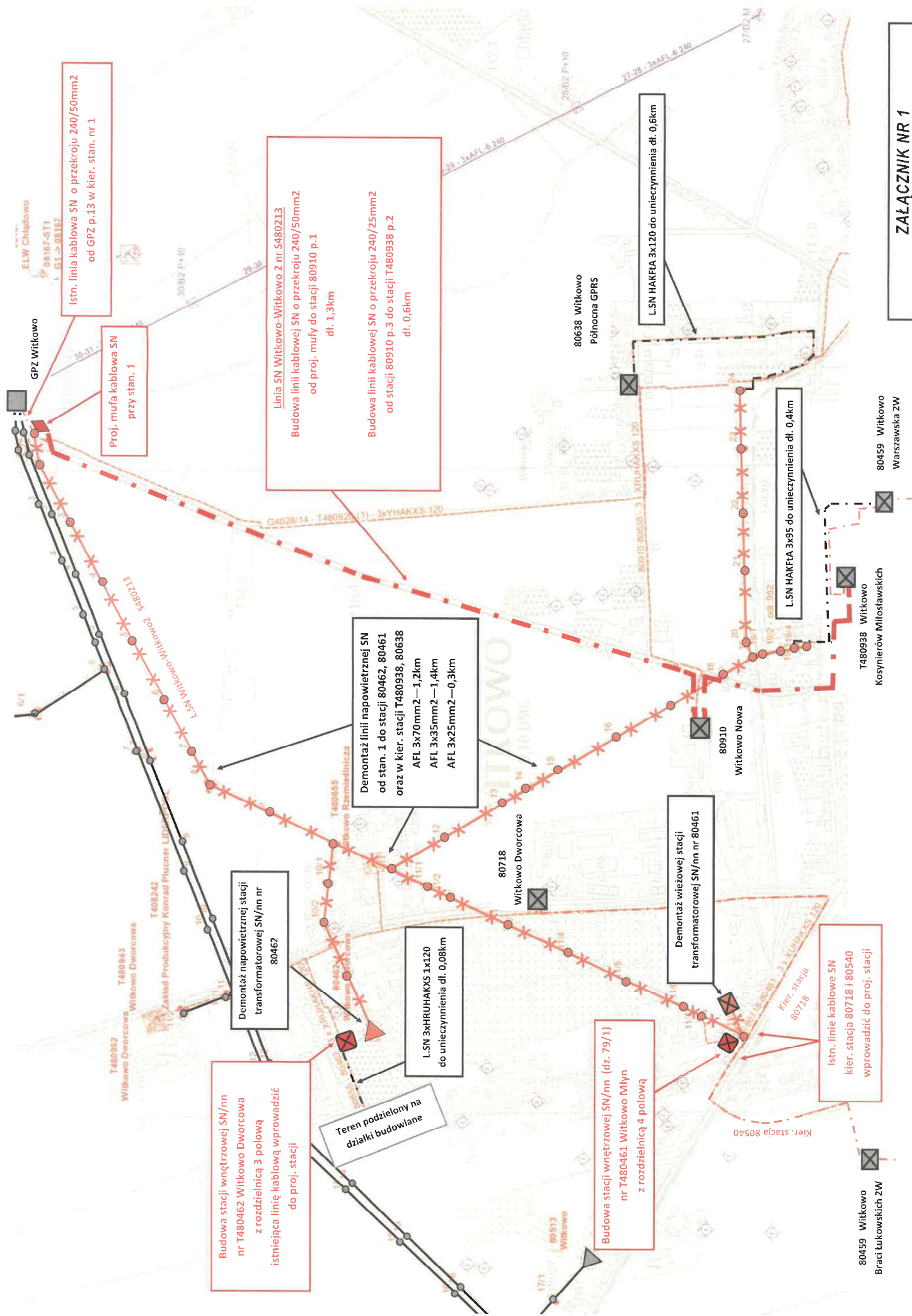
## 5. Zabezpieczanie koron drzew

### 5.1 Dodatkowe osłony



- podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia
- wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy budynkiem a drzewem (rys.)
- wykonanie cięć redukujących rozmiary korony (cięcia powinny być wykonane zgodnie z normami obowiązującym w chirurgii drzew)

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek problemów lub wątpliwości związanych z ochroną przyrody przy realizacji zadań inwestycyjnych lub remontowych należy niezwłocznie konsultować się z Pracownikiem ds. Ochrony Środowiska EOP lub z odpowiednim urzędem gminy.



