

Grudzień 2021r.



PROJEKT WYKONAWCZY

TOM IV cz. 2 z V

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Inwestor: MIASTO SŁUPSK, Plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk

**Nazwa zamierzenia
budowlanego** Przebudowa drogi ul. Norweska w m. Słupsk
- usunięcie kolizji

Adres obiektu: Norweska, Słupsk, Gmina Słupsk, pow. słupski, woj.
pomorskie

**Kategoria obiektu
budowlanego:** XXVI: sieci elektroenergetyczne

Obiekt: Przebudowa drogi ul. Norweskiej w m. Słupsk
- usunięcie kolizji

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	specjalność	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	Jarosław Reut	BRANŻA ELEKTRYCZNA	UAN/8346/165/86	Grudzień 2021	
Sprawdzający	Jerzy Kujat	BRANŻA ELEKTRYCZNA	AN/8346/53/79	Grudzień 2021	

Słupsk, grudzień 2021 roku

SPIS TREŚCI

Karta tytułowa.....	1
Spis treści.....	2
1. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU	3
2. DOKUMENTY I UZGODNIENIA	5
3. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	8
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	9
5. PLAN BIOZ.....	14
6. OBLICZENIA TECHNICZNE	15
7. ZESTAWIANIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	16

1. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU

Kolizje 15kV

- 1) Kabel 3x XRUHAKXS 120/25mm² dł. 20m
- 2) Słup linii napowietrznej SN – do przestawienia

2. DOKUMENTY I UZGODNIENIA

zał. 1: oświadczenia projektanta

zał. 2: uprawnienia budowlane projektanta

zał. 3: zaświadczenie o członkostwie w Pomorskiej Okręgowej Izbie Budownictwa

zał. 4: koncepcje zasilania uzgodnione przez ENERGIA OPERATOR SA

23-12-2021r.

Jarosław Reut
Ul. Romera 2/56
76-200 Słupsk

Oświadczenie

Zgodnie z Art. 20 ust. 4 ustawy prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r ze zmianami (tekst jednolity dz. ust. Nr 243 z 2010r poz. 1163) oświadczam, że niniejszy projektu budowlany Przebudowa sieci 0,4kV w m. Słupsk ul. Norweska, gm. M. Słupsk jest kompletny oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

23-12-2021r.

Jerzy Kujat
Ul. Na Skarpie 2
76-200 Słupsk

Oświadczenie

Zgodnie z Art. 20 ust. 4 ustawy prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r ze zmianami (tekst jednolity dz. ust. Nr 243 z 2010r poz. 1163) oświadczam, że niniejszy projektu budowlany Przebudowa sieci 0,4kV w m. Słupsk ul. Norweska, gm. M. Słupsk jest kompletny oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

WYKAZ ULIC I OPRACOWANIEM W RAMACH OPRACOWYWANEGO ETAPU:

UL. Norweska

1	Miasto Słupsk, Urząd Miasta Słupsk Plac Zwycięstwa 3, 76-200 Słupsk	226301_1.0004.50	4	Norweska
---	--	------------------	---	----------

**WYKAZ PUNKTÓW UKŁADU WSPÓŁRZĘDNYCH DLA MODERNIZOWANEJ SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,4kV ul. Norweska**

Kolizje 15kV

słup

X=6438880.91 Y=6039902.78

kable

X=6438880.91 Y=6039902.78

X=6438880.34 Y=6039901.97

X=6438881.46 Y=6039901.79

Wykonał
Jarosław Reut

grudzień 2021

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy sieci 0,4kV w m. Słupsk ul. Norweskiej, gm. M. Słupsk

PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Zarządem Infrastruktury Miejskiej w Słupsku;
- warunki usunięcia kolizji z siecią ENERGA OPERATOR SA
- inwentaryzacja sieci w terenie;
- ustalenia robocze z ENERGA OPERATOR SA;
- plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500 z naniesionymi urządzeniami;

AKTY PRAWNE I DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemie oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U.2016 poz. 542).
2. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U.2002.169.1386 z późniejszymi zmianami).
3. N SEP-E-004 wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

4.1 Stan istniejący

Niniejsza dokumentacja dotyczy przebudowy sieci 15kV przy ul. Norweskiej w m. Słupsk. Obecnie mieszkańcy tej ulicy zasilani są z elektroenergetycznej linii kablowej 15kV, która koliduje z nowobudowaną drogą publiczną.

