

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu, RD w Ostrowie Wielkopolskim

UL. ZAMENHOFA 2 63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI

WYTYCZNE PROGRAMOWE

LIKWIDACJA NAPOWIETRZNEJ LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN2-02008/22
OSTRZESZÓW-22007, OD SŁUPA NR 39 DO SŁUPA NR 45 ORAZ BUDOWA LINII
KABLOWEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA W KIERUNKU STACJI 21208 W MIEJSCOWOŚCI
OSTRZESZÓW GM. OSTRZESZÓW

NR WYT.:

4A/O/2021/42 MZE

NR ZAD. INWEST.:

OBMBS/42/21159

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ 42MZE

OPRACOWAŁ:

JANUSZ ZDYB – 42MZE

SPRAWDZIŁ:

**DARIUSZ GRZEGORCZYK –
42MZE**

Janusz Zdyb
Kierownik
Działu Zarządzania Eksploatacją
Dariusz Grzegorzczak

ZATWIERDZIŁ:

Marcin Andrzejewski
Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Ostrowie Wielkopolskim
Marcin Andrzejewski

Data:

2021-04-21

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	2
2.	Przedmiot opracowania	2
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	2
4.	Stan istniejący	2
4.1	Linia napowietrzna SN2-02008/22	2
4.2	Stacja abonencka	3
4.3	Stacja abonencka	3
5.	Stan planowany / zakres prac.....	3
5.1	Linia kablowa SN	4
5.2	Linia kablowa SN kierunek stacja T402873	4
5.3	Linia kablowa SN kierunek stacja T402827	4
5.4	Złącze kablowe 4- polowe.....	4
6.	Rzeczowy zakres prac.....	4
7.	Wymagania dodatkowe	5
	• Wskaźnik SAIDI i SAIFI dla przedmiotowego zadania	5
	• Wartość licznika SAIDI za poprzednie dwa lata	5
	• Ilość awarii za poprzednie dwa lata kalendarzowe.....	5
	• Statystyka przyczyn awarii	5
	Dokumentacja projektowa.....	5
8.	Informacje dodatkowe.....	6
1)	Uzgodnienie dokumentacji	6
2)	Zmiany i odstępstwa.....	7
3)	Parametry zwarciove	8
9.	Spis załączników	8

LIKWIDACJA NAPIOWIETRZNEJ LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN2-02008/22 OSTRZESZÓW-22007, OD SŁUPA NR 39 DO SŁUPA NR 45 ORAZ BUDOWA LINII KABLOWEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA W KIERUNKU STACJI 21208 W MIEJSCOWOŚCI OSTRZESZÓW GM. OSTRZESZÓW.

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) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

2. Przedmiot opracowania

Wytyczne programowe dotyczą likwidacji napowietrznej linii średniego napięcia SN2-02008/22 Ostrzeszów-22007 od słupa nr 39 do słupa nr 45 oraz budowę linii kablowej średniego napięcia w kierunku stacji 21208 oraz budowę przyłączy do stacji abonenckich za pomocą złącza kablowego SN 4-polowego.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

W zakresie wytycznych ujęta została linia napowietrzna średniego napięcia SN2-02008/22 od słupa 39 do słupa 45 w miejscowości Ostrzeszów rej. ul. Kąpielowej i ul. Pogodnej gm. Ostrzeszów.

4. Stan istniejący

4.1 Linia napowietrzna SN2-02008/22

Linia napowietrzna od słupa nr 39 - 45:

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1964r.	
Nr obiektu	02008/22	
Typ przewodu	AFL-6 3x35mm ²	
Długość	514,80	m

4.2 Stacja abonenska

Stacja abonenska T402873:

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	2016	
Nr obiektu	T402873	
Typ	MBST-17,5/630	
Ilość	1	szt.

4.3 Stacja abonenska

Stacja abonenska T402827:

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	brak danych	
Nr obiektu	T402827	
Typ	MBST-17,5/630	
Ilość	1	szt.