Istn. linia kablowa SN o przekroju 240/50mm<sup>2</sup>  
od GPZ p.13 w kier. stan. nr 1

Proj. mufa kablowa SN  
przy stan. 1

Linia SN Witkowo-Witkowo 2 nr S480213  
Budowa linii kablowej SN o przekroju 240/50mm<sup>2</sup>  
od proj. mufy do stacji 80910 p.1  
dł. 1,3km

Budowa linii kablowej SN o przekroju 240/25mm<sup>2</sup>  
od stacji 80910 p.3 do stacji T480938 p.2  
dł. 0,6km

Demontaż linii napowietrznej SN  
od stan. 1 do stacji 80462, 80461  
oraz w kier. stacji T480938, 80638  
AFL 3x70mm<sup>2</sup>—1,2km  
AFL 3x35mm<sup>2</sup>—1,4km  
AFL 3x25mm<sup>2</sup>—0,3km

Budowa stacji wewnątrzowej SN/nn  
nr T480462 Witkowo Dworcowa  
z rozdzielnicą 3 połową  
istniejącą linią kablową wprowadzić  
do proj. stacji

Teren podzielony na  
działki budowlane

LSN 3xHRUHAKXS 1x120  
do unieczynnienia dł. 0,08km

Budowa stacji wewnątrzowej SN/nn (dz. 79/1)  
nr T480461 Witkowo Młyn  
z rozdzielnicą 4 połową

Demontaż wieżowej stacji  
transformatorowej SN/nn nr 80461

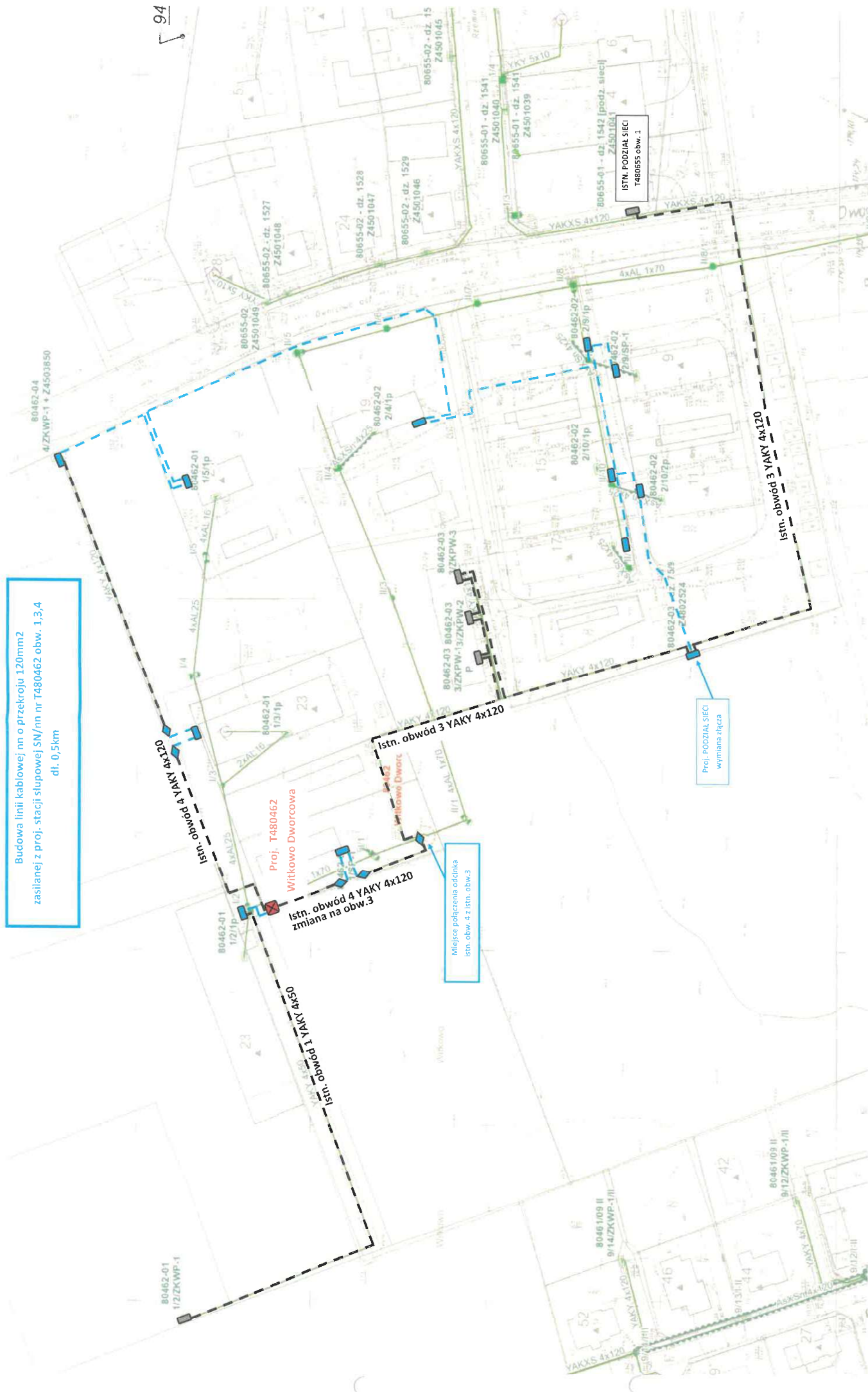
Istn. linie kablowe SN  
kier. stacja 80718 i 80540  
wprowadzić do proj. stacji

