

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

I.	DOKUMENTY .....	2
1.	Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego.....	2
2.	Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa.....	3
II.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	9
1.	Inwestor .....	9
2.	Charakterystyka obiektu.....	9
3.	Opis techniczny.....	9
3.1.	Zakres opracowania.....	9
3.2.	Podstawa opracowania .....	9
3.3.	Usunięcie kolizji.....	10
3.3.1.	Przebudowa złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-8P .....	10
3.3.2.	Przebudowa linii kablowych 0,4 kV .....	10
3.4.	Wytyczne ułożenia kabli .....	10
3.5.	Ochrona od porażeń .....	11
3.6.	Uwagi końcowe.....	11
4.	Zestawienie urządzeń i materiałów .....	12
III.	ZAŁĄCZNIKI	
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	

I. DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO

wymagane art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej inwestycji pn:

*„Rozbudowa ul. Nowosolskiej polegająca na budowie chodnika po zachodniej  
stronie na odcinku od ul. Miśnieńskiej do ul. Świdnickiej”*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
inż. Jan Waliszewski	<b>183/83/Pw</b> <i>w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych</i>	<b>Projektant Branża elektryczna</b>	<b>18.04.2025</b>	
mgr inż. Piotr Piskorek	<b>7131-7132/178/PW/2001</b> <i>do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	<b>Sprawdzający Branża elektryczna</b>	<b>18.04.2025</b>	

2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa

URZĄD WOJEWODZKI  
w Poznaniu  
Nr przyst. pečt. 534  
Pečet. nr adresowy 44-967

Poznań, dnia 15.08. 1983.

(pieczęć)  
Nr 183/83/PW

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 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) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Jan Zenon WALISZEWSKI  
(imię i nazwisko)  
inżynier elektryk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) - dnia [REDACTED]

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)  
w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)  
MA-BUA/1  
CWD MA-BUA-14 zam. 10047-KW-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 plom. Tig

M-16 P-A, 17877-4000

**ROZBUDOWA UL. NOWOSOLSKIEJ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA PO ZACHODNIEJ STRONIE NA  
ODCINKU OD ULICY MIŚNIEŃSKIEJ DO ULICY ŚWIDNICKIEJ  
PROJEKT TECHNICZNY**

---

Obywatel (ka) Jan Waliszewski jest upoważniony (ny) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



*[Signature]*  
mgr inż. arch. Józef Wójcik  
ul. 2-ca Główna 100, Poznań  
Główny i pieczęć

**ROZBUDOWA UL. NOWOSOLSKIEJ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA PO ZACHODNIEJ STRONIE NA  
ODCINKU OD ULICY MIŚNIEŃSKIEJ DO ULICY ŚWIDNICKIEJ**  
**PROJEKT TECHNICZNY**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-3RB-H1X-SDJ \***

Pan Jan Waliszewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5389/01

adres zamieszkania

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-27 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.)



Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0040/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 r.

### **DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Piotr Dymitr Piskorek**  
urodzony dnia [REDACTED]

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0219/POOE/11**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**ROZBUDOWA UL. NOWOSOLSKIEJ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA PO ZACHODNIEJ STRONIE NA  
ODCINKU OD ULICY MIŚNIEŃSKIEJ DO ULICY ŚWIDNICKIEJ  
PROJEKT TECHNICZNY**

---

Uzasadnienie

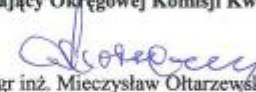
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

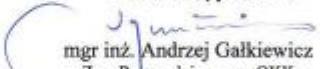
Pouczenie

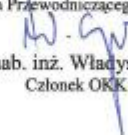
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



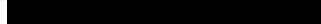
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

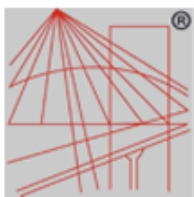
  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dymitr Piskorek  

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa

**ROZBUDOWA UL. NOWOSOLSKIEJ POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA PO ZACHODNIEJ STRONIE NA  
ODCINKU OD ULICY MIŚNIEŃSKIEJ DO ULICY ŚWIDNICKIEJ**  
PROJEKT TECHNICZNY



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**ZAP-7K7-CLZ-7LF \***

Pan Piotr Dymitr PISKOREK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0035/12

adres zamieszkania

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

Na obszarze objętym liniami oznaczającymi „Teren niezbędny do przebudowy sieci uzbrojenia terenu”, zgodnie z art. 11f ust. 1 pkt. 8 Dz. U. z 2008r., nr 193, poz. 1194, w decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, wprowadzone zostanie ograniczenie w korzystaniu z nieruchomości dla realizacji przebudowy istniejącej sieci uzbrojenia terenu.

Przebudowa sieci elektroenergetycznej mieści się w obszarach linii rozgraniczających, w związku z powyższym zgody właścicieli gruntów nie są potrzebne.

### **1. Inwestor**

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie zamówienia publicznego dla Prezydenta Miasta Poznania z siedzibą: pl. Kolegiacki 17; 61-841 Poznań

### **2. Charakterystyka obiektu**

Rozbudowa ulicy Nowosolskiej w Poznaniu, zmusza do przebudowy występujących sieci i urządzeń elektroenergetycznych kablowych niskiego napięcia.