4.2 Linie kablowe uwagi ogólne

Kolizje 15kV

1) Projekt przewiduje budowę kabla 15 kV wg trasy pokazanej na załączonym planie sytuacyjno-wysokościowym skali 1:500 (rys. 1 i 3). Trasa pomiędzy słupem nr 13 a słupem nr 13-1 (nowa lokalizacja). Budowę należy wykonać kablem typu 3x XRUHAKXs 1x120/25mm² o całkowitej długości 10m. Projektowany kabel w gruncie układać na głębokości 80 cm na podsypce z piasku grubości 10 cm. Na kablu przy wprowadzeniu, wyprowadzeniu ze złącz, oraz co 10 metrów, należy umieścić tabliczki przytwierdzone opaskami typu Oki z informacją o przekroju, kierunku, typie i właścicielu linii. Kabel obsypać warstwą piasku gr. 10 cm i 15 cm warstwą gruntu rodzimego na którym należy ułożyć folię kablową ostrzegawczą koloru czerwonego. Po ułożeniu folii, wykop kablówy uzupełnić gruntem rodzimym do wyrównania terenu z wykonaniem zagęszczenia warstw nasypowych.

2) Projekt przewiduje budowę kabla 15 kV wg trasy pokazanej na załączonym planie sytuacyjno-wysokościowym skali 1:500 (rys. 1 i 3). Trasa pomiędzy słupem nr 13-1 a stacją nr T151260. Budowę należy wykonać kablem typu 3x XRUHAKXs 1x120/25mm² o całkowitej długości 10m. Projektowany kabel w gruncie układać na głębokości 80 cm na podsypce z piasku grubości 10 cm. Na kablu przy wprowadzeniu, wyprowadzeniu ze złącz, oraz co 10 metrów, należy umieścić tabliczki przytwierdzone opaskami typu Oki z informacją o przekroju, kierunku, typie i właścicielu linii. Kabel obsypać warstwą piasku gr. 10 cm i 15 cm warstwą gruntu rodzimego na którym należy ułożyć folię kablową ostrzegawczą koloru czerwonego. Po ułożeniu folii, wykop kablówy uzupełnić gruntem rodzimym do wyrównania terenu z wykonaniem zagęszczenia warstw nasypowych.

3) Istniejący słup nr 13-1 należy wykopać z obecnej lokalizacji następnie należy go przenieść w miejsce wskazane w projekcie wraz z całym osprzętem.

4.3 Wpływ inwestycji na środowisko i zagospodarowanie terenu

Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska. Projekt nie wpłynie na stan istniejącego zadrzewienia ani ukorzenienia drzew (Roboty prowadzić bez naruszania korzeni drzew, krzewów, przywrócić do stanu pierwotnego).

4.4 Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami, uzgodnieniami oraz przepisami BHP dotyczącymi pracy przy urządzeniach instalacjach energetycznych.

- Plan trasy linii kablowej wytyczy uprawniony geodeta na podstawie załączonych współrzędnych punktów geodezyjnych.
- Przed przystąpieniem do budowy należy zapoznać się z treścią uzgodnień oraz uzyskać niezbędne pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych.
- Teren budowy po zakończeniu prac przywrócić do stanu pierwotnego.
- Linie kablową wykonać zgodnie z normą PN-5-02205
- Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne.
- Przy wykonywaniu robót w pobliżu systemu korzeniowego drzew i krzewów prace należy prowadzić starannie oraz odpowiednio zabezpieczyć miejsca narażone na uszkodzenia.
- Po zakończeniu budowy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla oraz rezystancję uziemień.
- Kabel przed przykryciem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.
- Roboty wykonać zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA Odział w Koszalinie, instrukcją bezpiecznej pracy w energetyce. Zgodnie z ustawą z dnia 07.07.2003r., Prawo Budowlane, art. 20.1.1.b. wymagania te są uwzględnione w w/w instrukcji oraz w informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „plan bioz”