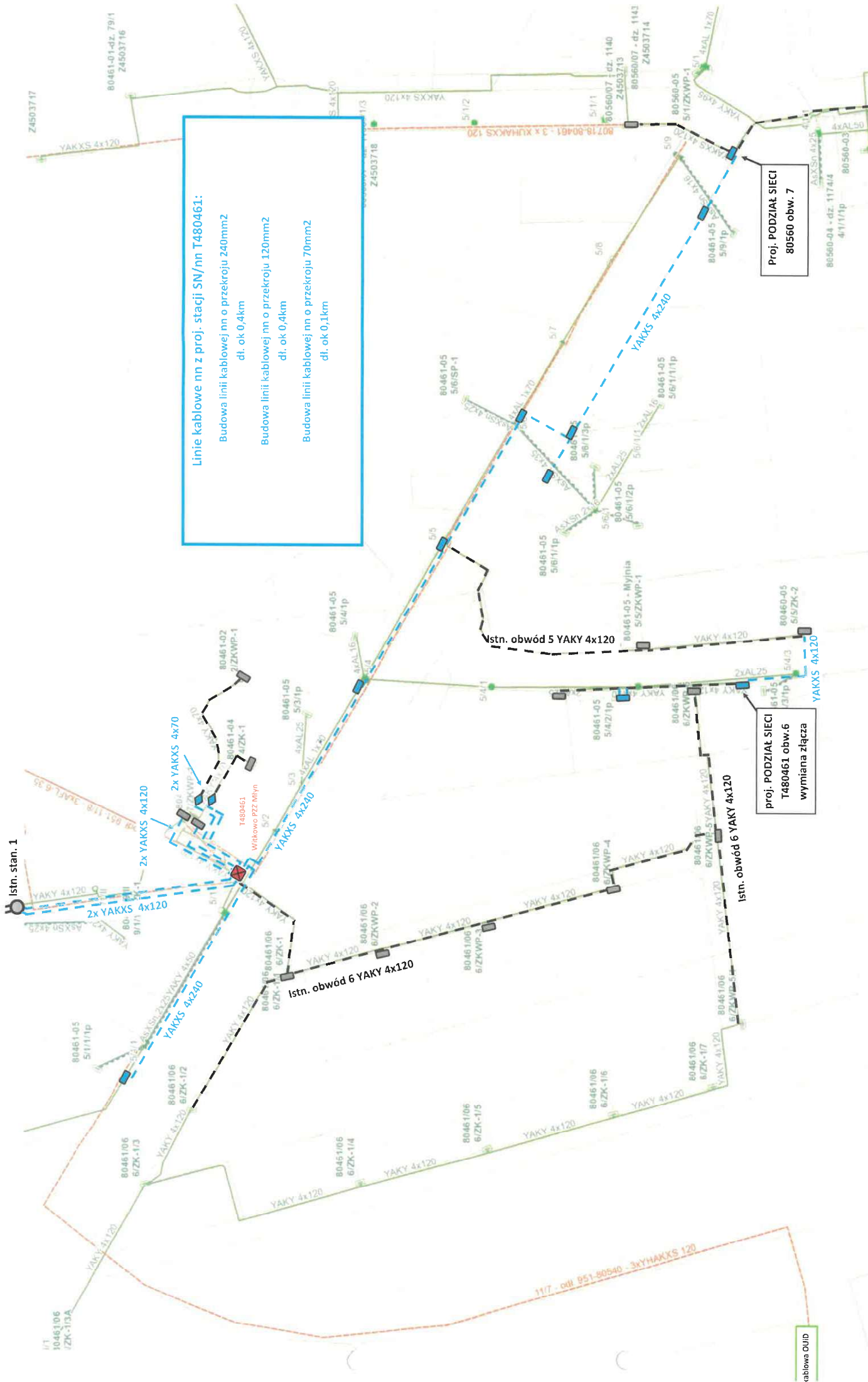
LSN HAKFA 3x120 do unieczynnienia dł. 0,6km