### **3. Opis techniczny**

#### **3.1. Zakres opracowania**

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt usunięcia kolizji przebudowywanego obszaru ul. Nowosolskiej w Poznaniu z istniejącą siecią i urządzeniami niskiego napięcia nn 0.4 kV.

#### **3.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia Inwestora,
- warunków technicznych przebudowy wydanych przez ENEA OPERATOR – Rejon Dystrybucji w Poznaniu, nr OD5/MU1/K/2024/356 z 25.10.2024 r,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie, - zaktualizowanej mapy sytuacyjno- wysokościowej z uzbrojeniem w skali 1:500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów, w tym :

1.  
PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia.

2.  
PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

3.  
PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

4.  
PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.

- |    |               |  |
|----|---------------|--|
| 5. | PN-65/B-14503 | Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.            |
| 6. | PN-80/C-89205 | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.   |
| 7. | BN-64/6791-02 | Cegła budowlana pełna.                           |
| 8. | BN-72/8932-01 | Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.       |
| 9. | BN-68/6353-03 | Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego |

	polichloru winylu.
10. BN-87/6774-04	Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych.
	Piasek.
11. BN-71/8976-31	Odległości poziome gazociągów wysokiego ciśnienia od obiektów terenowych.
12. BN-73/3725-16	Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).
13. BN-74/3233-17	Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe.
14. E-16	Zalewy kablowe.

Inne dokumenty :

- Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1980 r.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.
- Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. Dz. U. Nr 14 z dnia 15.04.1985 r.
- N-SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.  
Linie prądu przemiennego pełno izolowane i niepełno izolowane.

### 3.3. Usunięcie kolizji

W związku z rozbudową obszaru ul. Nowosolskiej w Poznaniu, występują kolizje z istniejącą siecią elektroenergetyczną niskiego napięcia 0,4 kV kablową.

Zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej projektuje się :

- w zakresie sieci nn kablowej 0,4 kV ułożenie nowego odcinka kabla typu NAYY-J 4 x 35 mm<sup>2</sup>, oraz przełożenie trasowe istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-8P.

Połączenia nowego odcinka kabla 0,4 kV z istniejącymi należy wykonać przy użyciu mufy nn przelotowej w nawiązaniu do złącza ZK1x-8P .

**UWAGA!**

*Przed przystąpieniem do prac związanych z przełożeniem istniejących czynnych kabli elektroenergetycznych należy bezwzględnie zgłosić do właściciela zamiar wykonania czynności w celu wyłączenia kabli spod napięcia na czas niezbędny do ich przełożenia.*

*Szczegółową lokalizację istniejących kabli średniego napięcia wykonać na podstawie próbnych przekopów.*

#### 3.3.1. Przebudowa złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-8P

W związku z istniejącą kolizją złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-8P z projektowanym chodnikiem należy to złącze przełożyć trasowo do granicy posesji nr 24 – działka 66.

#### 3.3.2. Przebudowa linii kablowych 0,4 kV

W zakresie sieci nn kablowej 0,4 kV w celu usunięcia kolizji przebudowa następuje poprzez ułożenie nowego odcinka kabla typu NAYY-J 4 x 35 mm<sup>2</sup>. Połączenia nowego odcinka kabla 0,4 kV z istniejącym należy wykonać przy użyciu mufy przelotowej nn typu LJSM – 4X035-095.

### 3.4. Wytyczne ułożenia kabli

Projektowane kable należy układać na głębokości:

- 0,7 m, w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV.

Kable układać na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania

ewentualnych ruchów ziemi. Ułożone kable przysypać 10-cio cm warstwą piasku i 25 cm warstwą ziemi rodzimej. Trasa linii kablowej, ułożonej metodą wykopu otwartego powinna być oznaczona na całej długości taśmą ostrzegawczą.

W celu ograniczenia awarii należy stosować dodatkową taśmę ostrzegawczą koloru czerwonego, perforowaną z czarnym nadrukiem o treści : „ *UWAGA KABEL – na głębokości 0,5 - 1m , KABEL POD NAPIĘCIEM* ”.

Taśmę ostrzegawczą układać na głębokości od 25 cm do 30 cm względem powierzchni ziemi. Grubość taśmy ostrzegawczej min 0,5 mm, szerokość min 300 mm, długość napisu do 600 mm, odległość między kolejnymi napisami nie większa niż 300 mm, wielkość liter : napisu „ *UWAGA KABEL* ” - 49-50 mm, napisu - „ *na głębokości 0,5 - 1m , KABEL POD NAPIĘCIEM* ”- 33-34 mm.

- koloru niebieskiego w przypadku kabli do 1 kV, perforowaną o szerokości min 300 mm i grubości min 0,5 mm umieszczoną na wysokości od 25 cm -35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla.

Stosować piasek budowlany.

Rów kablowy przysypywać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm.

Wiązki kabli jednożyłowych SN należy spinać izolacyjnymi opaskami kablowymi samozaciskowymi o szerokości min 4 mm nie rzadziej niż co 2 m.

