



F I R M A
"ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA"
SPÓŁKA Z O.O.



NAJLEPSZA
PRZESTRZEŃ
PUBLICZNA

LAUREAT KONKURSU NA NAJLEPSZĄ PRZESTRZEŃ PUBLICZNĄ
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO 2008 ORAZ 2012

Studium	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA PRZEBUDOWA SIECI nN	Egz. Nr
Temat	„PRZEBUDOWA WRAZ Z ODWODNIENIEM DROGI WEWNĘTRZNEJ UL. POCIĄGÓW PANCERNYCH ZLOKALIZOWANEJ NA DZ. NR 493/33 NA DŁ. OKOŁO 0,2 KM W NIEPOŁOMICACH”	
Nr umowy	Umowa nr ZP.272.2.2022.3	
Adres budowy	Województwo: małopolskie Powiat: wielicki Gmina: Niepołomice Miejscowość: Niepołomice Jednostka ewidencyjna: 121904_4.Niepołomice Obręb: 0001, Niepołomice	
Inwestor/ Zleceniodawca	Gmina Niepołomice 32-005 Plac Zwycięstwa 13	

Wykonawca opracowania		FIRMA „ABS - OCHRONA ŚRODOWISKA” Sp. z o.o. 40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax (032) 258 90 15			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna		
Sprawdzający	mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna		

Adres siedziby:
40-169 KATOWICE
Ul. Wierzbowa 14
Tel./fax: 32 258 90 15
Kom: 605 245 370

NIP: 634-24-41-957
REGON: 277637932
KRS 0000044823
e-mail: firmaabs@gmail.com
e-mail: firmaabs2@gmail.com

Konto bankowe:
ALIOR BANK S.A.
Oddz. Katowice, Al. W. Korfantego 117A
92249000050000453048564289

KAPITAŁ ZAKŁADOWY
50.000 PLN

2. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI.....	2
2.1. Spis rysunków.....	3
3. UPRAWNIENIA, IZBY	4
4. ZAŁOŻENIA	9
4.1. Podstawa prawna	9
4.2. Podstawa techniczna	9
4.3. Przedmiot i zakres opracowania	9
5. OPIS TECHNICZNY	10
5.1. Przebudowa napowietrznej sieci nN	10
5.2. Przebudowa kablowych sieci nN	11
5.3. Układanie kabli nN	11
5.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	11
5.5. Oznakowanie trasy kabla.....	12
5.6. Ochrona przepięciowa	12
5.7. Harmonogram robót.....	12
6. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	14
6.1. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	14
6.2. Obliczenia doboru słupów w liniach nN	14
6.3. Dobór fundamentów słupów linii napowietrznej	15
6.4. Obliczenia rezystancji uziemienia słupów.....	16
6.5. Tabela montażowa przebudowywanej napowietrznej sieci nN w obwodzie nr 8.....	17
6.6. Tabela montażowa przebudowywanej napowietrznej sieci nN w obwodzie nr 3.....	18
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	19
7.1. Przebudowa słupa nr KRN060133	19
7.2. Przebudowa słupa nr KRN034699	19
7.3 Przebudowa słupów nr 2 i 3.....	20
8. ZAŁĄCZNIKI	
9. RYSUNKI	

2.1. Spis rysunków

1. Plan sytuacyjny przebudowy sieci elektroenergetycznych nN	EL-1.0
2. Schemat ideowy przebudowy sieci elektroenergetycznych nN.....	EL-2.0
3. Profil przebudowywanej sieci napowietrznej nN (Słup nr 060133).....	EL-3.0
4. Profil przebudowywanej sieci napowietrznej nN(Słup nr. 034699)	EL-3.1
5. Profil istniejącej sieci napowietrznej SN	EL-3.2
6. Sylwetka projektowanego słupa przelotowego.....	EL-4.0
7. Sylwetka projektowanego słupa narożnego	EL-4.1
8. Plan sytuacyjny projektowanych sieci elektroenergetycznych na mapie ewidencyjnej	EL-5.0

3. UPRAWNIENIA, IZBY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-CVF-U4Y-ZUP *

Pan Janusz Kraszyna o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7399/02
adres zamieszkania ul. Franciszkańska 24 E/6, 41-819 Zabrze
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-21 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewid. 53/89

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwier-
dza się, że:

Obywatel JANUSZ K R A S Z Y N A

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 2 kwietnia 1948 r. w Chorzowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w za-
kresie instalacji elektrycznych.

Obywatel JANUSZ K R A S Z Y N A

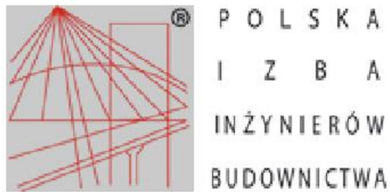
jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania
wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-
nicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU
GŁÓWNI ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

mgr inż. arch. Andrzej Urban



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-YV1-6W9-B3W *

Pani Jadwiga Kraszyna o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7398/02
adres zamieszkania ul. Franciszkańska 24 E/6, 41-819 Zabrze
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-21 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KATOWICACH
Wydział Inżynierii, Architektury
i Budownictwa
40-001 KATOWICE
ul. Józefa 100-103

Katowice, dnia 5 grudnia 1989 r.

Nr ewid. 551/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 lit a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. Nr. 8, poz. 46/ oraz /Dz.U. Nr. 42, poz. 334/
stwierdza się, że:

Obywatel /ka/ JADWIGA K R A S Z Y N A

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 9 września 1948 r. w Opolu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych

Obywatel /ka/ JADWIGA K R A S Z Y N A jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



4. ZAŁOŻENIA

4.1. Podstawa prawna

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Firmą ABS – Ochrona Środowiska Sp. z o.o., a Gminą Niepołomice.

4.2. Podstawa techniczna

Podstawę techniczną opracowania stanowią następujące materiały założeniowe:

- „Rozbudowa drogi gminnej 560371K u. Pociągów Pancernych na dł. Ok 0,2 km w Niepołomicach”
- Wywiad branżowy nr: TD/OKR/OMD/2022-07-12/0000015 **zał. nr 1**
- Warunki techniczne nr: TD/OKR/OME/K/WT/PS/790/2022 **zał. nr 2**
- Warunki techniczne nr: TNT/NMK/006/2023 **zał. nr 3**
- Wizja lokalna przeprowadzona przez projektanta,
- Obowiązujące przepisy i normy.

4.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci napowietrznych oraz kablowych nN kolidujących z projektowanym układem drogowym.

W ramach usunięcia kolizji przewiduje przebudowę elementów linii napowietrznej oraz linii kablowych poza zakres kolizji z projektowanym układem drogowym. Dodatkowo przewiduje się zabezpieczenie istniejących sieci niepodlegających przebudowie.

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. Przebudowa napowietrznej sieci nN

W ramach usunięcia kolizji sieci napowietrznej nN przewiduje się przebudowę istniejących słupów linii napowietrznej o nr KRN034699 oraz KRN060133.

W zakresie słupa KRN060133 przewiduje się jego przebudowę poprzez zabudowę nowego słupa o nr: KRN060133* w lokalizacji przedstawionej na rys. nr EL-1.0. W związku ze zmianą lokalizacji słupa przewiduje się wymianę przewodów linii głównej. Przyłącza odchodzące z istniejącego słupa nr KRN060133 do budynku nr 2 należy odtworzyć z projektowanego słupa nr KRN060133*. Dla linii głównej należy przewidzieć przewód typu AsXSn 4x70 mm²+ AsXSn 2x25 mm² natomiast dla przyłączy należy przewidzieć przewód typu AsXSn 4x16mm². W związku z przebudową słupa i wymianą przewodów zachodzi konieczność wymiany sąsiednich słupów. Należy przewidzieć również wyprowadzenia kabla oświetleniowego na projektowany słup KRN060133*. Przed wciąganiem kabla na konstrukcję wsporczą, należy nałożyć na kabel rurę osłonową odporną na promieniowanie UV. Rury osłonowe przy konstrukcjach wsporczych powinny wystawać nad ziemię na wysokość min. 2,5 m oraz powinny być zakopane w gruncie na głębokości 0,5 m. Górną część rury należy uszczelnić koszulką termokurczliwą. Przy wprowadzaniu kabla na konstrukcję wsporczą należy zwracać szczególną uwagę, aby nieprzekraczać dopuszczalnego promienia gięcia. Odcinek kabla wychodzący z rury osłonowej powinien być wyprostowany oraz przymocowany do konstrukcji za pomocą uchwytów kablowych z tworzywa sztucznego lub metalowych niemagnetycznych. Końce kabla na konstrukcji wsporczej należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody do jego wnętrza za pośrednictwem termokurczliwych: palczatek i rurek zabezpieczających końcówki kablów. Rurki termokurczliwe zabezpieczające końcówki kablów należy stosować również w złączach kablowych, w celu zabezpieczenia przed wilgocią oraz identyfikacji przewodów: L1, L2, L3 i PEN w układzie sieci TN-C. Końce przewodu PEN dodatkowo należy oznaczyć kolorem niebieskim na długości 10 cm. W każdym z miejsc wprowadzania kabla na słup lub w miejscach wykonania muf kablowych w miarę możliwości należy pozostawić zapas kablów o długości ok. 1 m do skompensowania ewentualnych przesunięć kabla.

W związku z kolizją istniejącego słupa nr KRN034699 z projektowaną drogą należy przewidzieć wymianę istniejącego słupa rozkracznego na słup wirowany w tej samej lokalizacji. W związku z brakiem konieczności zmiany lokalizacji stanowiska słupowego przewiduje się przewieszenie istniejących przewodów sieci rozdzielczej na nowy słup.

Trasę projektowanych odcinków pokazano na rys. nr EL-1.0 natomiast schemat ideowy przebudowy na rys. nr EL-2.0. Sylwetki projektowanych słupów linii napowietrznej przedstawiono na rys. nr EL-4.0 oraz EL-4.1.