LSN HAKFA 3x95 do unieczynnienia dł. 0,4km

ZAŁĄCZNIK NR 1





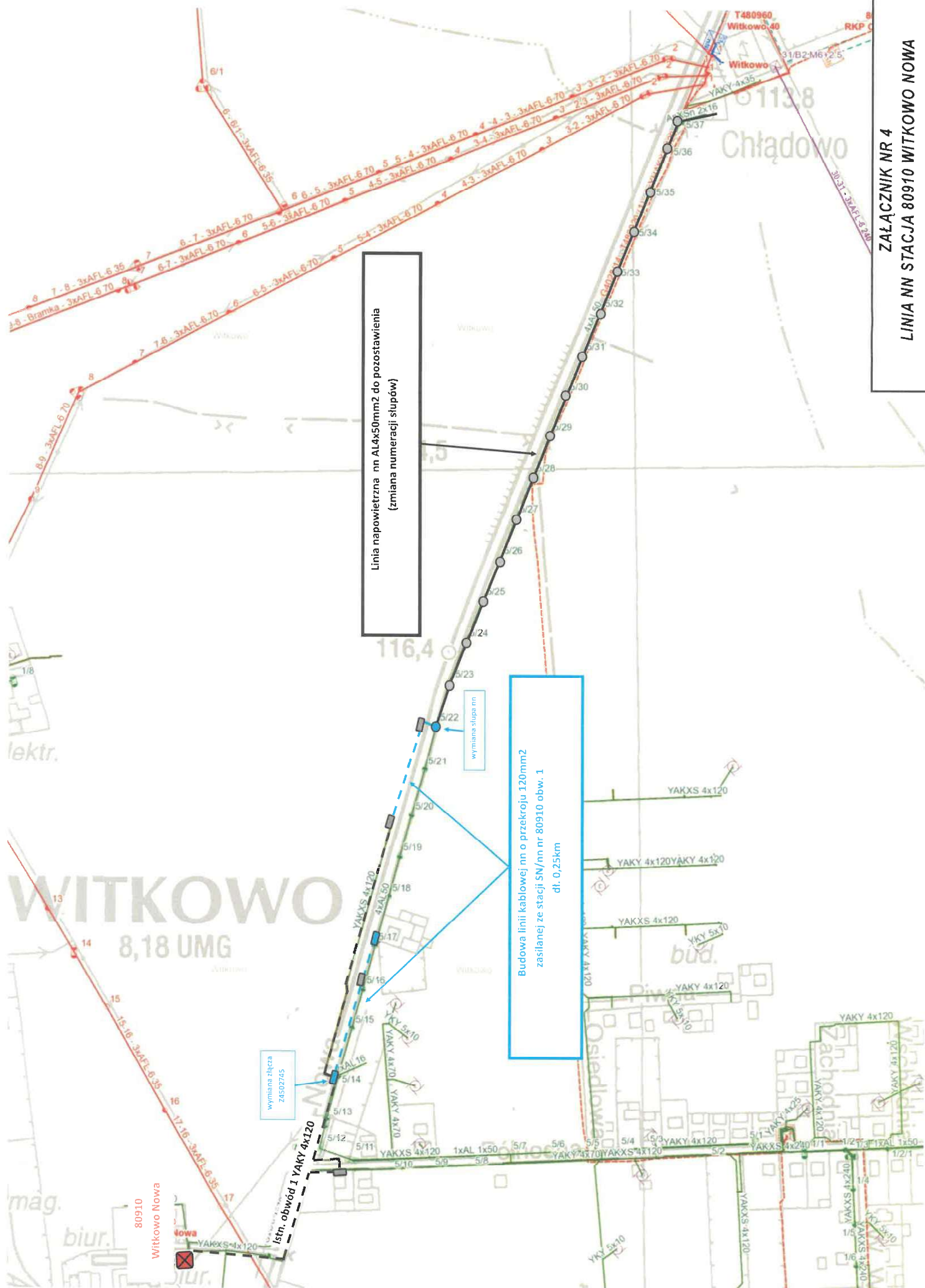


Linie kablowe nn z proj. stacji SN/nn T480461:  
Budowa linii kablowej nn o przekroju 240mm2  
dl. ok. 0,4km  
Budowa linii kablowej nn o przekroju 120mm2  
dl. ok. 0,4km  
Budowa linii kablowej nn o przekroju 70mm2  
dl. ok. 0,1km