5. PLAN BIOZ

INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Przebudowa drogi w m. Słupsk ul. Norweska,
gm. M. Słupsk usunięcie kolizji

ZAMAWIAJĄCY: Zarząd Infrastruktury Miejskiej w Słupsku,
ul. Przemysłowa 73; 76-200 Słupsk

WYKONAWCA: PRE ARinstal Andrzej Rabko
ul. Tuwima 22 A, 76-200 Słupsk

	Imię i nazwisko	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Opracował:	inż. Jarosław Reut	UAN/8346/165/86 ELEKTRYCZNA	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

Słupsk, grudzień 2021r

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji
 - budowa kabla 15kV oraz przestawienie słupa linii napowietrznej SN15kV
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - czynna linia napowietrzna 15kV
 - droga publiczna
 - sieć wodociągowa, kanalizacyjna
 - kable telefoniczne
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - czynna linia LSN 15kV
 - droga publiczna
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
niska	Potrącenie samochodem	Na drodze publicznej	Podczas wykonywania robót w pobliżu drogi
niska	Wpadnięcie do rowu	Na trasie kabla	Od rozpoczęcia wykopów do czasu zasypania rowu
średnia	Porażenie prądem	Linia 15kV	Prace montażowe przy wyprowadzaniu kabli ze stacji oraz przy łączeniu z istn. siecią

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu obejmującego zaznajomienie się z

- Instrukcją BHP wykonywanych robót
- Zakresem robót budowlanych;
- Technologią realizowanych robót;
- Harmonogramem robót, kolejnością i czasem ich wykonania;
- Przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem rodzaju, skali, czasu i miejsca możliwych wystąpień, techniką oznakowania miejsca pracy.
- Przy wykonywaniu wykopów należy ubezpieczać kopiącego dół przed zasypaniem ziemią. Prace należy wykonywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych. W przypadku wystąpienia:

- a) burzy, gęstej mgły, gwałtownego wiatru lub opadów atmosferycznych pracy nie wolno rozpoczynać, a prowadzoną należy przerwać, przelotnych opadów atmosferycznych, pracy nie wolno rozpoczynać, a prowadzoną można kontynuować,

W każdym przypadku o rozpoczęciu, prowadzeniu lub przerwaniu pracy decyduje kierujący zespołem.

Z uwagi na konieczność użycia dźwigu i ryzyko upadku przedmiotów z wysokości pracownicy powinni zostać zaopatrzeni w kaski ochronne. Pracownikom należy udzielić instruktarzu stanowiskowego ze wskazaniem, że przemieszczanie się pod materiałami przenoszonymi przez dźwig jest wzbronione.

Prace monterskie na linii i słupach należy prowadzić w stanie bez napięciowym.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6. ZESTAWIANIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

