

OPIS TECHNICZNY

1. Opis techniczny
2. Zestawienie podstawowych materiałów

SPIS UZGODNIEŃ

1. TAURON – uzgodnienie branżowe 10.07.2018r.
2. Warunki usunięcia kolizji z dn. 13.07.2018r.
3. Uzgodnienie tras ZIKiT
4. Protokół ZUDP

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan sytuacyjny
2. Schemat ideowy SN
3. Schemat ideowy nn
4. Przekroje poprzeczne
5. Harmonogram robót

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego i wykonawczego linii SN i nn dla
ROZBUDOWY UL. SZAFRANA W KRAKOWIE**

WSTĘP :

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie ;
**PREZYDENT MIASTA KRAKOWA REPREZENTOWANY PRZEZ DYREKTOEA
ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA
UL.CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW**

Podstawę opracowania dokumentacji stanowiły następujące dane :
Zlecenie Inwestora oraz umowa

1. Zlecenie Inwestora oraz umowa
2. TAURON – uzgodnienie branżowe 10.07.2018r.
3. Warunki usunięcia kolizji z dn. 13.07.2018r.
4. Uzgodnienie tras ZIKiT
5. Protokół ZUDP
6. Ustalenia robocze
7. Plan sytuacyjny
8. Normy i przepisy

ZAKRES OPRACOWANIA :

Projekt obejmuje :

- Przebudowę kolidujących linii kablowych SN
- Przebudowę i zabezpieczenie kolidujących linii kablowych nn

STAN ISTNIEJĄCY

LINIE KABLOWE SN i nn

Na podstawie uzgodnionych tras przez TAURON , w rejonie objętym projektem znajdują się linie kablowe SN i nn :

Typy i relacje linii SN i nn:

- kabel SN 15 kV 32107-345535 HAKFtA 70; XUHAkXS 120 MATK-p.21
- kabel SN 15 kV 32125-33349 HAKFtA 70; XRUHAkXS 120 MATK-p.25
- kabel SN 15 kV 3693-32125 XRUHAkXS 120 MATK-p.25
- kabel SN 15 kV 32107-3371 HAKFtA 70; MATK-p.21
- kabel SN 15 kV 3010-3550 T1 i T2 HAKFtA 185 RUC-p.23 i 14
- kabel SN 15 kV 3371-32260 HAKFtA 70 MATK-p.24
- kabel SN 15 kV 3280-3314 HAKFtA 185 (u) - NIECZYNNY

- kabel nN 0,4 kV YAKY 4x95 z stacji 3371 obw 6
- kabel nN 0,4 kV YAKY 2x(4x120) z stacji 3693
- kabel nN 0,4 kV YAKY 4x35 z stacji 3371
- kabel nN 0,4 kV AKSFtA 4x95 z stacji 3371 obw 9

Typy i relacje kabli, które należy zabezpieczyć zgodnie z załącznikiem:

- kabel nN 0,4 kV YAKXS 4x240 z stacji 3371 obw 2

Trasy linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym

STAN PROJEKTOWANY

LINIA KABLOWA SN

Przebudowa dotyczy:

- kabel SN 15 kV 32107-34535 HAKFtA 120; XUHAkXS 120 MATK-p.21
- kabel SN 15 kV 32125-33349 HAKFtA 70; XRUHAkXS 120 MATK-p.25
- kabel SN 15 kV 3693-32125 XRUHAkXS 120 MATK-p.25 – NIE KOLIDUJE
- kabel SN 15 kV 32107-3371 HAKFtA 70; MATK-p.21
- kabel SN 15 kV 3010-3550 T1 i T2 HAKFtA 185 RUC-p.23 i 14
- kabel SN 15 kV 3371-32260 HAKFtA 70 MATK-p.24
- kabel SN 15 kV 3280-3314 HAKFtA 185 (u) - NIECZYNNY

Na miejscach kolizji z projektowanymi jezdniami zaprojektowano nowe odcinki kablem :

- 3 * XRUHAkXS 120/240 + 50 12/20 kV

ułożonym w nowej nie kolidującej trasie .