5.2. Przebudowa kablowych sieci nN

W związku zkolizją istniejących kabli nNz projektowaną drogą zachodzi konieczność przebudowy odcinka kabla relacji:

- Złącze kablowe nr 6996 – Złącze kablowe nr 7990, typu YAKY 4x35mm²

W ramach usunięcia kolizji przewiduje się przebudowę kabla po trasie przedstawionej na rysunku EL-1.0. Przewiduje się zastosowanie kabla typu NA2XY-j 4x35mm². Jednostronnie kabel należy połączyć z kablem istniejącym z wykorzystaniem mufy kablowej typu POLJ-01/4x25-70, z drugiej strony kabel należy wprowadzić do ZK7990.

Trasę projektowanych kabli pokazano na rys. nr EL-1.0 natomiast schemat ideowy przebudowy na rys. nr EL-2.0.

5.3. Układanie kabli nN

Projektowane odcinki linii kablowych nN należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,9 m na 10 cm warstwie piasku. Tak aby kabel miał przykrycie minimum 0,7 m nad jego wierzchnią krawędzią. Z góry kabel przysypać również 10 cm warstwą piasku, natomiast na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm nad kablem należy ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego o szer. 30 cm z napisem „UWAGA KABEL nN”.

Kable elektroenergetyczne nN będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy przewidzieć jako przejście w rurze ochronnej Ø110 grubościennej, gładkościennej, koloru niebieskiego. Projektowane rury ochronne należy uszczelniać z wykorzystaniem dławic czopowych.

W przypadku zabezpieczania kabli istniejących należy przewidzieć jako przejście w rurze ochronnej Ø110 dwudzielnej, gładkościennej, koloru niebieskiego, którą również należy uszczelniać z wykorzystaniem dławic czopowych. Wzdłuż takiego zabezpieczenia należy przewidzieć dodatkowy (zapasowy) przepust, który powinien wystawać min. 0,5 m poza linię krawężnika, należy je także zabezpieczyć przed zamuleniem za pomocą dławic czopowych.

Odporność na ściskanie rur osłonowych wyrażona w niutonach nie mniejsza niż:

- 250 N dla rur układanych w ziemi bez stałych obciążeń mechanicznych, w miejscach gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą oraz na słupach i konstrukcjach wsporczych,
- 450 N lub 750 N dla rur ułożonych w miejscach gdzie występują obciążenia mechaniczne, po uwzględnieniu wielkości występującego obciążenia.

5.4. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako środek ochrony od porażień prądem elektrycznym dla sieci nN zastosowano samoczynne wyłączenie w układzie TN-C. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest również poprzez

uniemożliwienie dotknięcia części czynnych pozostających pod napięciem w warunkach pracy (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) poprzez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu.

5.5. Oznakowanie trasy kabla

Dla oznakowania trasy kabli nN należy przewidzieć oznaczniki kablowe wykonane z tworzywa sztucznego, montowane w odstępach nie większych niż 10 m, na prostych odcinkach linii kablowej oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- Z każdej strony mufy,
- Z każdej strony przepustów i osłon,
- Na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nN i rozdzielnic wnetrzowych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- Od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafkowych.

Tabliczki powinny być przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szer. Minimum 5 mm, a napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały i zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych.

Trasa linii kablowej na całej długości powinna być oznaczona znacznikami elektromagnetycznymi pasywnymi lub inteligentnymi (EMS) działającymi w częstotliwości 134 kHz, układanymi nad taśmą ochronną w odstępach nie większych niż 100 m. Ponadto znaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku układanego kabla (na załomach).

5.6. Ochrona przepięciowa

Dla ochrony przepięciowej i odgromowej na słupie nr KRN060134 należy zabudować ochronniki przepięciowe typu SE 30.150.

5.7. Harmonogram robót

Proponuje się następującą kolejność prac dla poszczególnych relacji objętych przebudową:

Słup nr 1 – KRN034700:

L.p.	Prace do wykonania	Czas wyłączenia
1.	Zabudowa słupa nr KRN034699	-
2.	Przewieszenie istniejących przewodów oraz oprawy oświetleniowej na nowy słup	Dzień roboczy (około 8 godzin)
3.	Demontaż istniejącego słupa	-

Słup nr KRN060132 i KRN060134:

L.p.	Prace do wykonania	Czas wyłączenia
1.	Zabudowa słupa nr KRN060133* w nowej lokalizacji oraz ustawienie nowych słupów nr KRN060132 i KRN060134 w istniejących lokalizacjach	-
2.	Podwieszenie nowych przewodów pomiędzy słupami nr KRN060132 i KRN060134 (przez słup nr KRN060133*) oraz wyprowadzenie istniejącego kabla oświetleniowego na słup nr KRN060133*	Dzień roboczy (około 8 godzin)
3.	Przełączenie przewodów na słupach nr KRN060132 i KRN060134	
4.	Demontaż istniejących przewodów pomiędzy słupami nr KRN060132 i KRN060134	
5.	Demontaż istniejących słupów	-

Linia kablowa rel. Złącze kablowe nr 6996 – Złącze kablowe nr 7990:

L.p.	Prace do wykonania	Czas wyłączenia
1.	Ustalenie za pomocą przekopu kontrolnego dokładnej lokalizacji punktu mufowania	-
2.	Wykopanie rowu kablowego dla nowego odcinka kabla od ZK7990 do miejsca mufowania	-
3.	Wykonanie podsypki piaskowej w rowie kablowym	-
4.	Ułożenie nowego odcinka kabla	-
5.	Zmufowanie nowego odcinka kabla (NA2XY-J 4x35 mm ²) z kablem istniejącym (YAKY 4x35 mm ²) i wprowadzenie go do ZK7990	Dzień roboczy (około 8 godzin)
6.	Wykonanie odpowiednich pomiarów na kablu	
7.	Zabezpieczenie oraz zasypianie rowu kablowego	

Prace kablowe należy wykonywać ręcznie. Po zakończeniu prac kablowych należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.

Wybrany wykonawca, na podstawie proponowanej powyżej kolejności prac opracuje szczegółowy harmonogram z uwzględnieniem minimalizacji niezbędnych wyłączeń i przerw w zasilaniu dla odbiorców TD S. A. Harmonogram należy uzgodnić z odpowiednimi służbami TD S.A.

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Z uwagi na wykorzystanie przewodów o analogicznych lub większych przekrojach obliczeń nie przeprowadzono.

6.2. Obliczenia doboru słupów w liniach nN

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------|
| • naciąg przewodu AsXSn 4x16 mm ² | $N_p = 213 \text{ daN}$ |
| • naciąg przewodu AsXSn 4x70 mm ² | $N_p = 770 \text{ daN}$ |
| • naciąg przewodu Al 4x50mm ² | $N_p = 1100 \text{ daN}$ |
| • naciąg przewodu AsXSn 2x25 mm ² | $N_p = 213 \text{ daN}$ |

Dla słupa rozgałęźnego krańcowo-krańcowego obciążenie P_{uw}^{ud} słupa wynosi:

$$P_{uw} = \sqrt{P_{ug}^2 + P_{uo}^2}$$

Gdy:

$$P_{ug} = N_{pg} + P_o + N_r$$

$$P_{uo} = N_{po} + P_o + N_r$$

Gdzie:

N_{pg} – naciąg przewodu linii

N_{po} – wartość wypadkowej od naciągu podstawowego przyłączy

P_o – kąt załamania linii

N_r – obciążenie wiatrem oprawy

Dla słupa nr **KRN034699** obciążenie wynosi:

$$P_u = 1593 \text{ daN}$$

dobrano słup typu **RKK10-10,5/20** dla którego $P_{ud} = 2000 \text{ daN}$

$$P_{ud} > P_u$$

Dla słupa przelotowego obciążenie P_u słupa wynosi:

$$P_u = P_p + P_o + P_r$$

Gdzie:

P_p – obciążenie wiatrem przewodów

P_o – obciążenie wiatrem oprawy

P_r – 20% wart. skład. wypadk. naciągu podstaw. przewodów przyłączy

Dla słupa nr **KRN060133*** obciążenie wynosi:

$$P_u = 369 \text{ daN}$$

dobrano słup typu **P3-10,5/4,3** dla którego $P_{ud} = 390 \text{ daN}$

$$P_{ud} > P_u$$

Dla słupów nr **KRN060132** oraz **KRN060134** obciążenie wynosi:

$$P_u = 929 \text{ daN}$$

Wybrano słupy typu **RKK3-10,5/12** dla których $P_{ud} = 1200 \text{ daN}$

$$P_{ud} > P_u$$

6.3. Dobór fundamentów słupów linii napowietrznej

Dla doboru fundamentu przyjęto grunt średni. Dobrane ustoje fundamentowe dla poszczególnych słupów przedstawiono w tabeli wraz z wymaganą głębokością zakopania:

Nr słupa	Typ słupa	Głębokość zakopania [m]	Dobry ustój
KRN034699	RKK10-10,5/20	2,0	SFP111+SP11
KRN060133*	P3-10,5/4,3	2,0	UB1
2 (KRN060132)	RKK3-10,5/12	2,0	UP4+UP6
3 (KRN060134)	RKK3-10,5/12	2,0	UP4+UP6

6.4. Obliczenia rezystancji uziemienia słupów

Zgodnie z wytycznymi Tauron Dystrybucja S.A. przyjęto, że wartość uziemienia projektowanego słupa nr KRN060134 powinna wynosić:

$$R_u \leq 10 \Omega$$

Zastosowano uziom taśmowy typu TP2x15 składający się z płaskownika FeZn 30x4 mm o długości $l_p = 33 \text{ m}$ i dwóch prętów Galmar $\varnothing 17,2 \text{ mm}$ i długości $l_r = 9 \text{ m}$. Płaskownik FeZn 30x4 mm ułożony będzie na głębokości 0,6m.

Rezystancję uziemienia jednego pręta R_r i płaskownika łączącego pręty R_p obliczono według wzorów:

$$R_r = \frac{\sigma_z}{2\pi \cdot l_r} \ln \frac{4 \cdot l_r}{d} = 27,06 \Omega$$

$$R_p = \frac{\sigma_z}{2\pi \cdot l_p} \ln \frac{2 \cdot l_p^2}{b \cdot h} = 11,23 \Omega$$

gdzie:

σ_z – opór właściwy gruntu ($\sigma_z = 200 \Omega \text{ m}$),

l_r – długość pręta Galmar ($l_r = 9 \text{ m}$),

d – zewnętrzna średnica pręta Galmar ($d = 0,0172 \text{ m}$),

l_p – długość płaskownika ($l_p = 33 \text{ m}$),

b – szerokość płaskownika ($b = 0,03 \text{ m}$),

h – głębokość zakopania płaskownika ($h = 0,6 \text{ m}$).