Na całej długości kabli założyć czytelne, trwałe oznaczniki wykonane z tworzywa sztucznego, rozmieszczone w odległości nie większej niż co 5 m / oznacznik mocowany do kabla w układzie poziomym opaskami samozaciskowymi o szerokości min 4 mm /.

Na oznacznikach należy podać : napięcie nominalne sieci, typ i przekrój kabla, rok budowy linii i nazwę operatora sieci.

W miejscach kolizyjnych kable układać w przepustach wykonanych z rur ochronnych np. typu SRS 110. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnej używalności.

Układanie linii kablowej wykonać zgodnie z postanowieniami normy N SEP - E - 004.

Trasę projektowanych linii kablowych przedstawiono na załączonym podkładzie mapowym.

### **3.5.Ochrona od porażień**

Układ pracy sieci elektroenergetycznej ENEA Operator - TN-C.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim / ochrona podstawowa / stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim / ochrona dodatkowa / zastosowano uziemienie, w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim / ochrona dodatkowa / zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 30 omów.

Od strony nn urządzenia linii chronione są ogranicznikami przepięć nn, które zaleca się instalować bezpośrednio na transformatorze, pomiędzy zaciskami fazowymi uzwojeń nn i uziemieniem ochronnym.

W celu ochrony linii ograniczniki przepięć powinny być zainstalowane za zabezpieczeniami i łącznikami , po jednym komplecie na odejściu każdej linii.

Ochrona w obwodach nn : – zgodnie z normą N-SEP-E-001

- przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza,
- przed dotykiem pośrednim – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

### **3.6. Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną.

- Wszelkie zmiany w trakcie budowy uzgodnić z Inwestorem, inspektorem nadzoru i projektantem.
- Przed rozpoczęciem prac realizacyjnych projektowany obiekt musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy / Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1. /.
- Przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej / Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3. /
- Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie.

Powyższe wynika z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych.

Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem nienaruszalności w myśl dekretu z dnia 13.06.1956 r Dz.U. Nr 25 poz. 115.

Dla urządzeń usytuowanych 1,0 m poniżej gruntu, odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego wynosić musi min. 1,5 m.

- Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji.
- Wykonane prace zgłosić do odbioru do ENEA OPERATOR - Rejon Dystrybucji w Poznaniu.

#### **UWAGA !**

1. *Na etapie wykonawstwa robót należy przewidzieć - ze względu na faktyczne usytuowania uzbrojenia terenu - możliwość ewentualnej zmiany zmufowania projektowanych odcinków linii kablowych z istniejącymi kablami,*
2. *Ostateczną treść informacyjnych opasek kabli nn należy na etapie wykonywania robót uzgodnić z RD w Poznaniu,*
3. *Materiały zdemontowane należy przekazać do RD w Poznaniu*
4. *Pozostawione w gruncie nieczynne odcinki linii kablowych należy zewidencjonować geodezyjnie jako trwale unieruchomione.*
5. *Zachować normatywne odległości budowy linii kablowych od krawężników,*
  - *w przypadku wystąpienia zmian w lokalizacji pozostałych projektowanych urządzeń infrastruktury nadziemnej i podziemnej, projekt należy skorygować o wniesione zmiany,*
  - *kable energetyczne, które nie zostały przeznaczone do przebudowy na etapie projektu, a których głębokość ułożenia zmienia się na skutek prowadzonych prac drogowych należy ułożyć na normatywnej głębokości dla danego kabla i jego napięcia pracy,*
  - *kable wymienione w warunkach technicznych a nie ujęte w projekcie nie będą realizowane a w przypadku ich ewentualnego zaistnienia podczas prac terenowych dokumentacja zostanie niezwłocznie uzupełniona o niezbędne dokumenty,*
  - *wszelkie ewentualne zmiany w realizacji przebudowy każdorazowo należy skonsultować w RD Poznań, Sekcja Utrzymania – pokój 504, 505.*

#### **4. Zestawienie urządzeń i materiałów**

##### **II. Przebudowa sieci elektroenergetycznej nn 0,4 kV**

1. Budowa kabla elektroenergetycznego:
  - NAYY-J 4 x 35 mm<sup>2</sup> na napięcie znamionowe 0,6/1 kV - odcinek o dł. 10 m
2. Budowa mufy przelotowej nn 0,4 kV typu LJSM- 4X035-095 - 1 szt.
3. Przełożenie trasowe istniejącego łącza kablowego ZK1-8P - 1 kpl.
4. Uziom pionowy szpilkowy o dł. 3m śr. 17,3 mm<sup>2</sup> do złącza kablowego - 1 kpl.
5. Folia do przykrycia kabla 0,4kV koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3m - 5 m
6. Pomiary i sprawdzenia kabla elektroenergetycznego 0,4 kV - 1 odcinek
7. Pomiar rezystancji uziemienia - 1szt.
8. Wywóz i utylizacja zbędnej ziemi - 0,8 m<sup>3</sup>

### **III. ZAŁĄCZNIKI**

#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 1. Plan sytuacyjny**
- 2. Schemat strukturalny**