Proj. PODZIAŁ SIECI  
80560 obw. 7

proj. PODZIAŁ SIECI  
T480461 obw. 6  
wymiana złącza





**Demontaż linii nn (do pozostawienia przewody Al 2x70 w celu zasilania lamp drogowych od**

stan. 5/1 do 5/4)  
- AL 2x70 - 70m

## Demontaj linii nn

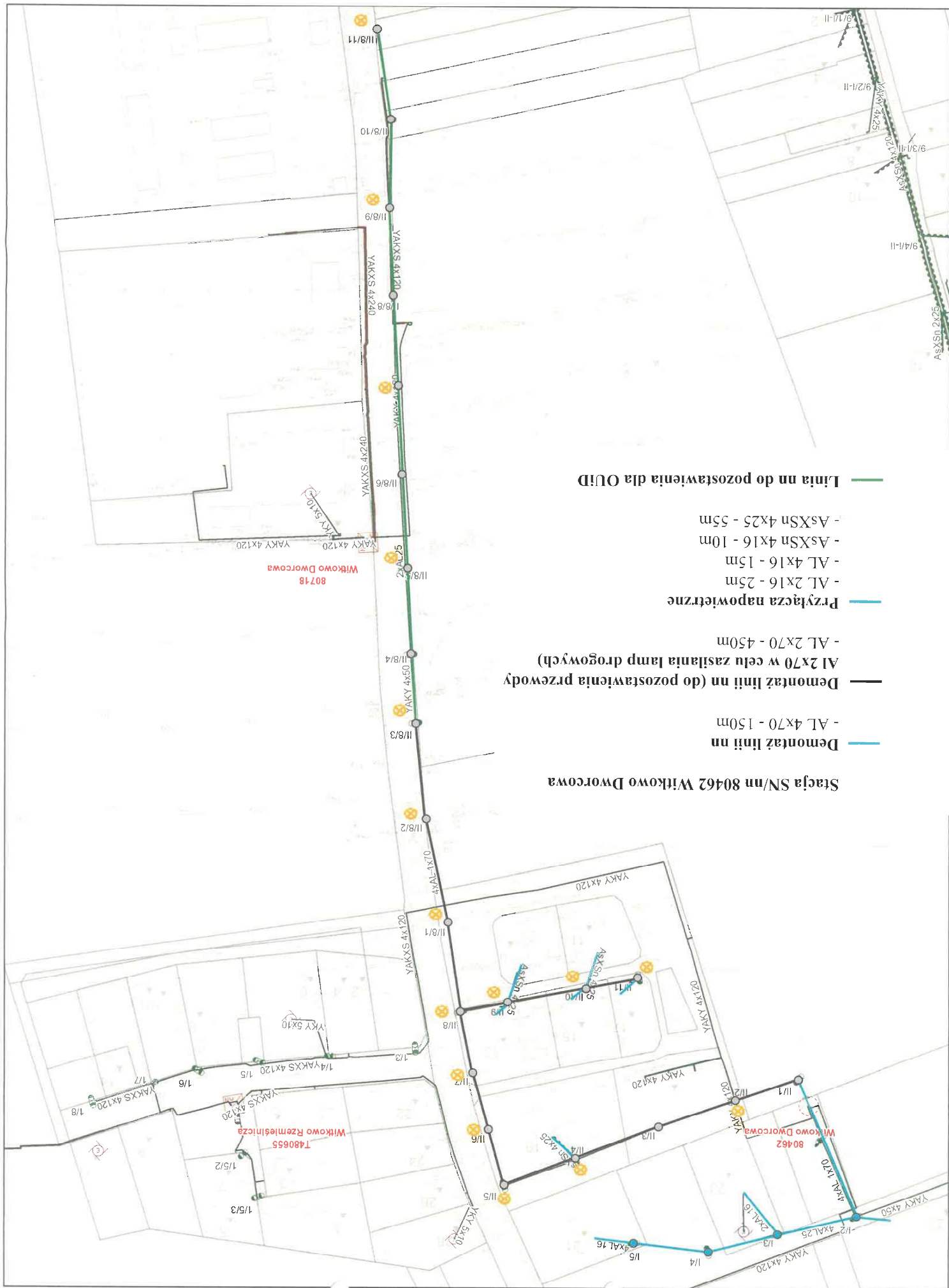
- AL 4x70 - 180m
- AsXSn 4x35 - 25m
- AsXSn 2x25 - 40m