Rezystancję uziemienia uziomu wielokrotnego ułożonego z n prętów, z uwzględnieniem wpływu płaskownika łączącego pręty obliczono według poniższego wzoru:

$$R_u = \frac{R_r \cdot R_p}{R_r \cdot \eta_p + R_p \cdot n \cdot \eta_r} = 9,65 \Omega$$

gdzie:

R_r – opór uziemienia jednego pręta ($R_r = 27,06 \Omega$),

R_p – opór uziemienia płaskownika łączącego pręty ($R_p = 11,23 \Omega$),

η_p – współczynnik wykorzystania uziomu ($\eta_p = 0,5$),

η_r – współczynnik wykorzystania uziomu prętowego ($\eta_r = 0,8$),

n – ilość prętów Galmar ($n = 2$).

Poniższy warunek został spełniony:

$$R_u = 9,65 \Omega \leq 10 \Omega$$

6.5. Tabela montażowa przebudowywanej napowietrznej sieci nN w obwodzie nr 8

Słup								Żerdzie		Ustoje			Oświetlenie uliczne										Inne																		
Numer słupa	Typ, funkcja							E-10.5/12	E-10.5/4.3	Typ ustoju	Beton B 15	Płyta stopowa 0.3x0.3m	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1	Objemka OB-35a	Opaska PER 15	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	Przewód izolowany AL Yd 16mm2	Przewód izolowany DYd 2.5mm2	Typ oprawy: istniejąca	Wkładka topikowa 25A	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk tulejowy ZUP-5	Głowiczka termokurczliwa 502KO 33/S	Hak M16x240 wieszakowy	Hak M16x320 wieszakowy	Hak PD 2.3 nakrętkowy	Hak SOT 29 wieszakowy	Klamerka COT 36	Opaska PER 15	Osłona rurowa BE 50	Ramka do mocowania rury FR	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Uchwyt SO 130.02 przelotowy	Uchwyt SO 274.250S odciążowy	Uchwyt SO 275S odciążowy	Uchwyt SO 79.5 dystansowy	Zacisk SLIP 22.1 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk SLIP 22.12 odgałęźny przebijający izolację		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
2	RKK3	180	54	4x70	2x25	55,6	55,6	1		UP4+UP6														1		1		1	2		1	3	18		1	1	7	4	4		
KRN060133*	P3	180							1	UB1	0,34	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		1		2	1	3	16	2			7		4
3	RKK3	180											1		UP4+UP6													1		1		1	2		1	3	18		1	1	7
Razem:						55,6	105	2	1		0,34	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	3	1	2	1	2	4	2	3	9	52	2	2	2	21	8	12		

6.6. Tabela montażowa przebudowywanej napowietrznej sieci nN w obwodzie nr 3

Słup		Orientacyjny załom	Rozpiętość przęsła	Przewód AsXSn - Tor 1	Przewód AsXSn - Tor 2	Przewód AsXSn 2x25mm2	Przewód AsXSn 4x50mm2	Żerdzie			Ustoje					Oświetlenie uliczne												Inne															
Numer słupa	Typ, funkcja							E-10.5/2.5	E-10.5/20	ŻN-10/200	Typ ustoju	Płyta fundamentu PS-120	Płyta stopowa 0.3x0.3m	SFP111	SP11	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-2a	Objemka OG-11	Opaska PER 15	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	Przewód izolowany ALYd 16mm2	Przewód izolowany DYd 2.5mm2	Typ oprawy: istniejąca	Wkładka topikowa 25A	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk tulejowy ZUP-5	Hak M16x200 wieszakowy	Hak M20x250 wieszakowy	Hak PD 2.3 nakrętkowy	Hak SOT 29 wieszakowy	Klamerka COT 36	Osłonka końca przewodu PK 99.025	Poprzącznik PI-1	Śruba M20x400 + N + PK + PS	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Uchwyt SO 130.02 przelotowy	Uchwyt SO 270 przelotowy	Uchwyt SO 274.250S odciągowy	Uchwyt SO 274S odciągowy	Uchwyt SO 79.6 dystansowy	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
1	(istn.)	89	0					0																																			
			32	4x50	2x25	34	33			1		SFP111+SP11	4	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2		1		2	2	1	1	2			1				
			29,6	4x50	2x25	30,5	30,5				0															1		1							2								
Razem:						64,5	63,5	0	1	0		4	1	1	1	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	4	

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.P.	ELEMENT WYPOSAŻENIA	JEDN.	ILOŚĆ
	7.1. Przebudowa słupa nr KRN060133		
1.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10.5/4.3	szt.	1
2.	Przewód AsXSn 2x25mm ²	m	102
3.	Przewód AsXSn 4x70mm ²	m	102
4.	Beton B 15	m3	0,34
5.	Płyta stopowa 0.3x0.3m	szt.	1
6.	Hak nakrętkowy PD 2.3	szt.	1
7.	Hak wieszakowy M16x240	szt.	1
8.	Uchwyt przelotowy SO 130.02	szt.	2
9.	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1	szt.	2
10.	Objemka OB-35a	szt.	2
11.	Opaska PER 15	szt.	2
12.	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	szt.	1
13.	Przewód izolowany ALYd 16mm ²	m	1
14.	Przewód izolowany DYd 2.5mm ²	m	3
15.	Typ oprawy: istniejąca	szt.	1
16.	Wkładka topikowa 25A	szt.	1
17.	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	szt.	1
18.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 12.05	szt.	2
19.	Zacisk tulejowy ZUP-5	szt.	1
20.	Głowiczka termokurczliwa 502KO 33/S	szt.	1
21.	Opaska PER 15	szt.	2
22.	Osłona rurowa BE 50	szt.	1
23.	Ramka do mocowania rury FR	szt.	3
24.	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	m	16
25.	Uchwyt dystansowy SO 79.5	szt.	7
26.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.12	szt.	4
	7.2. Przebudowa słupa nr KRN034699		
1.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10.5/20	szt.	1
2.	Przewieszenie istniejących przewodów Al 4x50mm ²	m	61,6
3.	Przewieszenie istniejących przewodów Al. 2x25mm ²	m	61,6
4.	Płyta fundamentu PS-120	szt.	3
5.	Płyta stopowa 0.3x0.3m	szt.	1
6.	Połączenie skręcane do SFP111 4-079-65	szt.	3
7.	Hak wieszakowy M16x320	szt.	1
8.	Hak wieszakowy SOT 39	szt.	1
9.	Klamerka COT 36	szt.	2
10.	Taśma stalowa, 2x2, 20x0.7 COT 37	m	3,5
11.	Uchwyt narożny SO 130.02	szt.	2
12.	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1	szt.	2
13.	Objemka OB-34a	szt.	2

14.	Opaska PER 15	szt.	2
15.	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	szt.	1
16.	Przewód izolowany ALYd 16mm ²	m	1
17.	Przewód izolowany DYd 2.5mm ²	m	3
18.	Typ oprawy: istniejąca	szt.	1
19.	Wkładka topikowa 25A	szt.	1
20.	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	szt.	1
21.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 12.05	szt.	2
22.	Zacisk tulejowy ZUP-5	szt.	1
7.3 Przebudowa słupów nr 2 i 3			
1.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10.5/12	szt.	2
2.	Hak wieszakowy M16x320	szt.	2
3.	Hak wieszakowy SOT 29	szt.	2
4.	Klamerka COT 36	szt.	4
5.	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	m	4
6.	Uchwyt odciągowy SO 274.250S	szt.	2
7.	Uchwyt odciągowy SO 275S	szt.	2
8.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.1	szt.	8
9.	Głowiczka termokurczliwa 502KO 33/S	szt.	2
10.	Oslona rurowa BE 50	szt.	2
11.	Ramka do mocowania rury FR	szt.	6
12.	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	m	32
13.	Uchwyt dystansowy SO 79.5	szt.	14
14.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.12	szt.	8
15.	Ochronniki przepięciowe typu SE 30.150.	szt.	4
16.	Uziom typu TP 2x15	kpl.	1
7.4 Przebudowa sieci nN			
1.	Kabel ziemny typu NA2XY-j 4x35mm ²	m	32
2.	Mufa kablowa przelotowa typu POLJ-01/4x25-70	kpl.	1
3.	Rura ochronna Ø110, gładkościenna, kielichowa, koloru niebieskiego o odporności na ściskanie 450 N	m	24
4.	Dławice czopowe rur Ø110	szt.	6
5.	Piasek	m ³	7,4
6.	Folia ochronna koloru niebieskiego	m	2
7.	Wykopy kontrolne	szt.	3
8.	Oznaczniki kablowe	szt.	9
9.	Znaczniki elektromagnetyczne	szt.	2

8. ZAŁĄCZNIKI

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



1044954202



Data pisma: 12.07.2022 r.
Nr pisma: TD/OKR/OMD/2022-07-12/0000015
Sprawa: Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi gminnej
560371K ul. Pociągów Pancernych na dł. 0,2 km w
Niepołomicach.
Nr sprawy: 1044749383
Kontakt: Aneta Witek
E-mail: aneta.witek@tauron-dystrybucja.pl

Firma „ABS-Ochrona
Środowiska” Sp. z o.o.
ul. Wierzbowa 14/1
40-169 Katowice

Szanowne Państwo,

W odpowiedzi na Państwa wniosek w sprawie uzgodnienia branżowego i wydanie warunków usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej, stanowiącej własność TAURON Dystrybucja S.A. w związku z realizacją inwestycji pn.: „Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi gminnej 560371K ul. Pociągów Pancernych na dł. 0,4 km w Niepołomicach”, informujemy, że zachodzi kolizja realizowanej inwestycji z urządzeniami elektroenergetycznymi.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii napowietrznych i kablowych SN, nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

Na terenie planowanej inwestycji, występują linie elektroenergetyczne, które należy przebudować.