Na skrzyżowaniu z projektowaną ulicą , kabel zostanie zabezpieczony rurą
 Φ 160 HDPE grubościenną sztywną koloru czerwonego .

Rurę należy umieścić nie mniej niż 0,5m od dolnej podbudowy nawierzchni jezdni zgodnie z przekrojem poprzecznym .

Obok rur zabezpieczających należy ułożyć rurę rezerwową

Φ 160 HDPE grubościenną sztywną koloru czerwonego .

Trasy linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym

Dla kabli energetycznych SN 15kV po przebudowie należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.

LINIA KABLOWA nn

Przebudowa dotyczy:

- kabel nN 0,4 kV YAKY 4x95 z stacji 3371 obw 6
- kabel nN 0,4 kV YAKY 2x(4x120) z stacji 3693
- kabel nN 0,4 kV YAKY 4x35 z stacji 3371
- kabel nN 0,4 kV AKSFtA 4x95 z stacji 3371 obw 9

Typy i relacje kabli, które należy zabezpieczyć zgodnie z załącznikiem:

- kabel nN 0,4 kV YAKXS 4x240 z stacji 3371 obw 2

Na skrzyżowaniu z projektowaną ulicą , kable zostaną zabezpieczone rurą

Φ 160 HDPE grubościenną sztywną koloru niebieskiego,

a istniejący kabel zostanie zabezpieczony rurą

Φ 160 HDPE grubościenną sztywną dzieloną koloru niebieskiego

Rurę należy umieścić nie mniej niż 0,5m od dolnej podbudowy nawierzchni jezdni zgodnie z przekrojem poprzecznym .

Obok rur zabezpieczających należy ułożyć rurę rezerwową

Φ 160 HDPE grubościenną sztywną koloru niebieskiego .

Trasy kabli wraz z podaniem ich typów pokazano na planie sytuacyjnym i schemacie .

DEMONTAŻ

Po dokonaniu przebudowy , elementy linii należy zdemontować , a materiał z demontażu przekazać do magazynu wskazanego przez TAURON REJON DYSTRYBUCJI „PODGÓRZE”

UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Przed przystąpieniem do robót montażowych , jak również później , w czasie montażu, Wykonawca musi być w kontakcie z TAURON REJON DYSTRYBUCJI „PODGÓRZE” oraz z Inspektorem Nadzoru.
2. Kabel należy układać wg. linii falistej , a przed mufami , rozdzielniami i słupami należy pozostawić jego zapas .
3. Na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym , pod wjazdami i jezdniami kable należy zabezpieczyć :
 - Φ 160 HDPE grubościenną , sztywną koloru czerwonego dla kabli SN
 - Φ 160 HDPE grubościenną , sztywną koloru niebieskiego dla kabli nn
4. Przepusty należy dokładnie zadławić .
5. Części stalowe należy dokładnie zabezpieczyć przed korozją .
6. Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i PN oraz pod nadzorem Inspektora Nadzoru.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA : ROZBUDOWA ULICY SZAFRANA W KRAKOWIE

OBIEKT : LINIE SN , nn

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego w kolejności robót :

- Budowa linii kablowej SN
- Budowa linii kablowych nn

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- Istniejące ulice : Skrzyneckiego , Szafrana , ulice osiedlowe
- Kanalizacja
- Wodociąg
- Gaz
- CO
- Linie teletechniczne
- Linie kablowa SN i nn

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- Istniejące uzbrojenie podziemne , a w szczególności , kanalizacja , wodociąg, gaz, linie kablowe SN i nn
- Ulice : Skrzyneckiego , Szafrana , ulice osiedlowe

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót :

- Porażenie prądem elektrycznym
- Wybuch gazu, poparzenie od sieci gazowej
- Poparzenie przy uszkodzeniu sieci CO
- Potrącenie przez poruszające się pojazdy po ulicach .
- Urazy wskutek uderzeń , przygniaceń ciężkimi elementami