## Przylączya napowietrzne

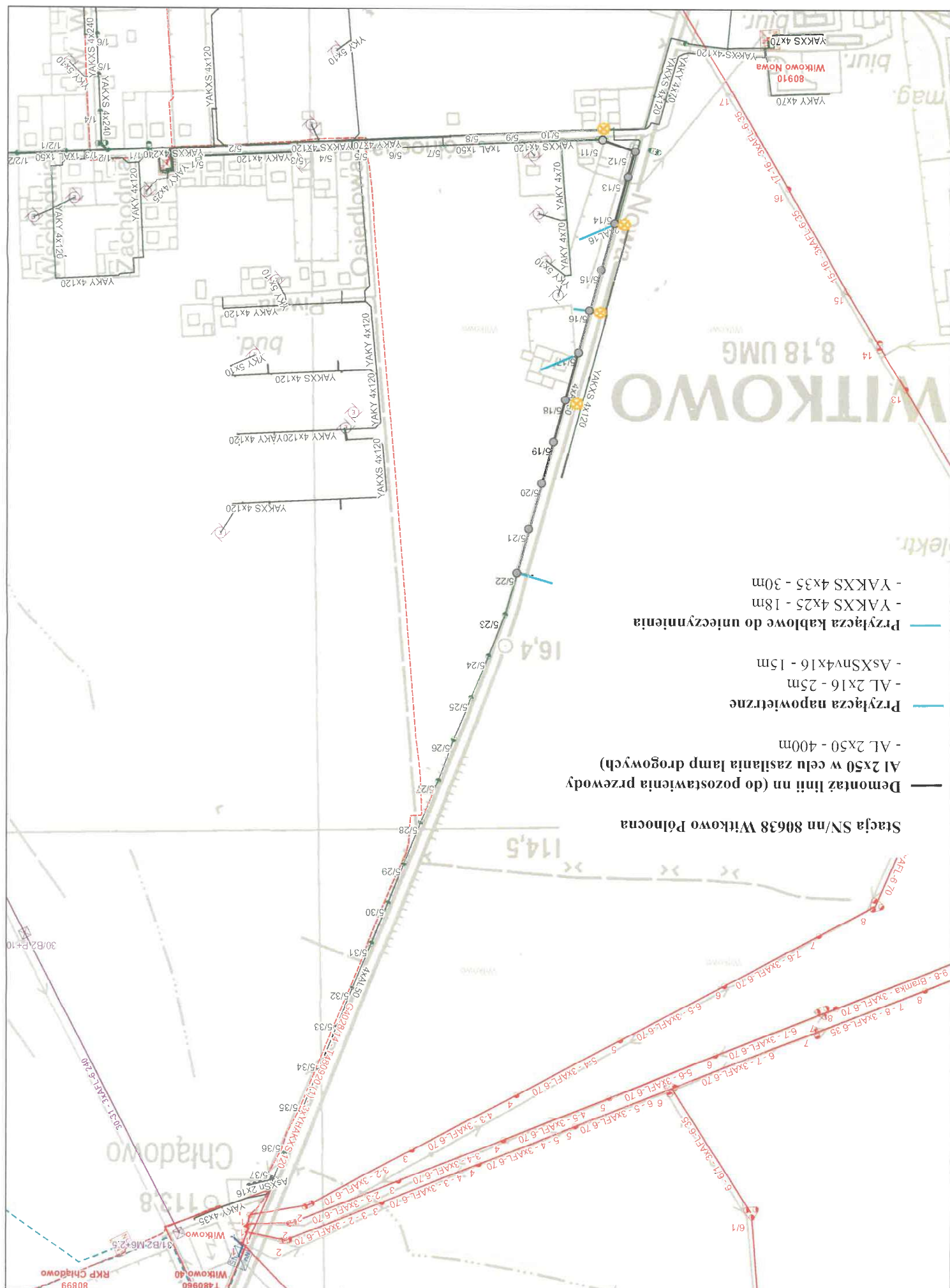
- AL 4x16 - 10m
- AL 4x25 - 20m
- AL 2x16 - 5m
- AsXSn 2x16 - 50m
- AsXSn 2x25 - 15m
- AsXSn 4x16 - 25m