Typy i relacje linii, które należy przebudować:

- linia napowietrzna nN 0,4kV, typ AL. 4x50 ze stacji KRN22137 obw. 3,
- linia napowietrzna nN 0,4kV, typ AL. 1x35 ze stacji KRN22137 ośw.,
- linia napowietrzna nN 0,4kV, typ AL. 4x50 ze stacji KRN22742 obw. 8,
- linia napowietrzna nN 0,4kV, typ AL. 1x35 ze stacji KRN22742 ośw.,
- słup KRN034699,
- słup KRN060133,
- linia kablowa nN 0,4kV, typ YAKY 4x35, rel. ZK 6996 – słup KRN060702, stacja KRN22742 obw. 8,
- linia kablowa nN 0,4kV, typ YAKY 4x35, rel. ZK 6996 – ZK 7990, stacja KRN22742 obw. 8.

W związku z występującą kolizją z urządzeniami energetycznymi będącymi własnością TAURON Dystrybucja S.A., wniosek został przekazany do Wydziału Eksploatacji tel. 12 414 54 62 Nowe Technologie (TNT) tel. 737 153 021 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisanie Umowy / Porozumienia z TAURON Dystrybucja S.A.

Typy i relacje linii kablowych, które należy zabezpieczyć zgodnie z załącznikiem:

- linia kablowa nN 0,4kV, typ YAKY 4x35, rel. ZK 6791 – słup KRN034700, stacja KRN22137 obw. 3,
- linia kablowa nN 0,4kV, typ YAKY 4x35, rel. ZK11309 – słup KRN034702, stacja KRN22137 obw.3.

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji), należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Kable elektroenergetyczne nN, będące w kolizji z planowaną inwestycją, należy zaprojektować, jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego zgodnie z załącznikiem nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A., należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami (zachowując normatywne odległości pionowe i poziome).

Ponadto przez teren inwestycji przebiegają elektroenergetyczne linie napowietrzne SN 15 kV:

- linia napowietrzna SN 15kV, typ AFL-6 3x70, rel. K22137 – Ł186, NIP – p. 5

Prace ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć ustojów słupów linii.

Nie należy prowadzić prac ziemnych w odległości mniejszej niż 1m od fundamentów słupów. Zwracamy również uwagę, że słupy linii nN posiadają wkopane w ziemię uziomy.

W przypadku uszkodzeń uziemień, wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia TAURON Dystrybucja S.A. o takim zdarzeniu i ich naprawy w porozumieniu z TAURON Dystrybucja S.A. oraz przedłożenia kompletnej dokumentacji powykonawczej.

Ponadto informujemy, że prace przy realizacji inwestycji pod i w pobliżu linii elektroenergetycznych, powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowania wyrobów materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod linią SN (5m), nN (3m) od rzutu ich skrajnych przewodów. Jednocześnie informujemy, iż w przypadku prac przy urządzeniach energetycznych należy przestrzegać zapisów określonych w Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. (Dz. U. z dnia 25 września 2019 r.).

Podczas budowy obiektów jak i ich eksploatacji, należy spełnić wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (w szczególności § 55) oraz wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego DT-DE-90/WO „Dźwignice i przenośniki – wymagania ogólne” w części dotyczącej eksploatacji dźwignic w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Należy zachować minimalną pionową odległość w miejscach skrzyżowania od przewodów linii elektroenergetycznych do powierzchni projektowanego chodnika, przy

największym zwisie normalnym dla dopuszczalnej temperatury pracy przewodów 40°C nie mniejszą niż 7,1m dla linii SN 15kV oraz 6m dla linii nN 0,4kV.

Przy realizacji przedmiotowych prac, odpowiedzialność za brak stosowania bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Pracownicy wykonujący prace budowlane w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych zobowiązani są do posiadania stosownych uprawnień w zakresie bezpiecznych metod wykonywania robót.

W przypadku prac w pobliżu urządzeń TAURON Dystrybucja S.A., należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A. w Krakowie, os. Zgody 14 w zakresie linii SN i nN.

Za nadzory, dopuszczenia i wyłączenia pobierane są opłaty zgodnie z obowiązującym w TAURON Dystrybucja S.A. taryfikatorem.

Wykonana inwentaryzacja nie wyklucza możliwości wystąpienia dodatkowych, niewskazanych na mapie elementów infrastruktury elektroenergetycznej.

Nie wyklucza się istnienia w pobliżu innych obiektów elektroenergetycznych, których niniejsze pismo nie dotyczy.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Specjalista ds. Uszkodzeń Branżowych
Wydział Dokumentacji

Aneta Witek

Załączniki:

Mapa x 1 szt.

Wytyczne do zabezpieczenia kabli x 1 szt.

A/a

Kopię otrzymują:

1. Adresat
2. OMD

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.489.734,52 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KR5: 0000073321

tauron-dystrybucja.pl

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 160mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Krakowie Region SN i nN Nowa Huta, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
8. W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Spółka z siedzibą w Krakowie
Wydział Dokumentacji
Aneta Witek

Legenda:

.....	Linie kablowe WN
.....	Linie napowietrzne WN
////	Linie kablowe SN
.....	Linie napowietrzne SN
----	Linie kablowe nN
////	Linie napowietrzne nN
.....	Linie kablowe oświetleniowe
.....	Linie napowietrzne oświetleniowe
.....	Linie kablowe teletechniczne
.....	Linie napowietrzne teletechniczne
Przebieg linii naniesiono orientacyjnie	

Uzgadnia się z uwagą, że dla kolidujących urządzeń należy wystąpić o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:

- linii nN - 1 m,
- linii SN - 2 m,
- linii WN - 5 m

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych
Wydział Dokumentacji

Aneta Witek



LEGENDA:

Projektowane elementy:

- Chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego
- Zjazd indywidualny z kostki betonowej koloru czerwonego
- Jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- Skarpa wykopu
- Skarpa nasypu
- Prefabrykowane korytko ściekowe 36x34x100 cm z rusztem żelaznym klasy D400
- Systemowa skrzynka odpływowa 36x88x50 cm z rurą fi 200 mm systemu korytek ściekowych
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
- Krawężnik betonowy wtopiony 12x25 cm
- Obrzeże betonowe 8x30 cm
- Projektowana kanalizacja deszczowa
- Projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- Projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- Projektowana studnia rozprężna
- Projektowana pompownia wód deszczowych
- Projektowana kanalizacja teczna
- Projektowany wylot/wlot kanalizacji deszczowej
- Projektowany przepust kanalizacji deszczowej
- Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej umożliwiający włączenie do projektowanej kanalizacji

It 01.02.23

Istniejące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć teletechniczna
- granice działek

FIRMA
"ABS-OCRONA ŚRODOWISKA"
SPÓŁKA Z O.O.
40-159 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015

Investor: Gmina Niepołomice
Pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Nazwa inwestycji: Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi gminnej 560371K ul. Pociągów Pancernych zlokalizowanej na dz. nr: 493/33 na dł. około 0,2 km. w Niepołomicach

Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Data opracowania:
Projektant: Mgr inż. Grzegorz Durczyński	5217/13	drogowa	marzec 2022		01 marca 2022
Sprawdzający: inż. Zbigniew Zaręba	1792/94	drogowa	marzec 2022		Skala: 1:500
Projektant: inż. Leonard Kusz	74/80	instalacyjno-inżynieryjna	marzec 2022		nr rys. 1.0
Sprawdzający: tech. Tadeusz Szczurek	349/91	instalacyjno-inżynieryjna	marzec 2022		

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Firma „ABS-Ochrona Środowiska” Sp z o.o.
ul. Wierzbowa 14/1
40-169 Katowice

1044758719

Nr pisma: TD/OKR/OME/2022-08-16/0000017
Data: 16.08.2022 r.
Sprawa: 1044532418



Odpowiadając na Państwa wniosek, uprzejmie informujemy, że wyrażamy zgodę na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej stanowiącej własność TAURON Dystrybucja S.A. z wymienionym poniżej obiektem:

Rozbudowa drogi gminnej 560371K ul. Pociągów Pancernych na dł. ok 0,2 km w Niepołomicach

Realizacja usunięcia kolizji jest uzależniona od podpisania Porozumienia. Określone warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wraz z projektem Porozumienia stanowią załącznik do niniejszego pisma.

Wymagane dokumenty konieczne do zawarcia Porozumienia:

1. Dokumenty identyfikujące Inwestora jako stronę Porozumienia (dla inwestorów komercyjnych: zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub wyciąg z rejestru sądowego, umowę spółki - dotyczy spółki cywilnej, decyzję o nadaniu NIP i REGON, numer konta bankowego firmy).
2. Dokument potwierdzający tytuł prawny upoważniający Inwestora do dysponowania nieruchomością, zawierający nr działki oraz nr KW których usunięcie kolizji dotyczy.

Uprzejmie informujemy, że w celu zawarcia Porozumienia należy skontaktować się z Wydziałem Eksploatacji z siedzibą w Krakowie, os. Zgody 14.


Wyrażona w niniejszym piśmie zgoda na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej oraz załączone do niego warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej są ważne przez okres dwóch lat od daty sporządzenia niniejszego pisma (tj. do dnia 2024-08-16). TAURON Dystrybucja S.A. może wycofać zgodę lub zmienić warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej w przypadku, gdyby podane przez wnioskodawcę informacje lub udostępnione dokumenty okazały się niezgodne z prawdą albo uległy modyfikacji. Dotyczy to również przypadku, w którym zmiana stanu faktycznego lub prawnego, mogłaby mieć wpływ na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.

Prosimy, by w korespondencji, powołał się Pan/Pani/Państwo na nr pisma lub nr sprawy.

Łączymy wyrazy szacunku

Załączniki:
Załącznik nr 1 - warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej
Załącznik nr 2 - projekt Porozumienia/Umowy

k.o. OME

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy Specjalista ds. eksploatacji sieci
Wydział Eksploatacji

Monika Taborska

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.480.120,62 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

tauron-dystrybucja.pl

23.08.22

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Gmina Niepołomice
pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Nr warunków: TD/OKR/OME/K/WT/PS/790/2022
Data: 16.08.2022 r.
Nr sprawy: 1044532418

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

Rozbudowa drogi gminnej 560371K ul. Pociągów Pancernych na dł. ok 0,2 km w Niepołomicach

z istniejącą infrastrukturą energetyczną, podajemy warunki usunięcia kolizji urządzeń elektroenergetycznych stanowiących składniki majątku TAURON Dystrybucja S.A.