5. Stan planowany / zakres prac

Przebudować istniejącą linię napowietrzną SN wykonaną przewodami AFL-6 3x35mm² (515m) od słupa nr 39 z odłącznikiem nr 422219, kierunek odłącznik nr 422220, do słupa 45 z odłącznikiem nr 1449-II, kierunek stacja SN/nn nr 21208, na linię kablową o przekroju 3xNA2XS(FL)2Y 1x240mm².

W miejscu słupa nr 39 wykonać mufę projektowanego kabla SN z istniejącym kablem SN linii SN2-02008/22. Projektowany kabel SN poprowadzić wzdłuż ulicy Kąpielowej do projektowanego złącza kablowego SN (wyposażonego w rozdzielnice 4 polową), którą należy umieścić na dz. 2155/7 na wysokości dwóch stacji abonenskich nr T402873 i T402827. Dla projektowanego złącza SN należy pozyskać tytuł prawny do gruntu zgodnie z procedurą pozyskiwania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA. Złącze SN posadzić poza pasem drogowym. Z omawianego złącza kablowego SN zasilić w/w stacje abonenskie kablami o przekroju 3xNA2XS(FL)2Y 1x70mm².

Od projektowanego złącza kablowego SN poprowadzić projektowaną linię kablową do istniejącej linii kablowej SN2-02008/22 kierunek stacja SN/nn nr 21208 wzdłuż ulicy Kąpielowej, gdzie na dz. 214/3, w miejscu zaznaczonym na podkładzie mapowym nr 1 należy wykonać mufę łączącą projektowany kabel z istniejącą linią kablową SN.

Zlikwidować istniejącą linię napowietrzną średniego napięcia SN2-02008/22 Ostrzeszów-22007 od słupa nr 39, kierunek odłącznik nr 422220 do słupa nr 45, kierunek stacja SN/nn nr 21208.

Odcinki kablowe (zaznaczone na podkładzie mapowym nr 1) od demontowanego odłącznika nr 1449-II do projektowanej mufy na dz. 214/3, od demontowanego odłącznika nr 422079 do stacji abonenskiej SN/nn nr T402873 oraz od demontowanego odłącznika nr 1888 do stacji abonenskiej SN/nn nr T402827 zdemonstować lub wykorzystać jako zespoloną instalację uziemiającą.

LIKWIDACJA NAPONOWIEZNEJ LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN2-02008/22 OSTRZESZÓW-22007, OD SŁUPA NR 39 DO SŁUPA NR 45 ORAZ BUDOWA LINII KABLOWEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA W KIERUNKU STACJI 21208 W MIEJSCOWOŚCI OSTRZESZÓW GM. OSTRZESZÓW.

5.1 Linia kablowa SN

Linia kablowa od słupa nr 39 do słupa nr 45:

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	SN2-02008/22	
Linia kablowa / Typ	3xNA2XS(FL)2Y 1x240mm ²	
Długość	650	m

5.2 Linia kablowa SN kierunek stacja T402873

Linia kablowa SN od projektowanego złącza kablowego SN 4-polowego do stacji abonenckiej T402873:

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	SN2-02008/22	
Linia kablowa / Typ	3xNA2XS(FL)2Y 1x70mm ²	
Długość	30	m

5.3 Linia kablowa SN kierunek stacja T402827

Linia kablowa SN od projektowanego złącza kablowego SN 4-polowego do stacji abonenckiej T402827:

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	SN2-02008/22	
Linia kablowa / Typ	3xNA2XS(FL)2Y 1x70mm ²	
Długość	20	m

5.4 Złącze kablowe 4- polowe

Złącze kablowe SN 4- polowe

Charakterystyka stanu planowanego		
Dane szczegółowe		Uwagi/Komentarze
Nr obiektu	-	-
Typ	ZK-SN	
Ilość	1	szt.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	3xNA2XS(FL)2Y 1x240mm ²	m	650
2.	3xNA2XS(FL)2Y 1x70mm ²	m	50
3.	Złącze kablowe SN 4- polowe	szt.	1
4.	Dokumentacja techniczna	szt.	1
5.	Demontaż linii napowietrznej SN	m	514,8

LIKWIDACJA NAPIĘCIOWEJ LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN2-02008/22 OSTRZESZÓW-22007, OD SŁUPA NR 39 DO SŁUPA NR 45 ORAZ BUDOWA LINII KABLOWEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA W KIERUNKU STACJI 21208 W MIEJSCOWOŚCI OSTRZESZÓW GM. OSTRZESZÓW.