## Linia nr do pozostawienia dla OUIB

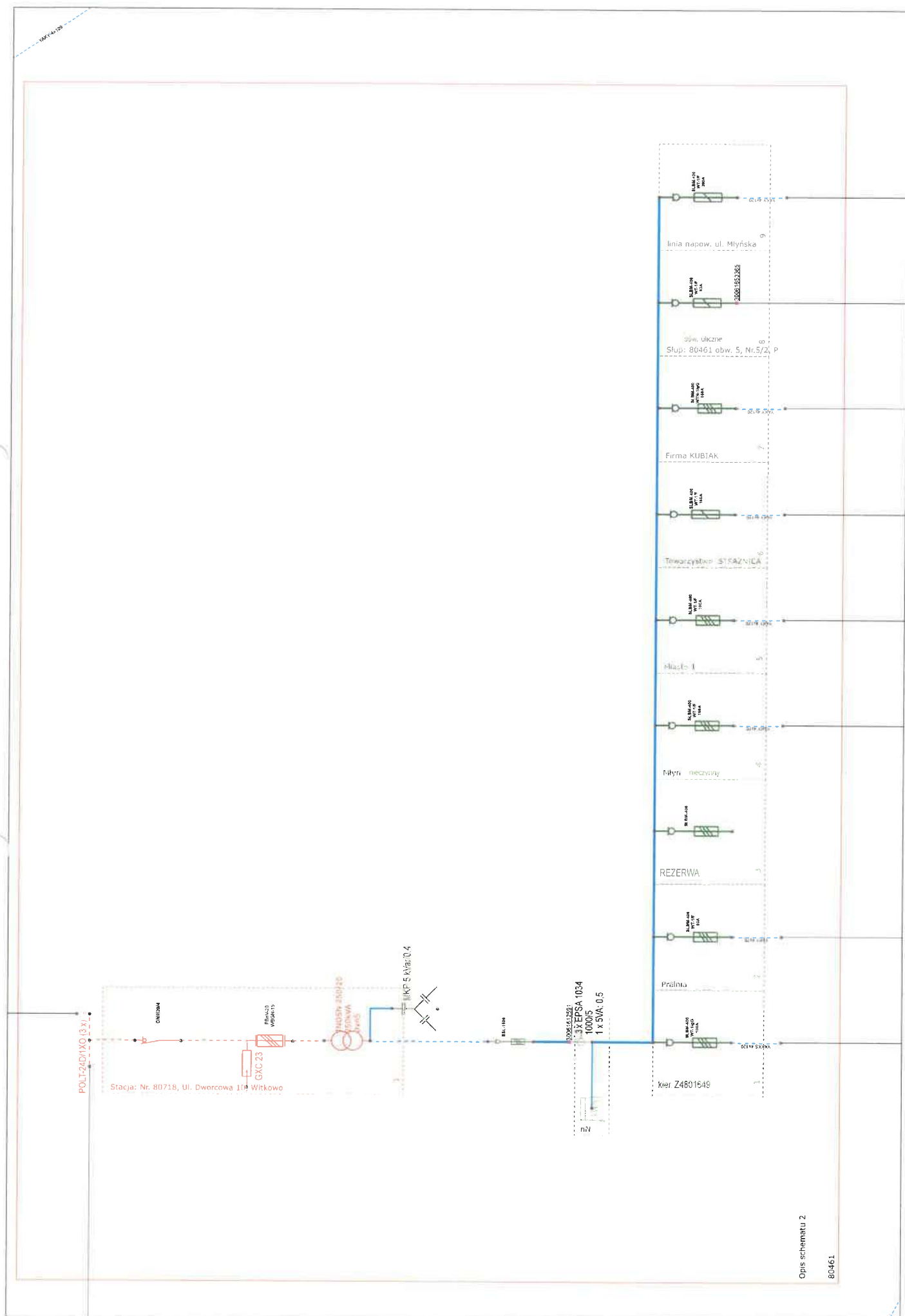












Opis schematu 2

80461

> odf nr 943

PBnV-20  
WBGn-15

PAS 35

3EK4

O 250/15  
250kVA  
2n5

GZa 0,66/2,5

2xYAKY 4x120

Urządzenia pomiarowe

YKY 5x15

YKSY 7x2,5

3 x CTN5  
400/5  
1 x 2.5VA; 0,5 S

30060831146

AMI - 1N

2xYAKY 4x120

Łącznik główny

RB-2  
WT-2/gG  
315A

Kierownik Wydziału  
Usług i Reklamacji  
w Stowcu

Waldemar Gutczyński

POM

ul. Dworcowa

kier. Blok nr 1

kier. bud. biurow-socj.