Przebudowa dotyczy:

Sieci napowietrznej SN:

- 3x Al 70mm², rel. KRN009265 – KRN009613, NIP –p. 5; (profil);

Sieci napowietrznej nN:

- 4x Al 50mm², rel. KRN060132 – KRN060133, st. KRN22742, obw. 8, (profil);
- słupy nN nr: KRN034699, KRN034700, st. KRN22137, obw. 2;
- 4x Al 50mm² rel. KRN034699 – KRN034700, st. KRN22137, obw. 2;
- przyłącza napowietrzne nN AsXSn 4x 16mm², rel. KRN034700 – bud. na dz. nr 493/9, st. KRN22137, obw. 2;

Sieci kablowej nN:

- YAKY 4x 35mm², rel. KRN034700 – ZK6791 (ZK-KRN114981), st. KRN22137, obw. 2;
- YAKY 4x 35mm², rel. KRN034700 – ZK1604 (ZK-KRN121500), st. KRN22137, obw. 2;
- złącza kablowe nN nr ZK1604 (ZK-KRN121500), st. KRN22137, obw. 2;
- YAKY 4x 35mm², rel. KRN034701 – ZK11309 (ZK-KRN114957), st. KRN22137, obw. 2;
- złącza kablowe nN nr ZK11309 (ZK-KRN114957), st. KRN22137, obw. 2;
- YAKY 4x 35mm², rel. KRN060702 – ZK9669 (ZK-KRN104166), st. KRN22742, obw. 8;
- YAKY 4x 35mm², rel. ZK9669 (ZK-KRN104166) – ZK7990 (ZK-KRN104167), st. KRN22742, obw. 8;
- złącza kablowe nN nr ZK7990 (ZK-KRN104167), st. KRN22742, obw. 8;

Usunięcie kolizji będzie wymagało:

- zabudowy nowych stanowisk słupowych nN poza obszarem kolizji przy zastosowaniu żerdzi wirowanych typu E;
- przebudowy sieci napowietrznych nN poprzez budowę nowych odcinków po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją przy zastosowaniu przewodu typu: AsXSn 4x 120mm²,
- przebudowy przyłączy napowietrznych nN poprzez budowę nowych odcinków po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją przy zastosowaniu przewodu typu AsXSn 4x 16mm²,

- sprawdzenia wytrzymałościowego istniejących stanowisk słupowych po zmianie układu sieci, a w razie konieczności wymiany przy zastosowaniu żerdzi wirowanych typu E;
- dostosowanie istniejących stanowisk słupowych do nowoprojektowanego układu sieci;
- dostosowania sieci napowietrznej wraz z przyłączami do nowoprojektowanego układu sieci;
- wykonanie profili przeliczonych na temperaturę przewodów $+40^{\circ}\text{C}$ lub na $-5^{\circ}\text{C}+s_N$;
- przebudowy sieci kablowej nN poprzez budowę nowych odcinków kablowych po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją przy zastosowaniu kabla typu NA2XY-j 4x 35mm² oraz muf kablowych nN;
- przebudowy złączy nN, typ i rodzaje złączy ustalić na etapie projektu;
- zabudowy dodatkowych rur osłonowych pod projektowanymi wjazdami/drogami;
- pozostałe fragmenty sieci niewymagające wymiany dostosować wraz istniejącymi przyłączami do nowoprojektowanego układu sieci;
- demontażu istniejących kolidujących urządzeń;

Nie wyklucza się istnienia innych, niezainwentaryzowanych obiektów mogących kolidować z projektowaną inwestycją.

W razie zaistnienia kolizji z innymi urządzeniami własności TAURON Dystrybucja S.A. niewymienionymi powyżej, warunki techniczne zaktualizować.

Informujemy również, że na terenie projektowanej inwestycji zlokalizowane są inne linie kablowe SN i nN. W razie zaistnienia kolizji z innymi urządzeniami własności TAURON Dystrybucja S.A., warunki techniczne zaktualizować. Informujemy również, że na terenie projektowanej inwestycji mogą być zlokalizowane nieczynne linie kablowe nN i SN. Należy wykonać przekopy kontrolne na nieczynnych liniach kablowych oraz potwierdzić ich status (nieczynne).

Mufy kablowe należy lokalizować w zieleńcach lub innych miejscach równie łatwo dostępnych. W przypadku wykonania mufy przy końcu rury osłonowej należy zostawić odpowiedni zapas kabla oraz lokalizować mufę min. 1m od końca rury osłonowej. Przy wykonywaniu muf kablowych należy zostawić odpowiedni zapas kabli.

Informujemy, że z naszej infrastruktury mogą korzystać operatorzy telekomunikacyjni. W razie wystąpienia sieci teletechnicznych należy zwrócić się do odpowiedniego operatora telekomunikacyjnego w sprawie przebudowy jego sieci.

Dla linii napowietrznych SN oraz nN stanowiących zbliżenie/skrzyżowanie z projektowaną lub istniejącą infrastrukturą techniczną należy przedstawić profile przeliczone na temperaturę przewodów $+40^{\circ}\text{C}$ lub na $-5^{\circ}\text{C}+s_N$.

Podczas projektowania docelowego układu drogowego, dostosować rozwiązania aby zapewnić możliwość prawidłowej eksploatacji istniejących i przebudowywanych urządzeń własności TAURON Dystrybucja S.A.

Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.

Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną, którą należy przedstawić do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A.

Dokumentację techniczną należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
Dokumentację techniczną należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. os. Zgody 14, 31-951 Kraków.

Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.

Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Region SN, nN Nowa Huta a następnie zgłosić je do końcowego odbioru technicznego. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.

Prace wykonywane pod lub w pobliżu czynnych linii napowietrznych powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa. Należy bezwzględnie przestrzegać minimalnych bezpiecznych odległości pracy urządzeniami i maszynami przy liniach pod napięciem. Zabrania się prowadzenia prac w pobliżu napięcia bez ustanowienia nadzoru odpowiednich służb TAURON Dystrybucja S.A. Region SN, nN Nowa Huta.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji kabli.

W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.

Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.

Dla przebudowywanych kabli SN należy wykonać pomiary wyładowań niezupełnych.

Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisanie Porozumienia.

Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Warunki przygotował: Piotr Seredyński.


Prosimy, by w korespondencji, powoływali się Państwo na nr pisma lub nr sprawy.

Łączymy wyrazy szacunku

Załączniki:

Projekt Porozumienia/Umowy

Kopia: OME

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Starszy Specjalista ds. eksploatacji sieci
Wydział Eksploatacji

Monika Taborska

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Ul. Dajwór 27
31-060 Kraków

1044859987



Kraków, dn. 09.01.2023r.

23-01-0090813-01

**Firma ABS Ochrona
Środowiska Sp. z o.o.
ul Wierzbowa 14/1
40-169 Katowice**

Dotyczy: usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego z obiektem inwestora

Odpowiadając na otrzymany wniosek informujemy, że wyrażamy zgodę na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego stanowiącej własność TAURON Nowe Technologie S.A.

W załączeniu przesyłamy warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr TNT/NMK/006/2023 z dnia 09.01.2023r., które są ważne przez okres dwóch lat od daty ich wydania.

Realizacja prac usunięcia kolizji jest uzależniona od podpisania Umowy/Porozumienia*. Określone warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego wraz z projektem Umowy/Porozumienia* stanowią załącznik do niniejszego pisma.

Wymagane dokumenty konieczne do zawarcia Umowy/Porozumienia*:

1. Dokumenty identyfikujące Inwestora, jako stronę Umowy/Porozumienia* (dla inwestorów komercyjnych: zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub wyciąg z rejestru sądowego, umowę spółki - dotyczy spółki cywilnej, decyzję o nadaniu NIP i REGON).
2. Dokument zawierający nr działki/działek* oraz nr KW, których usunięcie kolizji dotyczy, (na których znajdują się dotychczasowe urządzenia i na których będą znajdować się urządzenia po usunięciu kolizji).
3. Mapę sytuacyjno-wysokościową/zasadniczą* z projektowaną lokalizacją nowych urządzeń, które powstaną w wyniku usunięcia kolizji.

W/w dokumenty w celu zawarcia umowy można przesłać na adres: TAURON Nowe Technologie S.A. Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków, ul Dajwór 27, 31-060 Kraków lub e-mail podany w warunkach przebudowy.

TAURON Nowe Technologie S.A. może wycofać zgodę lub zmienić warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej w przypadku, gdyby podane przez Wnioskodawcę informacje lub udostępnione dokumenty okazały się niezgodne z prawdą albo uległy modyfikacji. Dotyczy to również przypadku, w którym zmiana stanu faktycznego lub prawnego, mogłaby mieć wpływ na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej TAURON Nowe Technologie S.A.

Dodatkowo informujemy, że uzgodnienie dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy urządzeń oświetlenia ulicznego nastąpi wyłącznie po obustronnym podpisaniu umowy kolizyjnej pomiędzy Inwestorem, a TNT S.A.

sprawę prowadzi:
Marcin Więsek, tel. 737-153-021

Łączymy wyrazy szacunku

Kopia:
1 x TNT/NMD

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Dokumentacji
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Więsek
Marcin Więsek

20.01.23

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Ul. Dajwór 27
31-060 Kraków



Kraków, dn. 09.01.2023r.