7. Wymagania dodatkowe

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 celu wykonania przedmiotowego zadania należy wykonać przełączenia na następujących odłącznikach: 422220. Łączny czas wyłączeń 8 godzin.

Wskaźnik SAIDI i SAIFI dla przedmiotowego zadania

L.p.	Opis wyłączenia	Praca agregatu	Nr stacji	Ilość odbiorców		Czas pracy		SAIDI	SAIFI
				wyłączonych	zasilonych				
				2	0	[godz]	[min]	0,013	0,00003
1	Przebudowa linii	nie	T402873	1	0	8	480	0,007	0,00001
2	Przebudowa linii	nie	T402827	1	0	8	480	0,007	0,00001
RAZEM				2	0			0,013	0,00003

- **Wskaźnik SAIDI i SAIFI dla przedmiotowego zadania**

Wartość – brak danych.

- **Wartość licznika SAIDI za poprzednie dwa lata**

Wartość – brak danych.

- **Ilość awarii za poprzednie dwa lata kalendarzowe**

Brak awarii na przedmiotowym odcinku.

- **Statystyka przyczyn awarii**

Brak awarii na przedmiotowym odcinku

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 wraz z wykorzystanymi bibliotekami.

LIKWIDACJA NAPOWIETRZNEJ LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN2-02008/22 OSTRZESZÓW-22007, OD SŁUPA NR 39 DO SŁUPA NR 45 ORAZ BUDOWA LINII KABLOWEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA W KIERUNKU STACJI 21208 W MIEJSCOWOŚCI OSTRZESZÓW GM. OSTRZESZÓW.

- Dokumentację projektową zrealizować w oparciu o aktualne, zatwierdzone do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowych”.
- W dokumentacji uwzględnić uwagi zawarte w protokole Zespołu ds. weryfikacji dokumentacji projektowej ENERGA-OPERATOR SA
- Nabycie praw do nieruchomości powinno nastąpić zgodnie z Wytycznymi dla Wykonawców opracowanych na podstawie „Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA.

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 SA Oddział w Kaliszu – szczegóły przedstawia załącznik do wytycznych

8. Informacje dodatkowe

1) Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii **AI. Woźności 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 w Kaliszu	RD Ostrów Wielkopolski
Pkt. 5.1	Nie dotyczy	Wydział Rozwoju, Wydział Przylączy, Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi, Wydział Nieruchomości Energetycznych, Regionalna Dyspozycja Mocy.	Dział Zarządzania Eksploatacją
Pkt. 5.2	Nie dotyczy	Wydział Rozwoju, Wydział Przylączy, Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi, Wydział Nieruchomości Energetycznych, Regionalna Dyspozycja Mocy.	Dział Zarządzania Eksploatacją
Pkt. 5.3	Nie dotyczy	Wydział Rozwoju, Wydział Przylączy, Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi, Wydział Nieruchomości Energetycznych, Regionalna Dyspozycja Mocy.	Dział Zarządzania Eksploatacją
Pkt. 5.4	Nie dotyczy	Wydział Rozwoju, Wydział Przylączy, Wydział Zarządzania Usługami Sieciowymi, Wydział Nieruchomości Energetycznych, Regionalna Dyspozycja Mocy.	Dział Zarządzania Eksploatacją

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

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 nieuwzględnionych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z zamawiającym. Zastosowanie rozwiązań nieuwzględnionych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa zgodnie z zasadami obowiązującymi w danym czasie w ENERGA-OPERATOR SA.

