



TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna

Oddział w Częstochowie
Wydział Planowania i Rozwoju

Wytyczne projektowe

**Modernizacja sieci nN zasilanej ze stacji transformatorowej
15/0,4kV CZW20356 „Mysłów IV Żwirownia”, obw. 1 kier. Mysłów,
w m. Mysłów, gmina Koziegłowy**

Nr wytycznych: 2020/046/OMR8,

KZ: CZ/001961/18

Opracował:

25.06.2020

X Witkowski Zdzisław

Podpisany przez: Witkowski Zdzisław

Zatwierdził:

26.06.2020

X

Podpisany przez: Kunowski Marian

Częstochowa, czerwiec 2020 r.

1) Cel realizacji zadania

Modernizacja sieci nN zasilanej ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV CZW 20356 „Mysłów IV Żwirownia”, obw. 1 kier. Mysłów. Modernizacja sieci ma na celu poprawę stanu technicznego i zapewnienie dotrzymania właściwych parametrów jakości energii elektrycznej. Reklamacja zgłoszona przez OME nr S/2020/00229668/TD_REK1/1/ZAD/1.

2) Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

Przeizolowanie linii NN, skracanie obwodów.

3) Opis stanu istniejącego

Do roku 1994 istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia a obecnie obw. nr 1 ze stacji CZW20356 „Mysłów IV Żwirownia” w miejscowości Mysłów, zasilana była ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV CZW20227 „Mysłów I” i CZW20228 „Mysłów II”. Po wybudowaniu nowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV CZW20356 „Mysłów IV Żwirownia” końcowe fragmenty sieci nN z wcześniejszych stacji zostały przyłączone do nowej stacji poprzez dobudowanie odcinka linii nN dł. ok. 150 m i połączeniu z siecią istniejącą. Dobudowany fragment linii wykonany został kablami YAKY 4x120 i 2x YAKY 1 x 35 i dalej przewodami 4x70+35 AL. Dokonano również podziałów w sieci nN. Istniejące fragmenty sieci nN, przyłączone wcześniej do stacji CZW20227 i CZW20228, wybudowane były przewodami AL 25, 35 i 50 mm², podwieszonymi na słupach drewnianych i ŻN. Na analizowanym obwodzie ze względu na stan techniczny i wyeksploatowanie elementów sieci część przewodów, stanowisk słupowych i przyłączy została już wymieniona. Szczegóły ze stanem istniejącym sieci wskazano na rys. 2.

Potrzeba modernizacji w/w linii nN wynika z jej stanu technicznego oraz parametrów dostarczanej energii do Odbiorców. Sieć nN pracuje w układzie sieciowym „TT”.

4) Stan projektowany

a) Opis rozwiązania

1. W sieci nN wskazanej w załączniku graficznym (rys. 2) wymienić wyeksploatowane stanowiska słupowe na nowe, z żerdzi strunobetonowych wirowanych. Ostateczna decyzja odnośnie potrzeby wymiany poszczególnych słupów w linii objętej modernizacją winna zostać podjęta przez projektanta. Istniejące stanowiska słupowe, niepodlegające wymianie w razie potrzeby należy wypionować. W razie potrzeby dopuszcza się zmianę lokalizacji modernizowanych stanowisk słupowych, w tym wyniesienie ich w teren ogólnodostępny.
2. Proponuje się utworzenie dodatkowego obwodu nN, kier. ul. Orzechowa z podziału obecnego obwodu nr 1 kier. Mysłów. Nowy obwód umożliwi w przyszłości podłączenie nowych posesji również przy ul. Rędziańskiej. Utworzenie nowego obwodu podyktowane jest potrzebą poprawy zasilania odbiorców przy ulicy Orzechowej oraz brakiem dostępu do części istniejącej sieci, co uniemożliwia jej zmodernizowanie. Brak dostępu do sieci ograniczony jest istniejącą zabudową budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi. Parametry nowego obwodu wskazane są na rys. nr 2.
3. Na pozostałych odcinkach, wskazanych w załączniku graficznym, istniejące przewody linii wymienić na izolowane typu _____. Przekrój przewodów dobrać zgodnie z obowiązującą w TD S.A. standaryzacją w oparciu o obliczenia techniczne, ale nie mniejszy, niż wskazany na rys. nr 2.
4. Dokonać rozdziału obecnego obw. nr I na obw. nr I i IV, zgodnie z propozycją na rys. 2.
5. Sieć zaprojektować w układzie „TT” z możliwością przejścia na układ TN-C. Wykonać obliczenia pętli zwarcia i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej analogicznie jak dla układu TN-C. Odpowiednio dobrać miejsca wykonania uziemień oraz ich rezystancję.
6. Wszystkie istniejące przyłącza napowietrzne odtworzyć przy użyciu przewodów trójfazowych o przekroju min. 4x25 mm²; w przypadku istniejących przyłączy 1-fazowych pozostawić obustronnie niepodpięte i zabezpieczone kapturkami dwa niewykorzystane przewody fazowe.
7. W celu zmniejszenia długości sekcji odciągowych proponujemy na obwodach zastosować stanowiska odporowe.

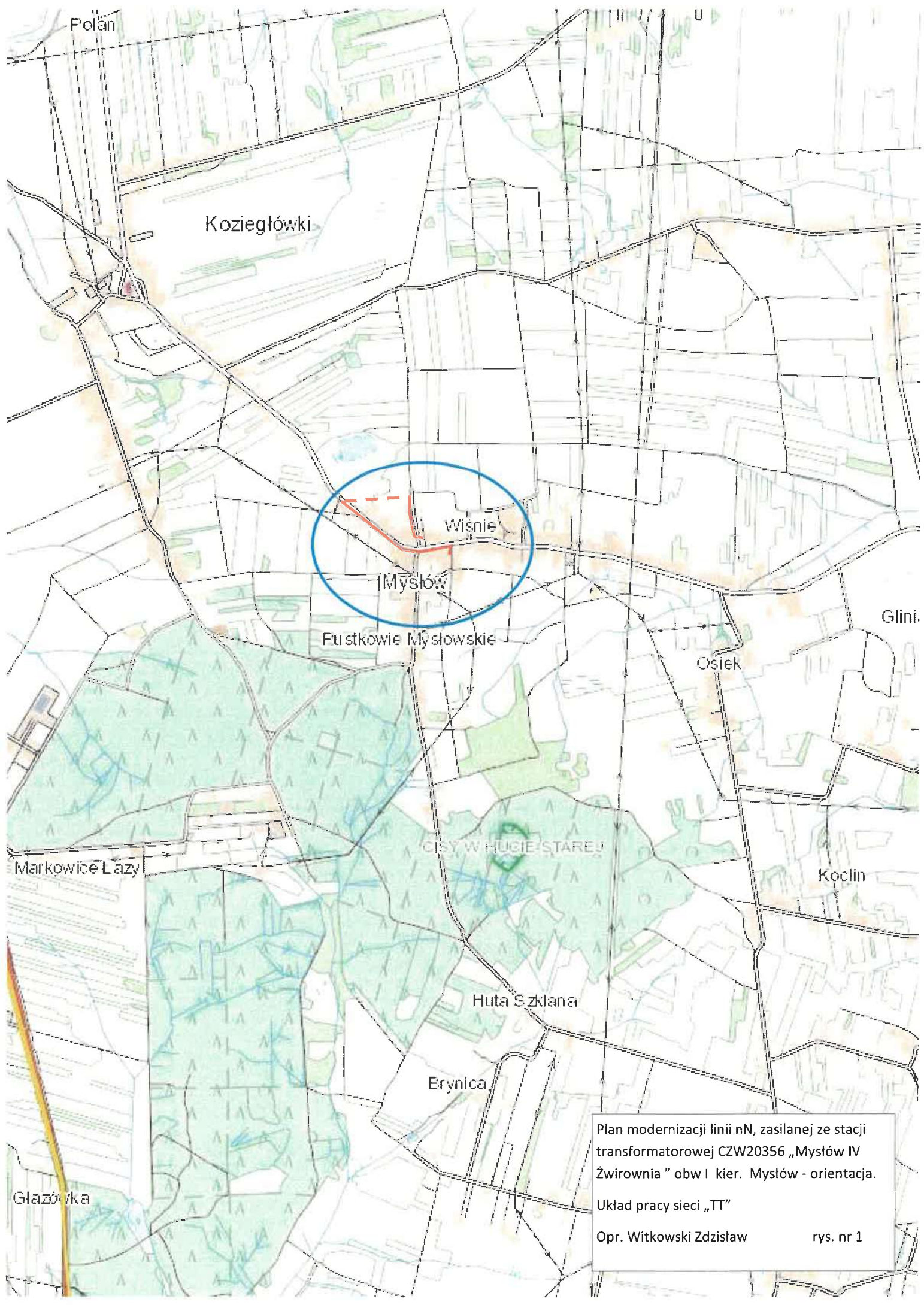
8. W przypadku nie uzyskania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomimo zastosowania przewodów linii o maksymalnych przewidzianych w standardach przekrojach, dopuszcza się zabudowę zabezpieczeń wzdłużnych z zastosowaniem rozłączników z bezpiecznikami.
9. Przy doborze stanowisk słupowych uwzględnić zarówno istniejącą jak i projektowaną zabudowę światłowodów (szczegółowych informacji udziela Wydział Eksploatacji).
10. Istniejące przyłącza kablowe przełożyć na nowe słupy; w przypadku przyłączy nieposiadających odpowiedniego zapasu kabla należy przedłużyć je poprzez wymianę odcinka kabla od podstawy słupa do miejsca podłączenia do sieci nN i wykonanie mufy przelotowej w ziemi.
11. Modernizowaną sieć zaprojektować zgodnie z obowiązującymi normami oraz ze standardami i księgami preferencji TAURON Dystrybucja S.A. dostępnymi pod adresem: <http://www.tauron-dystrybucja.pl>.
12. Stanowiska słupowe na modernizowanych obwodach oznaczyć numeracją wskazaną na rys. 2. Numerację stanowisk wykonać za pomocą tabliczek z nadrukiem.

b) Uzasadnienie

Przedstawione rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Realizacja inwestycji pozwoli zapewnić właściwe parametry jakości energii dostarczanej odbiorcom.