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

- Przy robotach szczególnie niebezpiecznych , tzn. przy użyciu maszyn i innych urządzeń technicznych oraz robót ziemnych , jak również montażu prefabrykatów mogą pracować osoby wyłącznie do tego uprawnione i przeszkolone w zakresie bhp
- Przy budowie linii SN mogą pracować osoby mające uprawnienia do pracy przy urządzeniach elektrycznych **bez ograniczeń**

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom :

- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych przy użyciu sprzętu mechanicznego w bezpiecznym sąsiedztwie istniejących sieci elektroenergetycznych i innego uzbrojenia podziemnego , powinno być określone przez kierownika budowy z wyznaczeniem bezpiecznej odległości , w jakiej mogą być one wykonywane
- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu , należy wykonać zejście do wykopu przy pomocy drabiny.
- Umocnienia wykopów powinny być wykonywane w sposób szczególnie staranny , co powinno być kontrolowane przez kierownika lub mistrza budowy
- Montaż ciężkich prefabrykatów żelbetowych , powinien być wykonywany z zachowaniem szczególnych środków ostrożności
- Pracownicy wychodzący poza wygradzoną strefę robót , na jezdnie , powinni być zaopatrzeni w kamizelki odblaskowe
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w rękawice i inne środki ochrony osobistej, zabezpieczające przed urazami
- Ruch środków transportowych obok wykopów , powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu
- Operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

7. Przeszkolenie pracowników :

Zgodnie z powyższą informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , kierownik budowy lub upoważniony pracownik posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w zakresie bez ograniczeń , winien przeprowadzić szkolenie pracowników i poinformować ich o występujących zagrożeniach oraz o sposobach i środkach zabezpieczających .

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**LINIA KABLOWA SN – MONTAŻ**

Lp.	Wyszczególnienie	Jm	Ilość
1.	Kabel XRUHAKXS 1*240 + 50 12/20 kV :	mb	30
2.	Kabel XRUHAKXS 1*120 + 50 12/20 kV :	mb	270
3.	Mufy EPKJ-24C/1XU-3SB 12/20 kV	kpl	12
4.	Rury Φ 160 HDPE sztywna grubościenna, koloru czerwonego	mb	66
5.	Rury Φ 160 HDPE sztywna grubościenna, koloru czerwonego - REZERWA	mb	36
6.	Folia	mb	240
7.	Piasek	m ³	20
8.	Pomiary wyładowań niezupełnych	kpl	6
9.	Przekopy kontrolne 2,0 m	szt	20

LINIA KABLOWA SN – DEMONTAŻ

Lp.	Wyszczególnienie	Jm	Ilość
1.	Kabel HAKFtA 3 * 185/15kV	mb	20
2.	Kabel HAKFtA 3 * 70/15kV : 30, 95, 15, 30 15 mb	mb	185

LINIE KABLOWE nn – MONTAŻ

Lp.	Wyszczególnienie	Jm	Ilość
1.	Kabel YAKXS NA2XY(-J) 4 * 120 : 2*280 , 150 mb	mb	710
2.	POLJ-01/4*70-120	kpl	6
3.	Folia	mb	385
4.	Odkopanie kabla istniejącego dla zabezpieczenia : 3 * 15 mb	mb	45
5.	Piasek	m ³	30
6.	Rury Φ 160 HDPE grubościenna, sztywna, koloru niebieskiego	mb	130
7.	Rury Φ 160 HDPE grubościenna, sztywna koloru niebieskiego REZERWA	mb	105
8.	Rury Φ 160 HDPE grubościenna, sztywna, DZIELONE koloru niebieskiego	mb	30
9.	Przekopy kontrolne 2,0 m	szt	30

LINIE KABLOWE nn – DEMONTAŻ

Lp.	Wyszczególnienie	Jm	Ilość
1.	Kabel YAKY 4 * 95	mb	100
2.	Kabel YAKY 4 * 120 - 2 * 200 mb	mb	400