LIKWIDACJA NAPOWIETRZNEJ LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN2-02008/22 OSTRZESZÓW-22007, OD SŁUPA NR 39 DO SŁUPA NR 45 ORAZ BUDOWA LINII KABLOWEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA W KIERUNKU STACJI 21208 W MIEJSCOWOŚCI OSTRZESZÓW GM. OSTRZESZÓW.

3) Parametry zwarcia

Parametry zwarcia linii elektroenergetycznej SN 15 kV Ostrzeszów przed skompensowaniem

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci: *kompensowany*;
- Napięcie znamionowe sieci: 15kV;
- Prąd pojemnościowy sieci I_C przed skompensowaniem: S1 51,7A ; S2 67,8A
- Prąd wymuszania składowej czynnej I_{AWSzCz} 14A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego: 5 s;
- Moc zwarcia na szynach 15kV: S1-155 MVA, S2-157,7 MVA;
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego: 0,2 s;
- System ochrony od porażeń: *uziemia*

9. Spis załączników

1. *Mapa nr 1*
2. *Mapa nr 2*
3. *Mapa ortofoto*
4. Kliknij tutaj. aby wprowadzić tekst.
5. Kliknij tutaj. aby wprowadzić tekst.
6. Kliknij tutaj. aby wprowadzić tekst.
7. Kliknij tutaj. aby wprowadzić tekst.

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 :

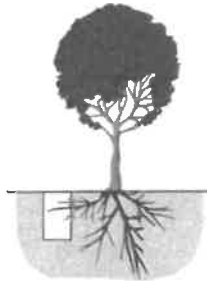
1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.
2. Decyzje administracyjne.

1. Najczęstsze rodzaje uszkodzeń drzew

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

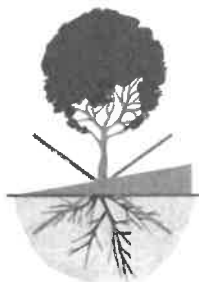
2 Ograniczenie przy wykonywaniu prac ziemnych

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

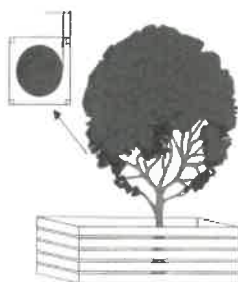


- zakaz zmian poziomu gruntu do odległości rzutu korony drzewa + 1 m
- w przypadku konieczności zmiany poziomu należy wykonać **systemy napowietrzające glebę** - zgodnie z normami pielęgnacji drzew

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

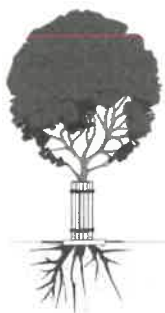
3. Zabezpieczanie pni

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

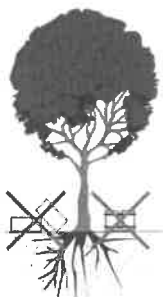
3.2 Osłony przypniowe (odeskowania, osłony z maty słomianej bądź juty)