GINA NIEPOŁOMICE
Plac Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Sygnatura: TNT/NMK/006/2023

**WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ
OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

- rozbudowa drogi gminnej nr 560371K w miejsc. Niepołomice ul. Pociągów Pancernych

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących własność TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:
 - linii napowietrznej nN (0,4kV) oświetlenia skojarzonego typu: AL. 1x35 mm²,
 - opraw oświetlenia ulicznego na słupach sieci skojarzonej
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
 - przebudowy sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego skojarzonego poprzez budowę nowego odcinka po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją,
 - przełożenia istniejących opraw na nowe stanowiska słupowe (w przypadku wymiany słupów TAURON Dystrybucja),
 - demontażu kolidujących istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego
3. Należy dokonać zwrotu następujących elementów sieci i urządzeń:
 - nie dotyczy.
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Nowe Technologie S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, a po zakończeniu realizacji całego zakresu zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
9. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
10. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
11. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego

22.01.23

- przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
12. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z wniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
 13. Do odbioru prac przedłożyć dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną, która powinna być wykonana zgodnie w wersji papierowej i elektronicznej (dokumentacja elektroniczna winna zawierać: zeskanowaną mapę z inwentaryzacji w formacie jpg, plik txt – z punktami współrzędnych geodezyjnych X,Y w układzie PUWG 2000 Pas 6 lub 7 oraz katalog z plikami shp).
 14. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
 15. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TAURON Nowe Technologie S.A.
 16. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
 17. Osoba do kontaktu z ramienia TAURON Nowe Technologie S.A.:
Marcin Więsek, telefon 737-153-021, 31-951 Kraków os. Zgody 14
e-mail: marcin.wiesek@tauron.pl

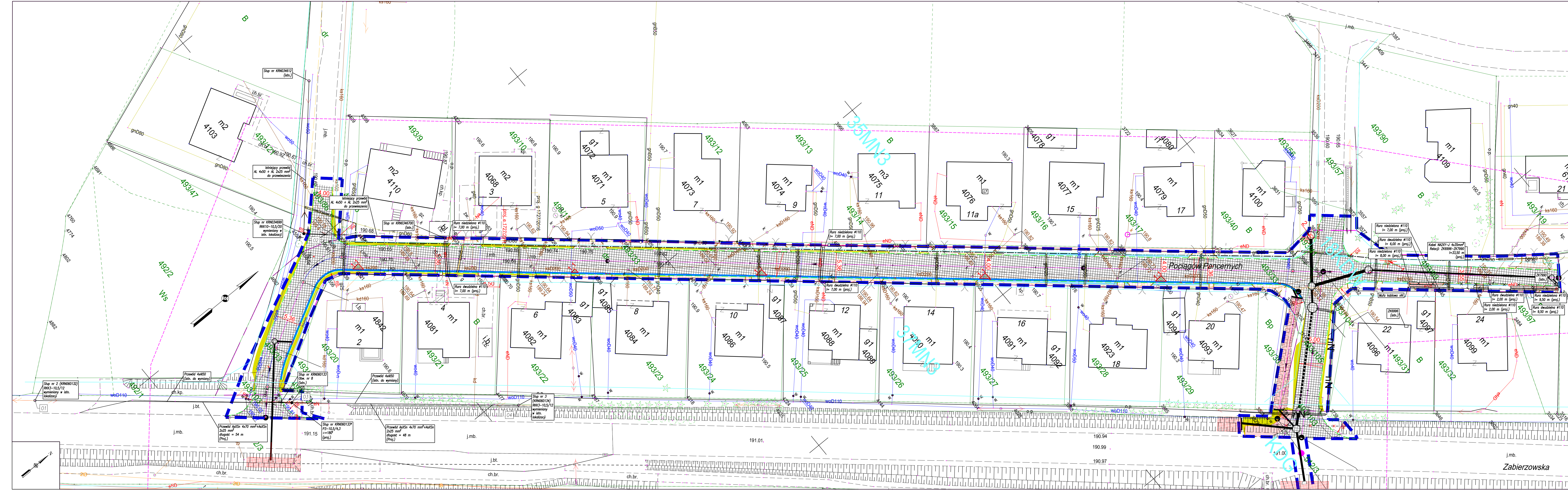
Z poważaniem

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Dokumentacji
Biuro Obsługi Oświecenia Kraków

Marcin Więsek

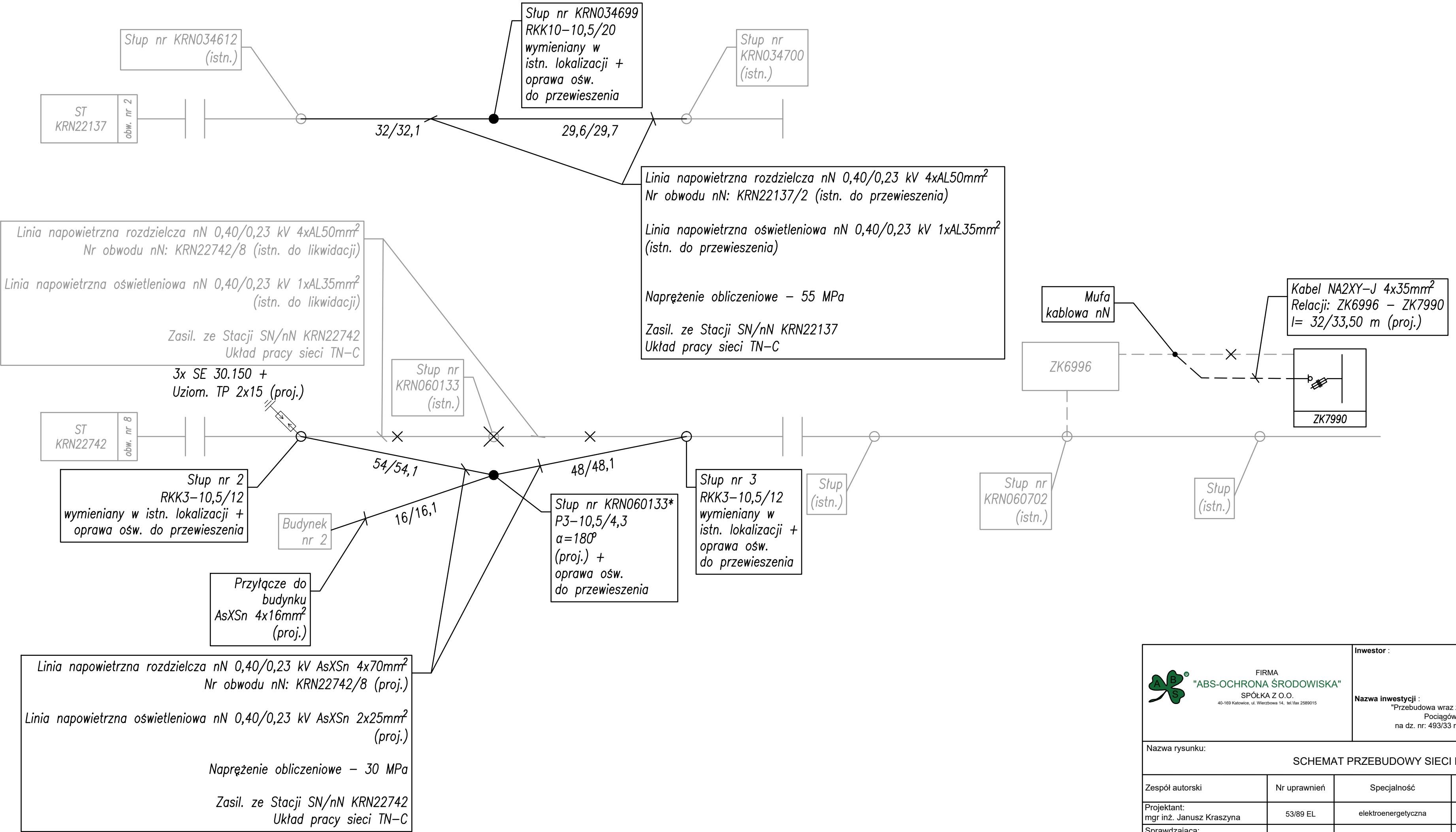
Kopia:
1. TNT/NMD

9. RYSUNKI

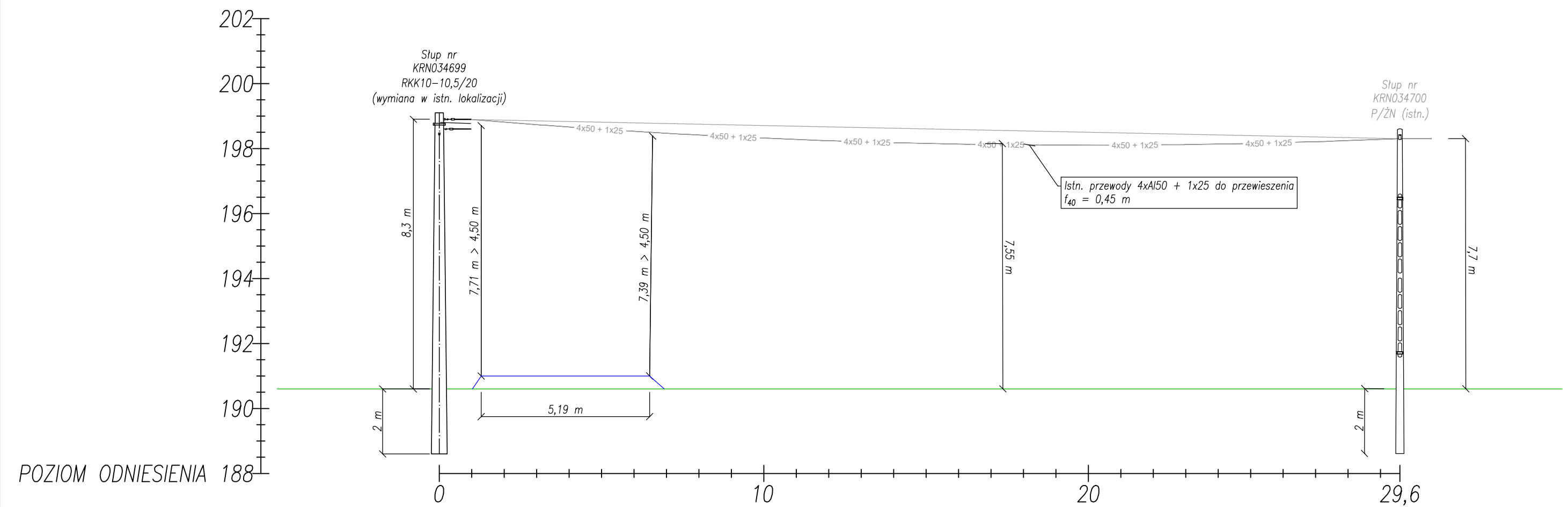


- LEGENDA**
- Zakres opracowania, zakres wniosku, obszar oddziaływania obiektu budowlanego
 - Proj. jezdnia – nawierzchnia asfaltowa
 - Proj. chodnik z kostki betonowej
 - Proj. zjazd indywidualny o nawierzchni z kostki betonowej
 - Odwodnienie liniowe o szer. 300mm z rusztem żelwnym klasy D400
 - Proj. skarpa wykopu
 - Proj. skarpa nasypu
 - Skrzynka odpływowa o szer. 300mm za koszem osadczym
 - Proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm
 - Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm
 - Proj. krawężnik betonowy wtopiony 12x25 cm
 - Proj. obrzeże betonowe 5x30 cm
 - Proj. kanalizacja deszczowa
 - Proj. wpust kanalizacji deszczowej
 - Proj. studnia kanalizacji deszczowej
 - Proj. studnia rozprężna
 - Proj. pompownia wód deszczowych
 - Proj. kanalizacja tłoczna
 - Proj. wylot/wlot kanalizacji deszczowej
 - Proj. przepust kanalizacji deszczowej
 - Proj. przebudowa gazociągu
 - Proj. kabel nN
 - Istn. kabel do przebudowy
 - Proj. słup linii napowietrznej nN
 - Istn. słup linii napowietrznej nN do likwidacji
 - Istniejąca oprawa świetlna do przewidzenia