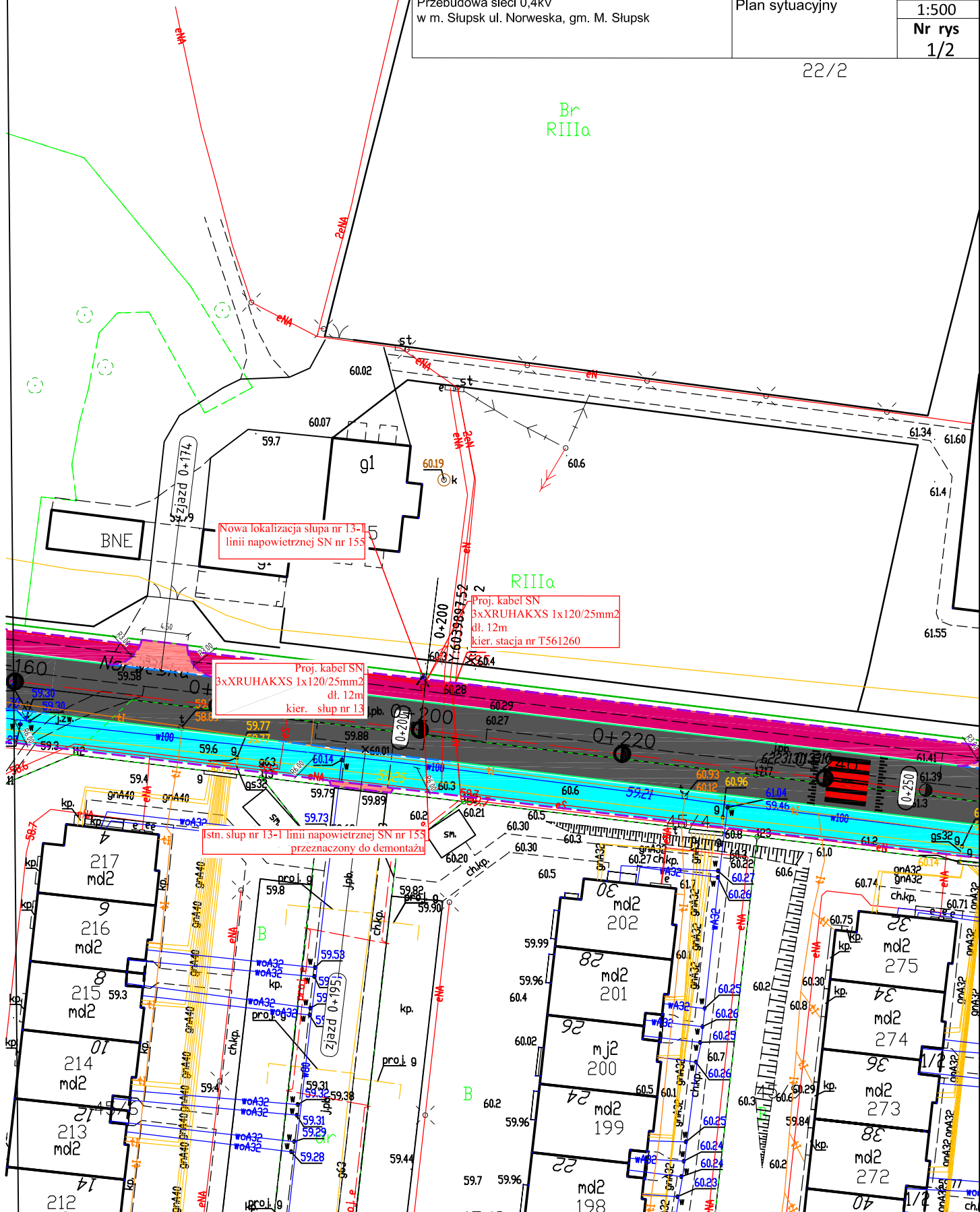
zestawienie materiałów do przebudowy sieci 15KV

l.p.	Nazwa materiału	J.m.	ilość
1.	Kabel elektroenergetyczny 3xXRUHAKXS 1x120/25mm ²	m	20
2.	Mufa kablowa SN	Kpl.	2
3.	Piasek	m ³	10
4.	Folia kablowa sz. 0,3m koloru czerwonego	m	10

Wykonawca	Data		Nazwisko nr uprawnień	Podpis
PRE Arinstal Sp. z o. o. ul. Tuwima 22 A, 76-200 Słupsk	12.2021	Projektował	inż. Jarosław Reut upr bud. UAN/8346/165/65	
Nazwa zadania: Przebudowa sieci 0,4kV w m. Słupsk ul. Norweska, gm. M. Słupsk		Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny		Skala: 1:500 Nr rys 1/2

22/2

Br
RIIIa





Wykonawca	Data		Nazwisko nr uprawnień	Podpis
PRE Arinstal Sp. z o. o. ul. Tuwima 22 A, 76-200 Słupsk	12.2021	Projektował	inż. Jarosław Reut upr bud. UAN/8346/165/65	
Nazwa zadania: Przebudowa sieci 0,4kV w m. Słupsk ul. Norweska, gm. M. Słupsk			Nazwa rysunku: Widok poglądowy	Skala:
				1:500
				Nr rys 2/2