- 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

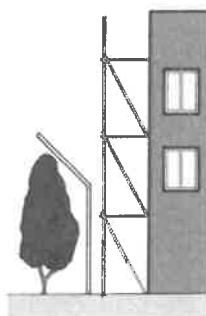
4.2 Drogi



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

5. Zabezpieczanie koron drzew

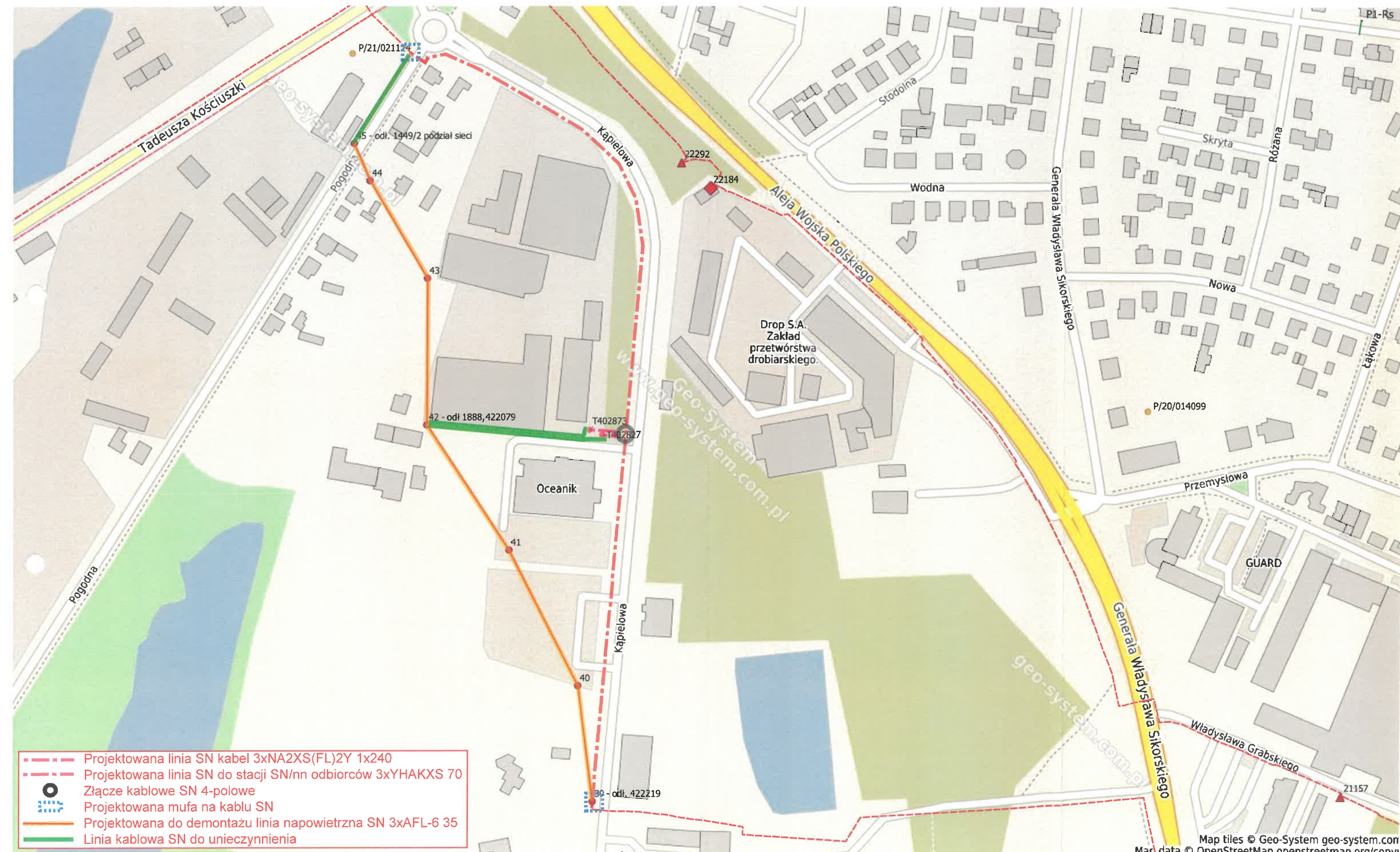
5.1 Dodatkowe osłony

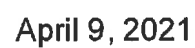


- podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia
- wykonanie dodatkowych osłon pomiędzy budynkiem a drzewem (rys.)
- wykonanie cięć redukujących rozmiary korony (cięcia powinny być wykonane zgodnie z normami obowiązującym w chirurgii drzew)

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

* Skorzystano z opracowania Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa





A number line with two scales. The top scale is labeled in miles (mi) with major tick marks at 0, 0.1, 0.2, and 0.4. The bottom scale is labeled in kilometers (km) with major tick marks at 0, 0.175, 0.35, and 0.7. The scales are aligned such that 0.1 miles corresponds to 0.175 kilometers, and 0.2 miles corresponds to 0.35 kilometers.