PBD-1  
WT-1/F  
125A

YAKY 4x70

PBD-1  
WT-1/F  
63A

YAKY 4x70

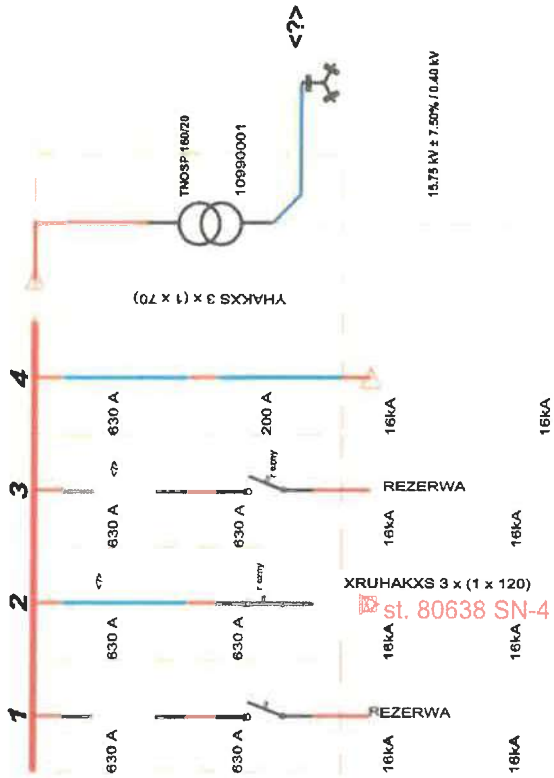
PBD-1  
WT-1/F  
200A

YAKY 4x120

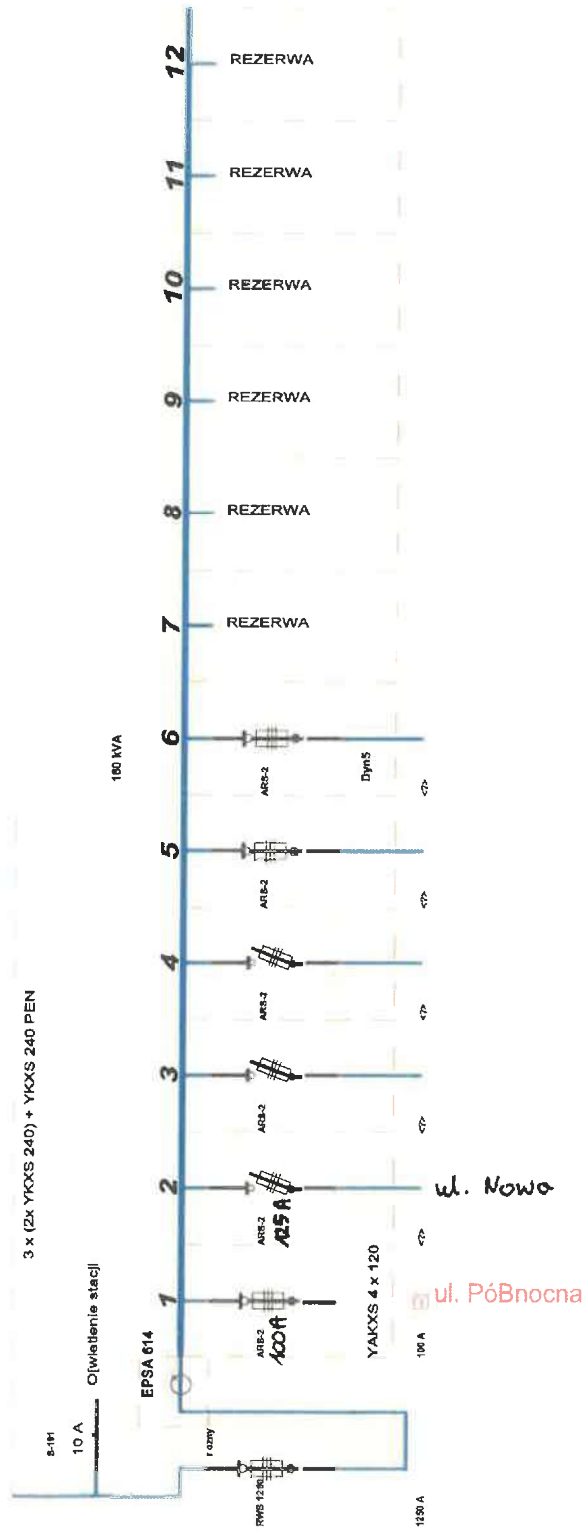
PBD13  
WT-1/F  
125A

YAKY 4x120





(docelowo st. 80480)



Title: 80910 Witkowo ul. Nowa

Scale: 1:12942

Page 1

My Comment:

Author:

