wersja szablonu: 2.0

15.05.2018

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu, RD w Kaliszu

AL. WOJSKA POLSKIEGO 35, 62-800 KALISZ

WYTYCZNE PROGRAMOWE

WYMIANA STACJI TRANSFORMATOROWEJ NR 10050 TYPU MBST 15/630 Z ROZDZIELNIĄ SN TYPU MAGNEFIX NA STACJĘ MAŁOGABARYTOWĄ W MIEJSCOWOŚCI KALISZ UL. NIECAŁA.

T410050

NR WYT.:	**72/0/2018/41MZE**
NR ZAD. INWEST.:	**OBMBS/41/18413**
OPRACOWANO W:	**DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ**
OPRACOWAŁ:	**JAN NOWICKI, 41MZE**
SPRAWDZIŁ:	**KAZIMIERZ ANTCZAK, 41MZE**

Inżynier ds. Zarządzania Usługami Sieciowymi
Jan Nowicki

Kierownik Działu Zarządzania Eksploatacją
Kazimierz Antczak

ZATWIERDZIŁ: ..... Data: 04-05-2018

Dyrektor Rejonu Dystrybucji w Kaliszu
Maciej Kit

20.07.2018

Postanowienia Zespołu Roboczego
ds. Weryfikacji Dokumentacji Projektowej
ZATWIERDZAM

Dyrektor
Departamentu Zarządzania
Majątkiem Sieciowym
Arkadiusz Pałucki

ODPIS

Protokół nr 21/2018

z posiedzenia Zespołu Roboczego ds. Weryfikacji Dokumentacji Projektowej
ENERGA – OPERATOR S.A.
Oddział w Kaliszu w dniu 29.05.2018 r.

Zespół Roboczy ds. Weryfikacji Dokumentacji Projektowej w składzie:

1. Piotr Tułacz - Przewodniczący
2. Jan Nowicki - Członek
3. Tadeusz Malchrzycki - - " -
4. Paweł Marczak - - " -
5. Dawid Remiszewski - - " -
6. Piotr Tomalak - Sekretarz

Do zatwierdzenia przedłożono:

WP-Wymiana stacji transformatorowej nr 10050 typu MBST 15/630 z rozdzielnią SN typu Magnefix na stację małogabarytową w miejscowości Kalisz ul. Niecała. OBMBS/41/18413

Koreferent: Andrzej Zając

Uwagi:

1. W dokumentacji projektowej należy zamieścić informację o konieczności poinformowania odbiorcy Metalplast o planowanym terminie wyłączenia. Dodatkowo powyższe należy zamieścić w opisie Wytycznych Programowych.
2. Należy przy Aspektach Środowiskowych powołać się na nową Instrukcję Gospodarowania Odpadami z dnia 20.12.2017r.
3. W systemie SID należy rozbudować elementy PSP zgodne z zakresem zadania.

Wytyczne Programowe zatwierdza się z zastrzeżeniem uwzględnienia w/w uwag

Na tym posiedzenie zakończono i podpisano
(-) 6 podpisów nieczytelnych

Za zgodność z oryginałem
Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
Piotr Tomalak

SPIS TREŚCI

1. Wymagania techniczne 2
2. Przedmiot opracowania 2
3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych 2
4. Stan istniejący 2
5. Stan planowany / zakres prac 3
5.1. Wyposażenie stacji 3
5.2. Układ AMI 4
5.3. Oświetlenie uliczne 4
5.4. Demontaże 4
6. Rzeczowy zakres prac 4
7. Wymagania dodatkowe 5
7.1. Dokumentacja projektowa 5
8. Informacje dodatkowe 5
8.1. Uzgodnienie dokumentacji 5
8.2. Zmiany i odstępstwa 6
8.3. Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji 6
8.4. Parametry zwarciowe 6
9. Spis załączników 6

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.**

Wszystkie urządzenia:

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

2. Przedmiot opracowania

Wymiana stacji transformatorowej nr 10050 typu MBST 15/630 z rozdzielnią SN typu MAGNEFIX MF-15kV.

Podstawowym celem jest likwidacja zabudowanej w stacji awaryjnej rozdzielnicy typu MAGNEFIX MF

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Miasto Kalisz ulica Niecała działka 23/15. Stacja znajduje się podwórzu posesji nr 12 przy ulicy Niecałej.

4. Stan istniejący

Stacja wybudowana w 2004 roku . Zlokalizowana jest na działce nr 23/15.

Właścicielem gruntu pod stację jest ENERGA- OBRÓT SA. Należy wydzielić działkę pod stację o wielkości wynikających ze standardów ENERGA-OPERATOR SA.

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		**Uwagi/Komentarze**
Rok budowy	2004r.	
Nr obiektu	T410050	

Powierzchnia zabudowy stacji	4,62 m^2	
Kubatura stacji	7,40 m^3	
Wymiary stacji	212 x 220 x 210	szerokość x długość x wysokość

10058 – Kalisz ul. Niecała
typ stacji – MBST-15/630
rozdzielnica SN – Magnefix 4 polowa KKKT 1 – kier. 10285 2 – kier. 10139 3 – kier. 10379 4 –kier. transformator
Transformator TNOSN 400 kVA rok produkcji 2004
rozdzielnica nN – RTP 8 polowa / 3 pola czynnych wył. gł. BSL 1600
oświetlenie – brak
inne – układ AMI

5. Stan planowany / zakres prac

W zakresie niniejszych wytycznych przewidziano wymianę istniejącej stacji nr 10050 typu MBST 15/630 na stacje małogabarytową w obudowie betonowej z obsługą z zewnątrz. Prefabrykowana stacja transformatorowa z obsługą z zewnątrz ma zawierać jeden przedział zawierający: rozdzielnię SN, rozdzielnię nn oraz komorę transformatora z zachowaniem oddzielnych drzwi dla transformatora i oddzielnych drzwi dla rozdzielnicy SN oraz rozdzielnicy nn. Stacje zlokalizować w miejscu istniejącej stacji transformatorowej.

Stację wykonać zgodnie z obowiązującymi standardami w ENERGA-OPERATOR SA.

Do stacji wprowadzić istniejące kable SN i nN zachowując istniejący układ sieci i aktualną numerację obwodów.

Budynek stacji powinien być wyposażony w kompletną instalację uziemiającą wewnątrz budynku dla późniejszego podłączenia przewodów uziemiających. Zaciski kontrolne instalacji uziemiającej mają znajdować się wewnątrz budynku stacji przy drzwiach w miejscu łatwo dostępnym dla wykonawcy pomiarów.

Projektowaną stację oznaczyć trwale tabliczkami numeracyjnymi zgodnie z obowiązującymi standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych.

Elewacja zewnętrzna budynku stacji pokryta ma być tynkiem odpornym na promieniowanie UV mineralnym lub akrylowym w kolorze określonym przez ENERGA – OPERATOR SA. oddział w Kaliszu.

Wokół stacji wykonać opaskę z betonowej kostki polbrukowej o szerokości min. 0,5 m.

5.1. Wyposażenie stacji

Stację wyposażyć

- W czteropolową kompaktową (lub modułową) rozdzielnicę SN w układzie KKKT

- 12 polową rozdzielnicą nN – 0,4 kV jako modułowa, wnętrzowa, z łącznikiem głównym w polu zasilającym o prądzie min. 1250 A i 12 pól odpływowych wyposażonych w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe o prądzie znamionowym min. 400 A. Rozdzielnica nN ma posiadać zaciski kulowe o średnicy Φ20 mm do uziemiania szyn rozdzielnicy i podłączania agregatów prądotwórczych.
- Transformator 15/0,4 kV o mocy dobranej do obciążenie, lecz nie mniejszy niż 250 kVA
- Układ bilansujący energii elektrycznej AMI, przekładniki prądowe oraz przewody obwodów wtórnych zgodnie z obowiązującymi standardami AMI/SG.

5.2. Układ AMI

Przekładniki prądowe układu AMI/SG należy zewrzeć na listwie kontrolno–pomiarowej za wyjątkiem przypadków, gdzie w przebudowywanej stacji transformatorowej układ bilansujący energii elektrycznej systemu AMI był wcześniej uruchomiony. Szczegóły dotyczące układu bilansowego do ustalenia na etapie projektowania z Wydziałem Zarządzania Pomiarami ENERGA- OPERATOR SA oddział w Kaliszu.

5.3. Oświetlenie uliczne

Na stacji brak urządzeń na których umieszczony jest sprzęt stanowiący własność Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.

5.4. Demontaże

Transformator, (w przypadku doboru transformatora o innej mocy niż istniejący) zdać do magazynu RD w Kaliszu.

Dalsze przeznaczenie oraz ewentualne miejsca przekazania obudowy istniejącej stacji wraz z wyposażeniem uzgodnić z Wydziałem Zarządzania Inwestycjami w Kaliszu oraz z Działem Zarządzania Eksploatacją RD w Kaliszu na etapie opracowywania dokumentacji projektowej. Pozostałe materiały uzyskane z demontaży zutylizować.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Stacja kubaturowa małaogabarytowa	szt.	1
2.	Demontaże	kpl.	1
3.	Dokumentacja projektowa	kpl.	1
...			

7. Wymagania dodatkowe

7.1. Dokumentacja projektowa

Wymagania szczegółowe w zakresie dokumentacji projektowej, które nie są ujęte w dokumentacji przetargowej/umowie:

- Niniejsze wytyczne programowe powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej.
- Format schematów w wersji elektronicznej:.dwg lub .dxf
- Format rysunków w wersji elektronicznej: dwg lub .dxf
- Format map w wersji elektronicznej: dwg lub .dxf
- Jeden egzemplarz dokumentacji należy dostarczyć w formie elektronicznej.
- Dokumentację projektową zrealizować w oparciu o aktualne, zatwierdzone do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowych

8. Informacje dodatkowe

8.1. Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii **ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz**, która następnie zostanie przekierowana do **Wydziału Dokumentacji Energetycznej.**

Ww. 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.

Dokumentacja kierowana jest do następujących komórek opiniujących w EOP:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział w Kaliszu.	RD w Kaliszu.
Pkt. 5.	Nie dotyczy	Wydział Rozwoju Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi Wydział Zarządzania Inwestycjami Regionalna Dyspozycja Mocy	Dział Dokumentacji Energetycznej

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

Należy poinformować odbiorcę firmę Metalplast o planowanym terminie wyłączenia.

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 SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieujętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych.

Zastosowanie rozwiązań nieujętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa od Dyrektora Departamentu Zarządzania Usługami (dla sieci WN) lub od Kierownika Biura Zarządzania Eksploatacją (dla sieci SN i nn) za pośrednictwem Sekcji ds. Standardów Technicznych w Centrali EOP. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

8.3. Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji

Wstępna analiza skutków realizacji inwestycji jest analizą możliwości ujęcia dodatkowych środków zaradczych mających na celu zminimalizowania planowanych wyłączeń w celu ograniczenia wskaźnika SAIDI i SAIFI.

Wyłączenie spod napięcia kabli SN zasilających stację 10050 należy wykonać w sąsiednich stacjach. Ze względu na czasowe wyłączenie stacji 10050 z pierścieniowego układu zasilania ciągu SN należy dokonać w sici SN odpowiednich przełączeń ruchowych.

Sieć nN – praca z wyłączeniem odbiorców bez możliwości zasilania ich z agregatu – 8 godzin. Dla zmniejszenia ilości odbiorców pozbawionych zasilania, należy dokonać odpowiednich przełączeń ruchowych w sieci nN - 0,4 kV.

8.4. Parametry zwarciowe

- Prąd pojemnościowy zwarciowy skompensowany KAC
  - Sekcja 1= 110 A
  - Sekcja 2 = 52,3 A
- Moc zwarciowa KAC – 145,3 MVA

9. Spis załączników

1. *Aspekty środowiskowe występujące w przedmiotowym zadaniu*
2. *Zasady ochrony zieleni przy realizacji prac inwestycyjnych i remontowych* w ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu*
3. *Mapa sytuacyjna – rys 1*
4. *Lokalizacja stacji – rys 2*
   Mapa poglądowa– rys 3
5. *Schemat stacji SN i nN*
6. *Fotografie istniejącej stacji*
7.

Aspekty środowiskowe występujące w przedmiotowym zadaniu

Lp.	Aspekt środowiskowy	Źródło aspektu	Wpływ na środowisko	Uwagi
1	Złom metali	- demontaż napowietrznych linii SN oraz nn - demontaż kabli układanych w gruncie	- konieczność zagospodarowania odpadów	**Załącznik do procesu „Monitorowanie i sprawozdawczość gospodarki odpadami" w megaprosesie „Zarządzanie pracami na sieci" w ENERGA-OPERATOR SA**
2	Gleba i ziemia	- wykopy	- konieczność zagospodarowania odpadów	
3	Gruz betonowy	- demontaż słupów	- konieczność zagospodarowania odpadów	
4	Zużyte urządzenia i ich elementy	- demontaż urządzeń energetycznych	- konieczność zagospodarowania odpadów	
5	Emisja niezorganizowana substancji szkodliwych do powietrza	- montaż muf kablowych - stan techniczny środków transportu (wyciek płynów eksploatacyjnych)	- zanieczyszczenie powietrza - zużycie zasobów naturalnych	

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 (Art. 82. 1. w brzmieniu: "Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom."), jak i przepisy ustawy prawo budowlane (rozdz. 3, art. 22) 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 :

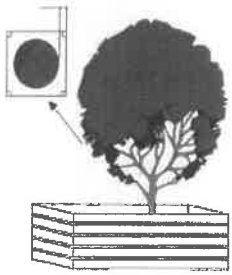
1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami):
2. Obwieszczenie Ministra Środowiska z 28 października 2016 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów na rok 2017. (Monitor Polski 2016 poz.1018).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 września 2004 r. w sprawie trybu nakładania administracyjnych kar pieniężnych za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia oraz za zniszczenie terenów zieleni, zadrzewień albo drzew lub krzewów. (Dz. U. Nr 219 poz. 2229) .
4. 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

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)

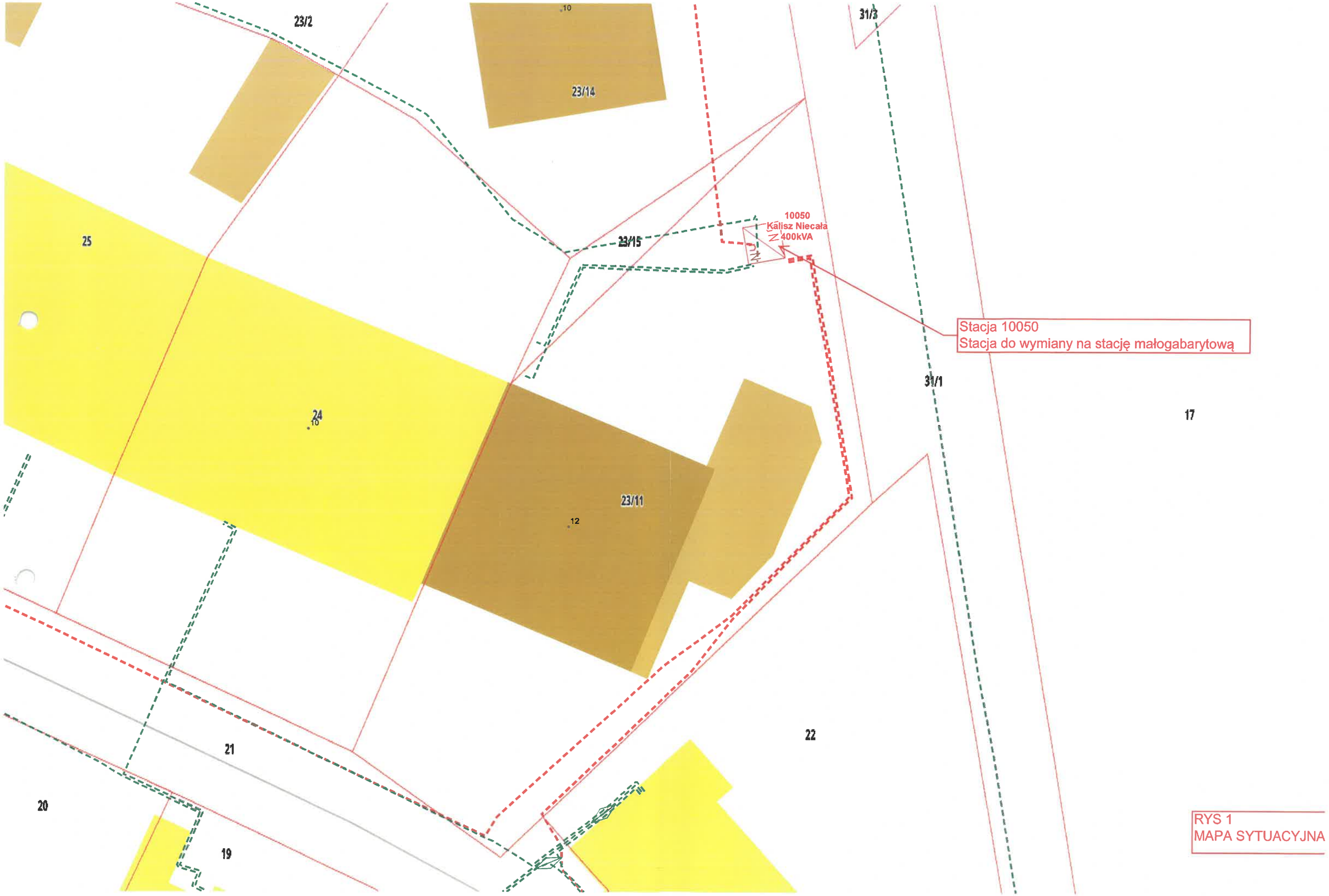


- osłona z desek wokół całego pnia (rys.)
- wys. nie mniej niż 150 cm
- dolna część desek powinna opierać się na podłożu
- oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60 cm (min.3 razy)
- deski powinny ściśle przylegać do pnia
- zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowych,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

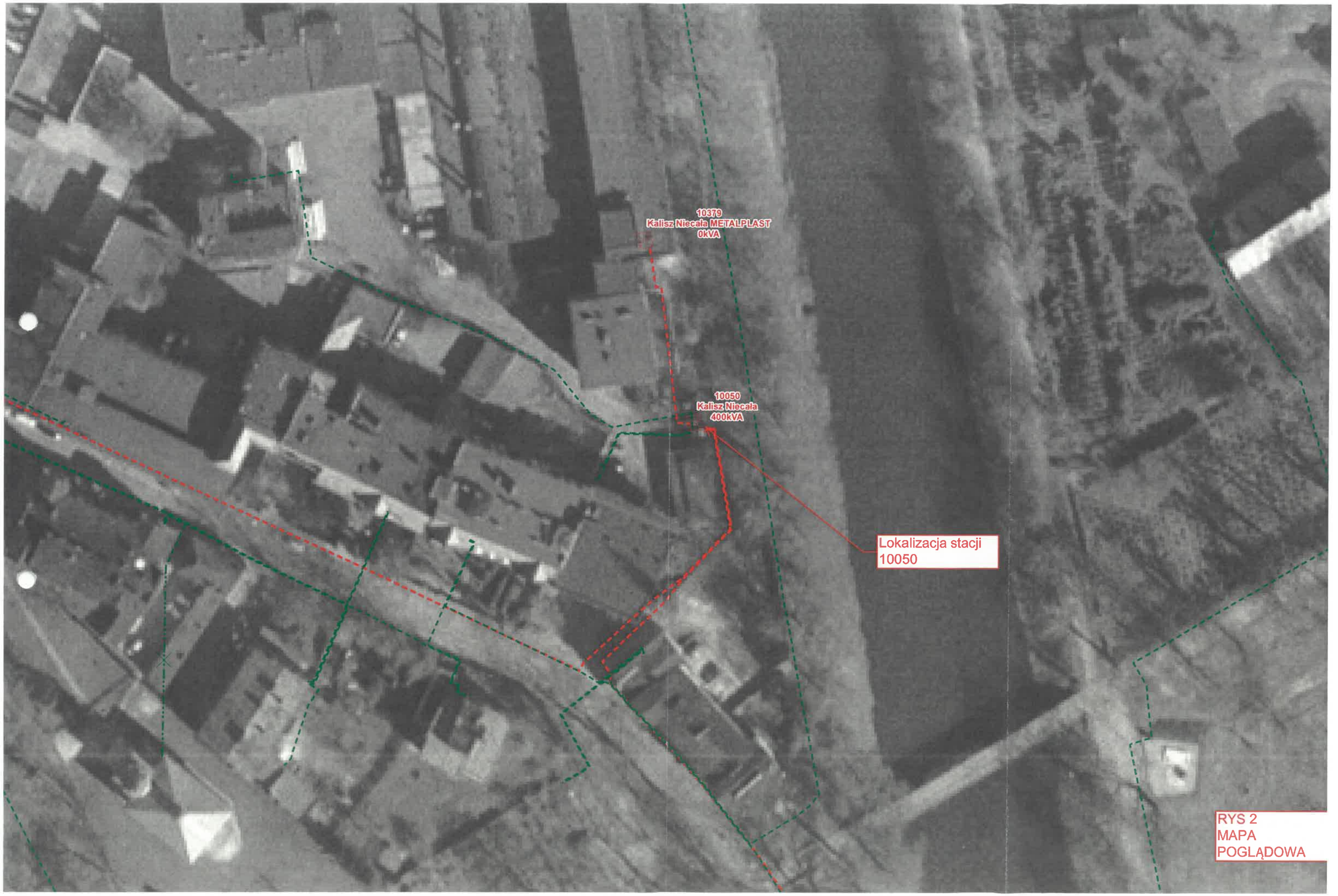
- podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia
- wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy budynkiem a drzewem (rys.)
- wykonanie cięć redukujących rozmiary korony (cięcia powinny być wykonane zgodnie z normami obowiązującym w chirurgii drzew)

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

* Skorzystano z opracowania Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa

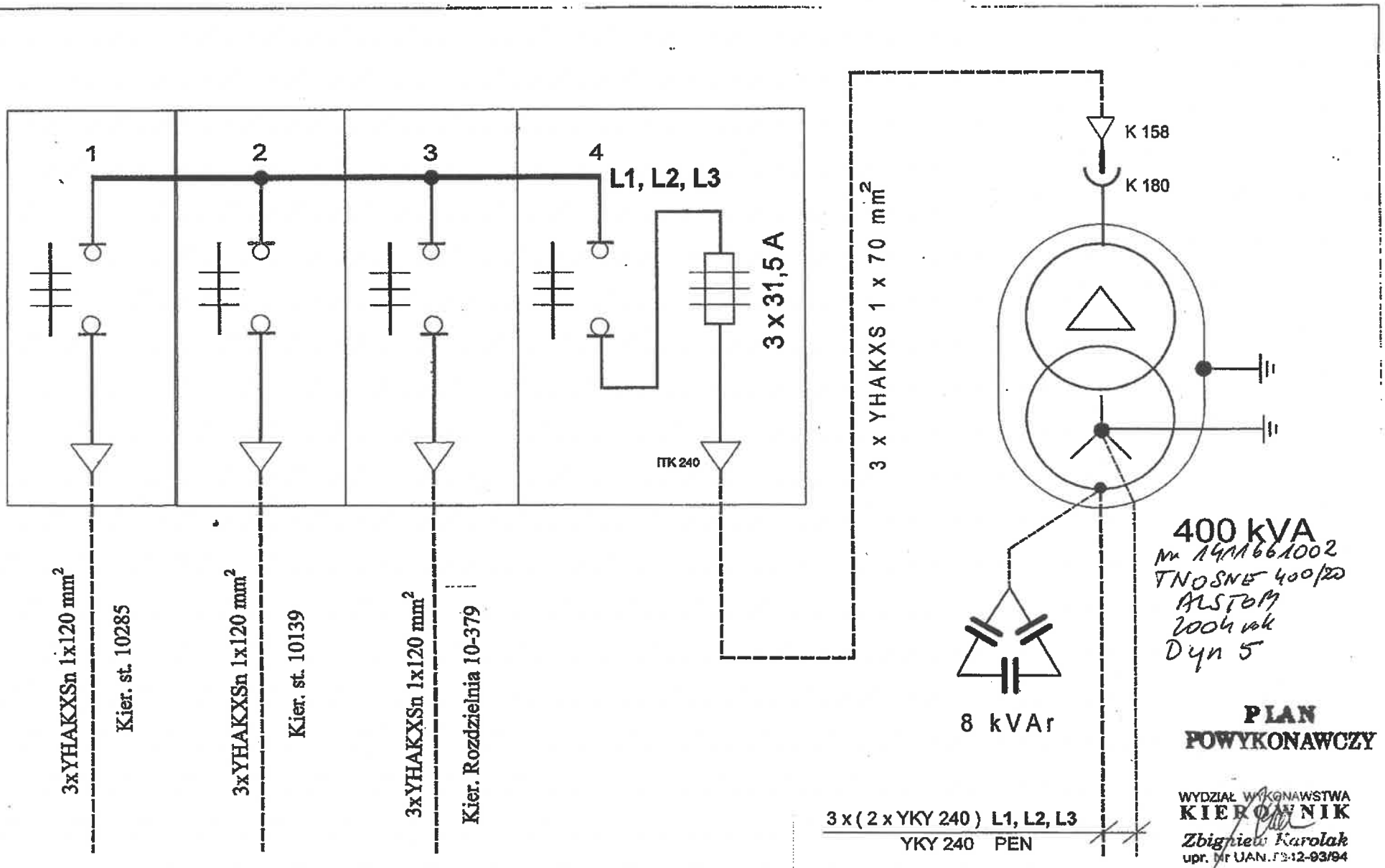


RYS 1
MAPA SYTUACYJNA

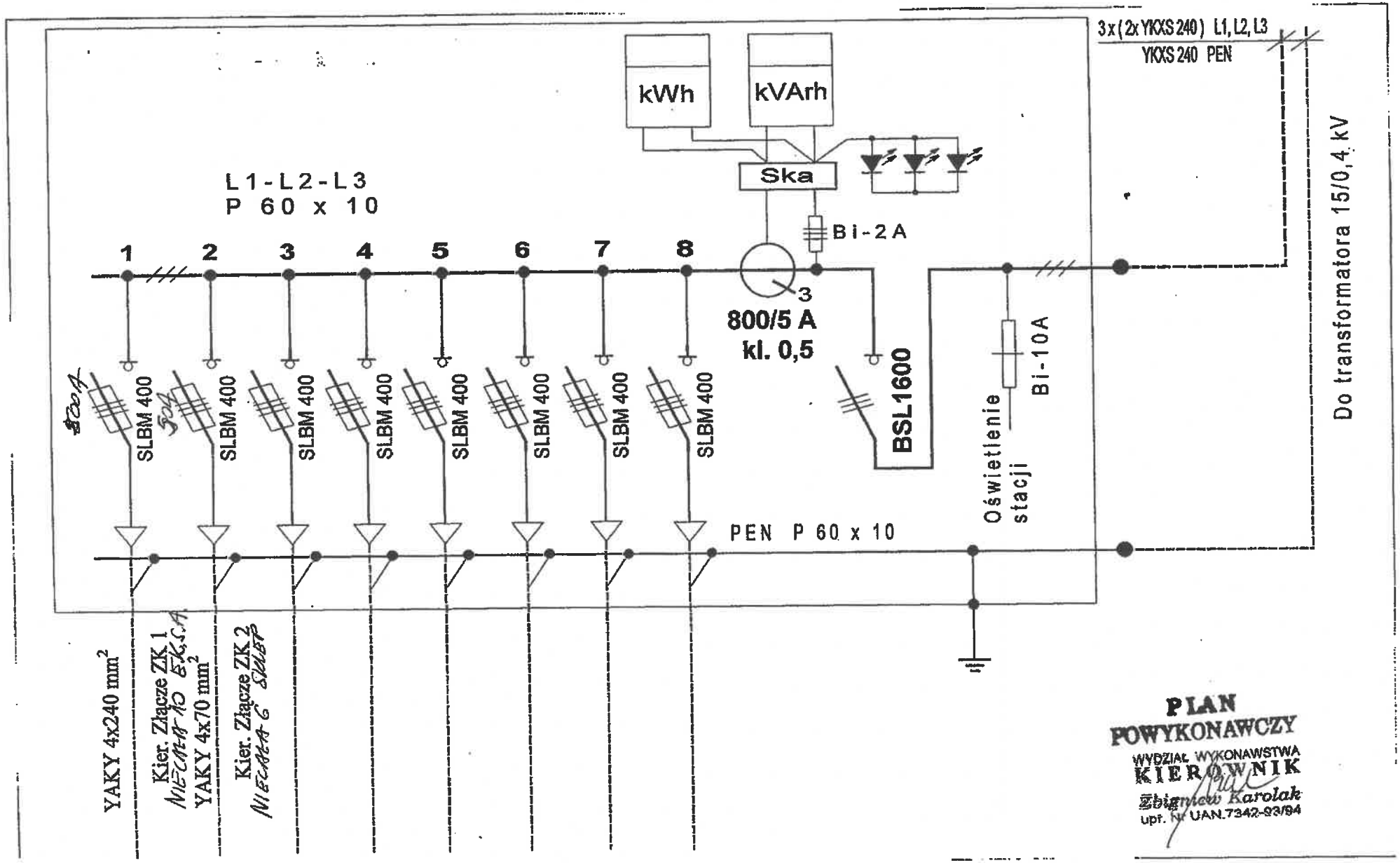


RYS 2
MAPA
POGLĄDOWA