Nazwa rysunku:		PLAN SYTUACYJNY PRZEBUDOWY SIECI NN				
Zespół autorski:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Data:	Podpis:	Skala:	
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyński	53/89 EL	elektroenergetyczna			1:250	
Sprawdzający: mgr inż. Jadwiga Kraszyńska	53/189 EL	elektroenergetyczna				Nr rysunku: EL-1.0

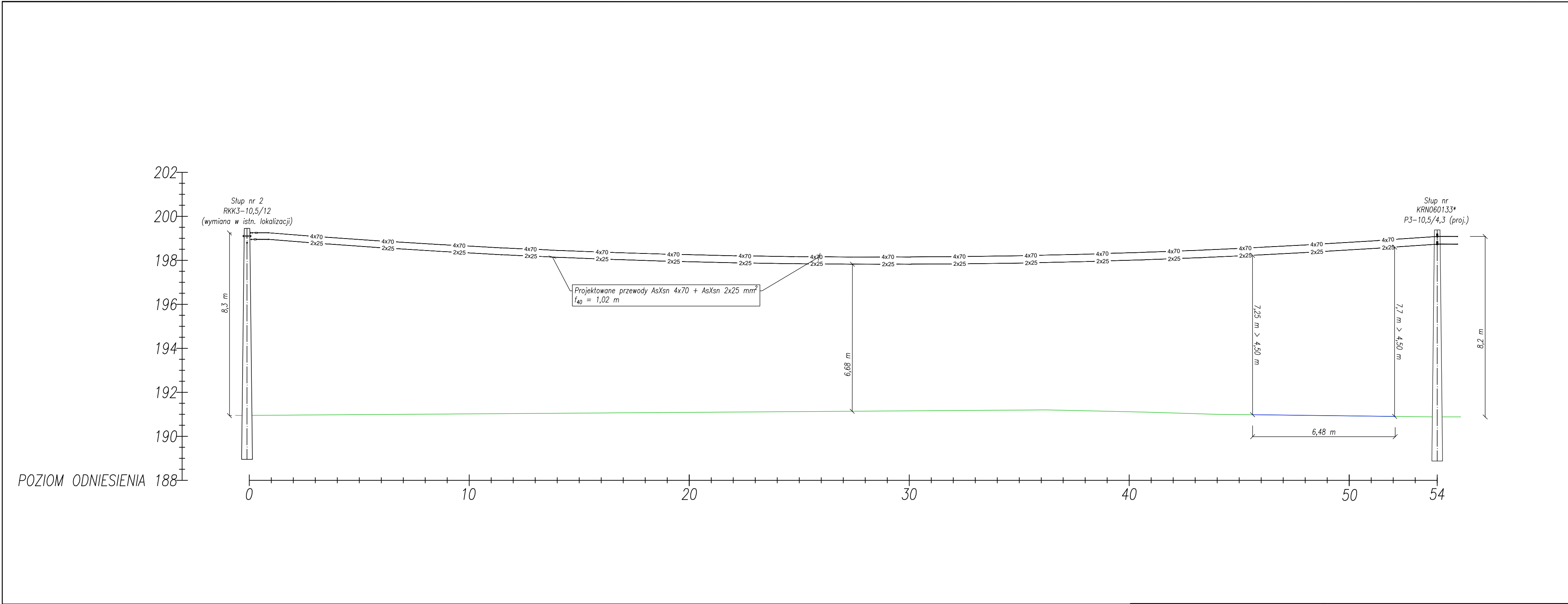


<div><div>FIRMA "ABS-OCRONA ŚRODOWISKA" SPÓŁKA Z O.O. 40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015</div></div>		<div>Inwestor : Gmina Niepołomice Pl. Zwycięstwa 13 32-005 Niepołomice</div>			
		<div>Nazwa inwestycji : "Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej ul. Pociągów Pancernych zlokalizowanej na dz. nr: 493/33 na dł. około 0,2 km w Niepołomicach"</div>			
Nazwa rysunku:					
SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI NN					
Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: -
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna			Nr. rysunku: EL-2.0
Sprawdzająca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			



POZIOM ODNIESIENIA 188

<div><div>FIRMA "ABS-OCRONA ŚRODOWISKA" SPÓŁKA Z O.O. <small>40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015</small></div></div>	<div>Inwestor : Gmina Niepołomice Pl. Zwycięstwa 13 32-005 Niepołomice</div> <div>Nazwa inwestycji : "Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej ul. Pociągów Pancernych zlokalizowanej na dz. nr: 493/33 na dł. około 0,2 km w Niepołomicach"</div>				
<div>Nazwa rysunku: PROFIL PRZEBUDOWYWANEJ SIECI NAPIĘTRZNEJ nN KRN227137 obw. 2</div>					
Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:125
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna			Nr. rysunku: EL-3.0
Sprawdzająca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			



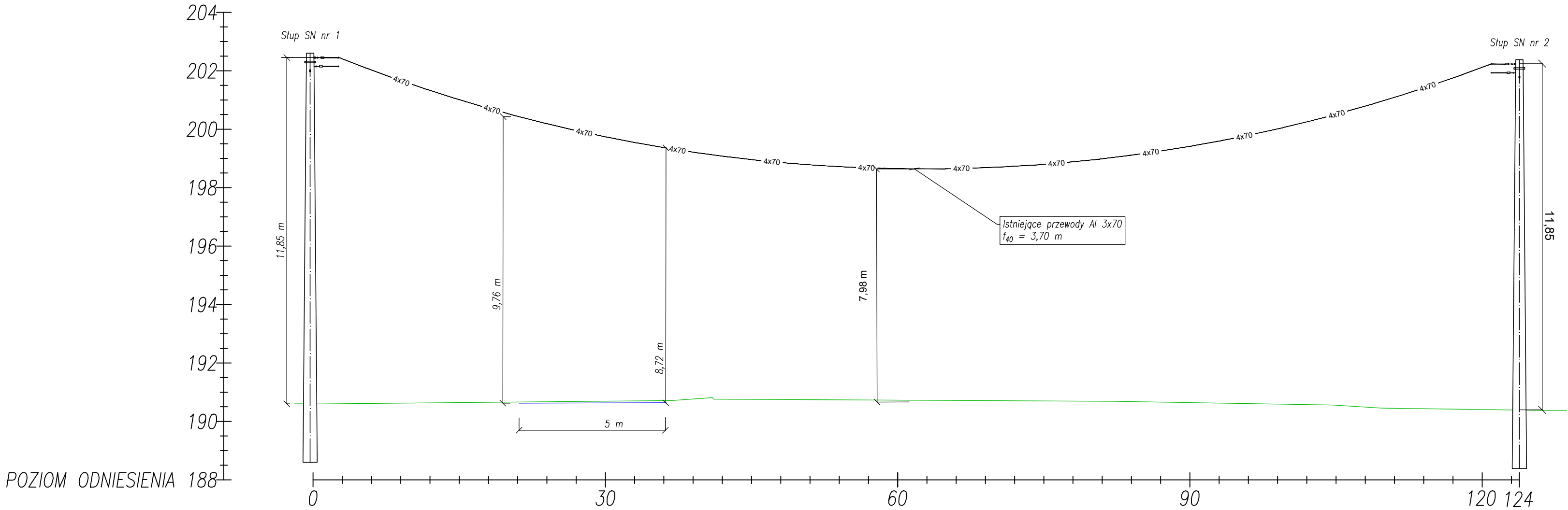
FIRMA
"ABS-ochrona środowiska"
SPÓŁKA Z O.O.
40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015


Inwestor :
Gmina Niepołomice
Pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Nazwa inwestycji :
"Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej ul.
Pociągów Pancernych zlokalizowanej
na dz. nr: 493/33 na dl. około 0,2 km w Niepołomicach"

Nazwa rysunku: **PROFIL PRZEBUDOWYWANEJ SIECI NAPOWIETRZNEJ nN
KRN22742 obw. 8**

Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:125
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna			Nr. rysunku: EL-3.1
Sprawdzająca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			





FIRMA

"ABS-ochrona środowiska"

SPÓŁKA Z O.O.

40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015

Inwestor :

Gmina Niepołomice
Pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

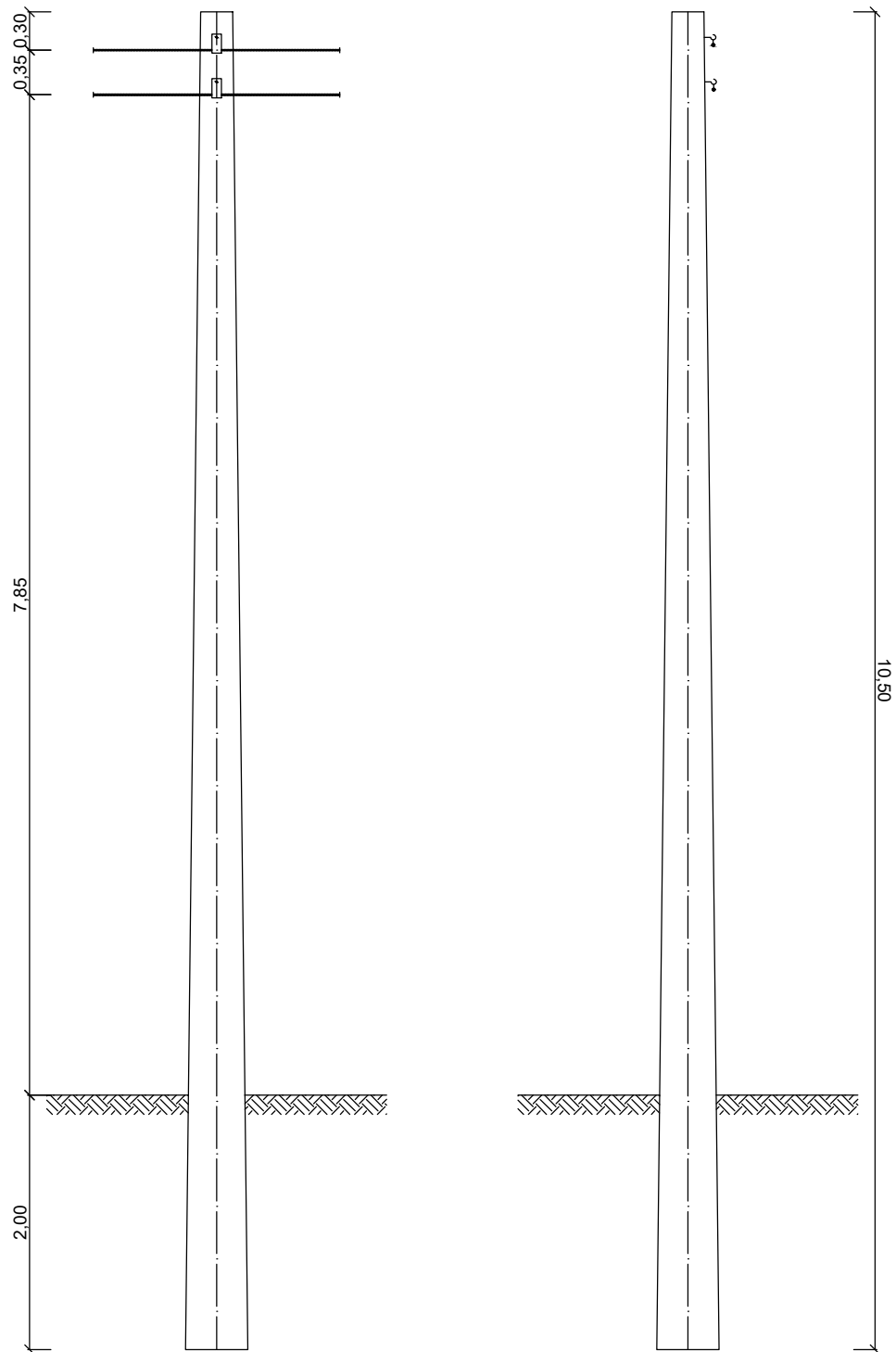
Nazwa inwestycji :

"Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej ul. Pociągów Pancernych zlokalizowanej na dz. nr: 493/33 na dl. około 0,2 km w Niepołomicach"

Nazwa rysunku:

PROFIL ISTNIEJĄCEJ SIECI SN

Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:125
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna			Nr. rysunku: EL-3.2
Sprawdzająca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			



FIRMA
"ABS-OCRONA ŚRODOWISKA"
SPÓŁKA Z O.O.
40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015

Inwestor :

Gmina Niepołomice
Pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

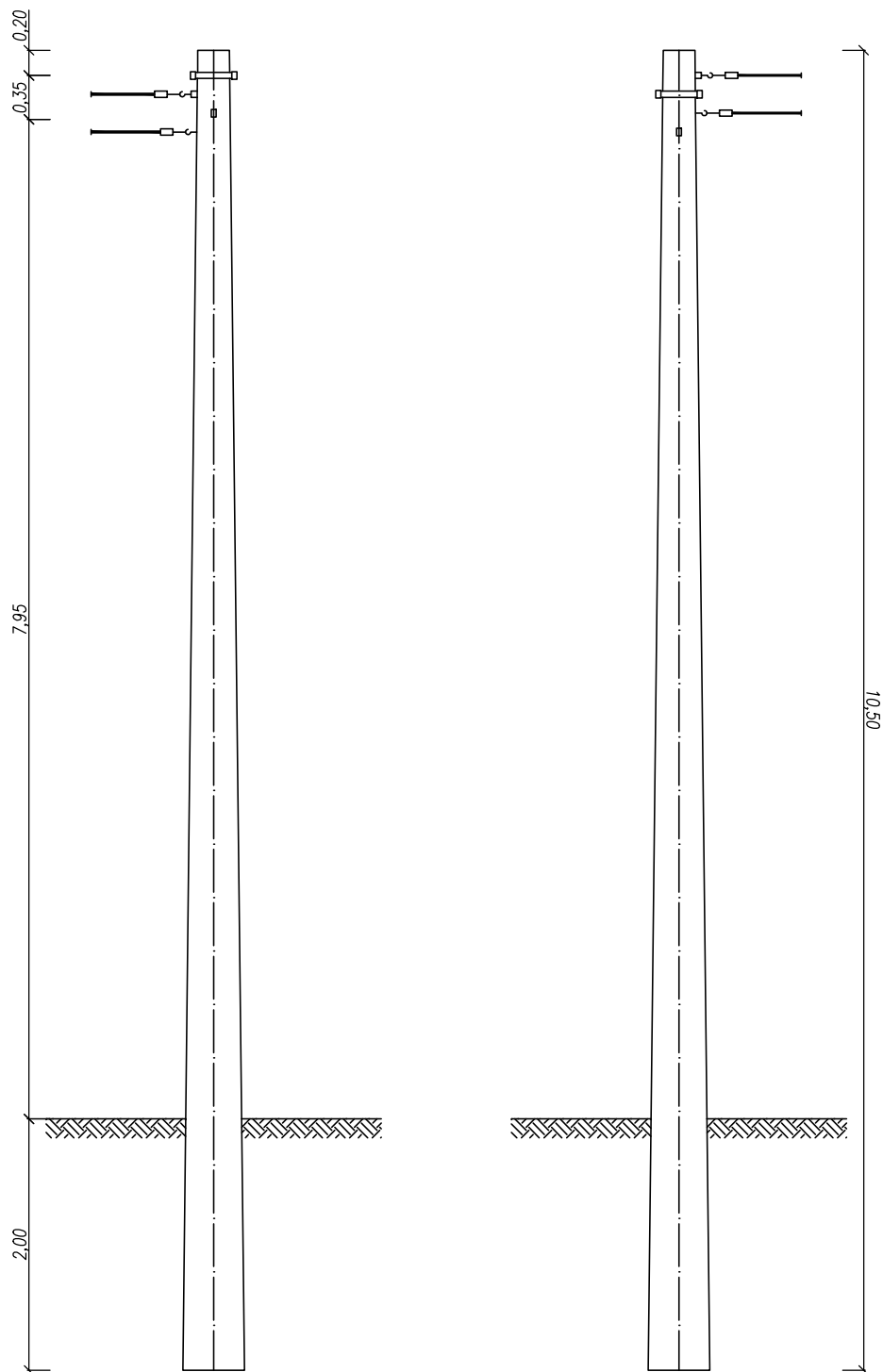
Nazwa inwestycji :

"Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej ul.
Pociągów Pancernych zlokalizowanej
na dz. nr: 493/33 na dł. około 0,2 km w Niepołomicach"

Nazwa rysunku:

SYLWETKA PROJEKTOWANEGO SŁUPA PRZELOTOWEGO

Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: -
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna			Nr. rysunku: EL-4.0
Sprawdzająca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			



FIRMA
"ABS-OCRONA ŚRODOWISKA"
SPÓŁKA Z O.O.
40-169 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015

Inwestor :

Gmina Niepołomice
Pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

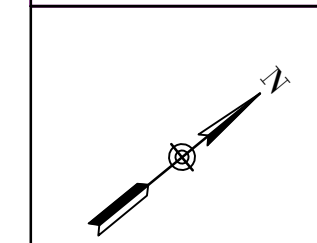
Nazwa inwestycji :

"Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej ul.
Pociągów Pancernych zlokalizowanej
na dz. nr: 493/33 na dł. około 0,2 km w Niepołomicach"

Nazwa rysunku:

**SYLWETKA PROJEKTOWANEGO SŁUPA ROZGAŁĘŻNEGO
KRAŃCOWO - KRAŃCOWEGO**


Zespół autorski	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	Skala: 1:125
Projektant: mgr inż. Janusz Kraszyna	53/89 EL	elektroenergetyczna			Nr. rysunku: EL-4.1
Sprawdzająca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			



LEGENDA

—nN—nN—nN— Proj. kabel nN

~~x~~ — ~~x~~ — ~~x~~ Istn. kabel do przebudowy



Proj. stóp linii napowietrznej nN

 Istn. słup linii napowietrznej nN do likwidacji

_____ Granica działki ewidencyjnej

..... Granica użytku

543/1 Nr ewidencyjny działki

 FIRMA
"ABS-OCHRONA ŚRODOWISKA"
SPÓŁKA Z O.O.
40-109 Katowice, ul. Wierzbowa 14, tel./fax 2589015

Investor : Gmina Niepołomice
Pl. Zwycięstwa 13
32-005 Niepołomice

Nazwa inwestycji :
 *Przebudowa wraz z odwodnieniem drogi wewnętrznej u
 Pociągów Pancernych zlokalizowanej
 na dz. nr: 493/33 na dl. około 0,2 km w Niepołomicach

PLAN SYTUACYJNY PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH NA MAP

EWIDENCYJNEJ					
Współ autorzy	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis	

projektant: mgr inż. Janusz Kraszyński	53/89 EL	elektroenergetyczna		N
-------------------------------------------	----------	---------------------	--	---

przewodząca: mgr inż. Jadwiga Kraszyna	531/89 EL	elektroenergetyczna			
-------------------------------------------	-----------	---------------------	--	--	--