Zastosowany przekrój przewodów linii nN pozwoli w przyszłości na przyłączenie kolejnych instalacji odbiorczych lub prosumenckich.

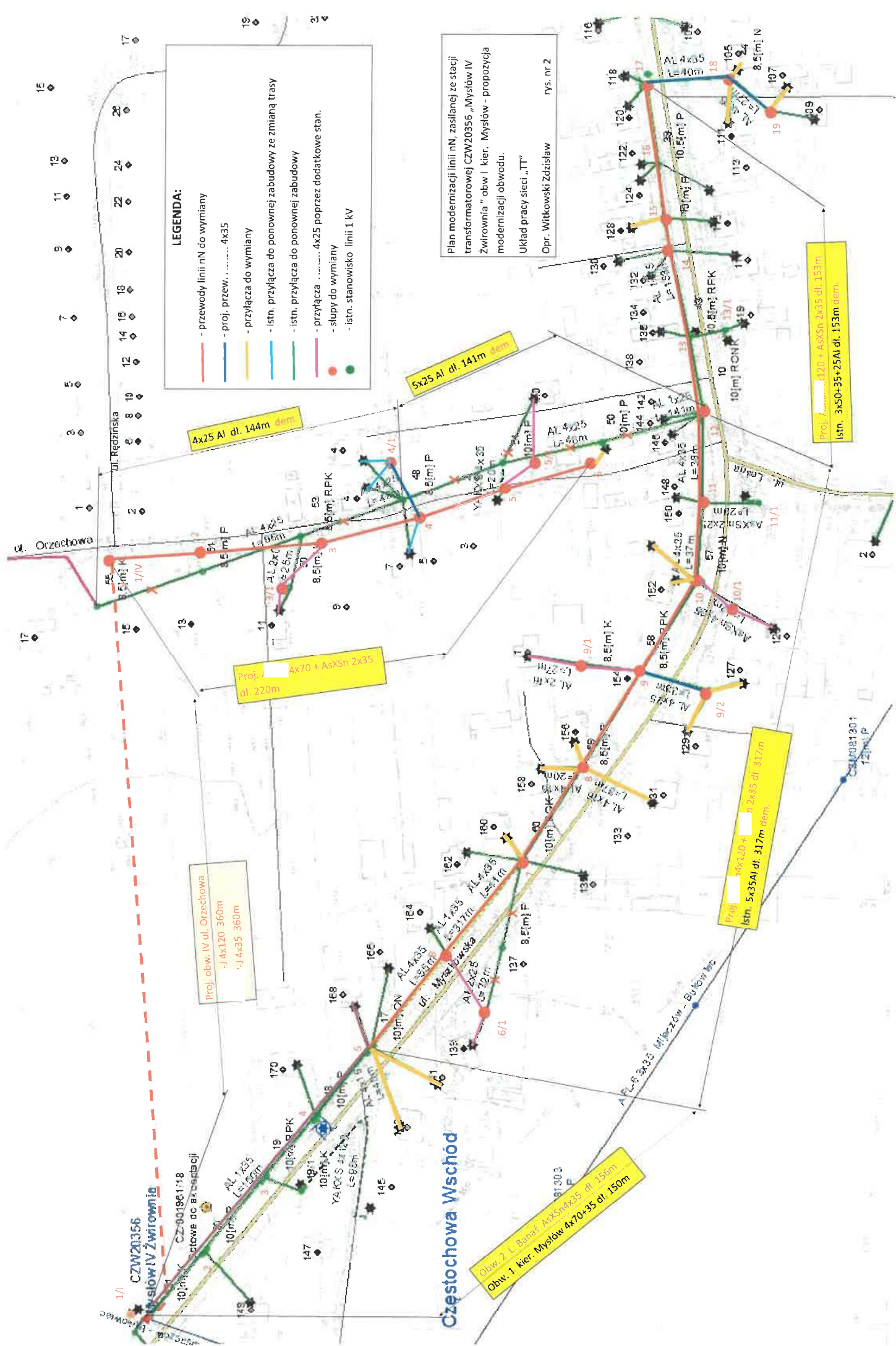
5) Załączniki graficzne



Plan modernizacji linii nN, zasilanej ze stacji transformatorowej CZW20356 „Mysłów IV Żwirownia” obw I kier. Mysłów - orientacja.

Układ pracy sieci „TT”

Opr. Witkowski Zdzisław rys. nr 1



Częstochowa Wschód