Rozdzielnica średniego napięcia
Stacja tran. 10-050



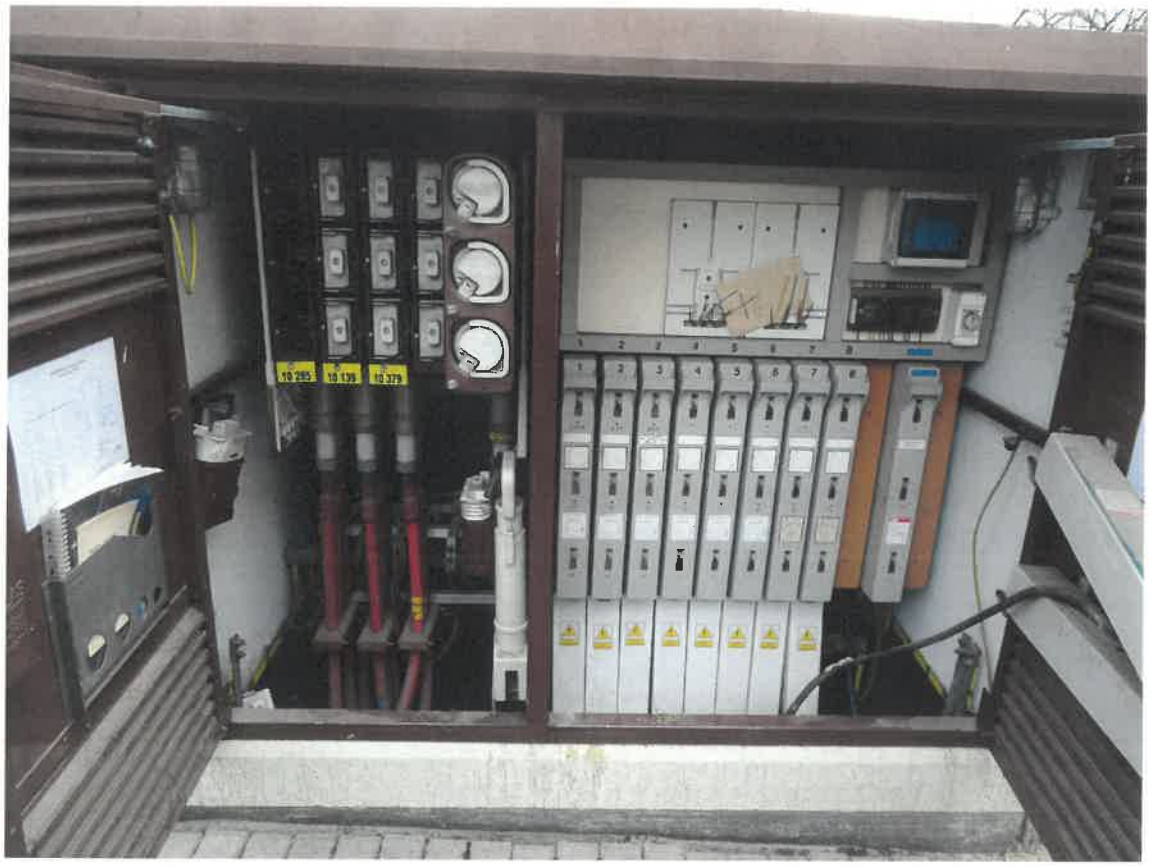
Rozdzielnica niskiego napięcia
Stacja tran. 10-050



PLAN
POWYKONAWCZY
WYDZIAŁ WYKONAWSTWA
KIEROWNIK
Zbigniew Karolak
upr. nr UAN.7342-93/94



Lokalizacja stacji



Rozdzielnica SN i nN