 <p> FIRM A INŻYNIERYJNA T E C H M A os. Oświecenia 24/3, 31-636 Kraków tel: 0 607 57 80 80, 0 603 68 34 31 fax: /012/ 648 21 12 NIP: 628-16 7-63-98, Regon: 120002807 </p>		<p> www.techmainz.pl e-mail: biuro@techmainz.pl </p>
<p align="center">PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ (LINIE NN I SN)</p>		
Obiekt	DROGA PUBLICZNA KATEGORII GMINNEJ – UL. DZIAŁKOWA	
Adres	KRAKÓW, UL. DZIAŁKOWA	
Inwestor	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53 KRAKÓW	

Temat	PRZEBUDOWA UL. DZIAŁKOWEJ W KRAKOWIE
-------	--------------------------------------

	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Zakres opracowania	Podpis
Projektował	mgr inż. Jakub Gałkowski	INSTALACYJNA w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAP/0298/PWOE/10	Elektryka	11.2022
Sprawdził	mgr inż. Paweł Pawłowski	INSTALACYJNA w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych SWK/PWOE/0099/12	Elektryka	11.2022

LISTOPAD 2022

SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE.....	3
1.1	PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	STAN ISTNIEJĄCY	3
1.3	STAN PROJEKTOWANY	3
1.4	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	3
1.5	PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ SN 15 kV.	4
1.6	PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ NN.	5
1.7	ZABEZPIECZENIE LINII KABLOWEJ NN.	6
1.8	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	6
1.9	ROZBIÓRKA	6
1.10	DANE GEOLOGICZNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA	6
1.11	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000	6
1.12	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....	6
2	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8

SPIS RYSUNKÓW:

Plan sytuacyjny

rys. nr 1.0

1 DANE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków, reprezentowanej przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno budowlany przebudowy sieci elektroenergetycznej, w ramach zadania pn. „Przebudowa ul. Działkowej w Krakowie w granicach istniejącego pasa drogowego wraz z budową kanalizacji deszczowej z przyłączami, budową kanału technologicznego, przebudową wodociągu, przebudową gazociągu, budową i rozbiórką oświetlenia, budową przyłącza zasilającego pompownię, przebudową sieci elektroenergetycznej oraz przebudową sieci teletechnicznej na działkach nr: 11/1, 352/6, 352/2, 354/1, 353/1, 363/3, 31 obr. 56 Podgórze”.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Aktualne podkłady geodezyjne;
- b) Warunki techniczne Tauron Dystrybucja S.A.
- c) Opinia ZUDP;
- d) Projekt zagospodarowania terenu,
- e) Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia;
- f) Materiały własne projektanta, inwentaryzacje i pomiary w terenie.

Inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż ul. Działkowej, miasto Kraków, na działkach nr: 11/1, 352/6, 352/2, 354/1, 353/1, 363/3, 31 obr. 56 Podgórze, woj. małopolskie.

1.2 STAN ISTNIEJĄCY

Na przedmiotowym zakresie inwestycji zlokalizowano szereg sieci uzbrojenia terenu, m.in. oświetlenia uliczne, sieć elektroenergetyczne nN i SN Tauron Dystrybucja S.A.

1.3 STAN PROJEKTOWANY

W związku z kolizją projektowanego układu drogowego z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną, zaprojektowano przebudowę kolidujących odcinków sieci i urządzeń do nowej lokalizacji.

1.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Projekt obejmuje m.in.:

Przebudowa i zabezpieczenie sieci kablowej SN-15kV

- | | |
|---|--------|
| • Kabel SN 12/20kV typu 3x NA2XS(FL)2Y 1x120/25mm ² | mb. 16 |
| • Mufa kablowa przejściowa typu JHP-20-CF/CXd 3/1 50-150/50-150 (S) | szt. 2 |
| • Rury osłonowe grubościennne SRSØ160 | mb. 20 |
| • Rury osłonowe grubościennne +RHDPE Ø40/3,7 | mb. 16 |
| • Rury osłonowe dwupołówkowe AØ225PS | mb. 10 |
| • Rozbiórka istniejących kabli SN | mb. 16 |

Przebudowa sieci nN.

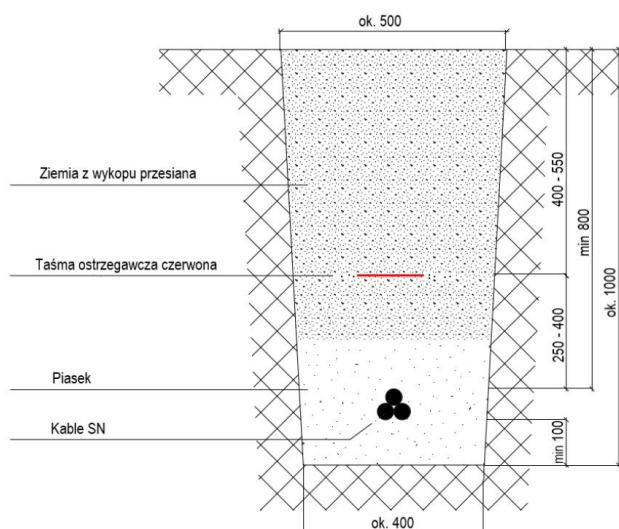
- Kabel nN typu NA2XY(-J) 4x120mm² mb. 151
- Mufa kablowa przelotowa typu JLP-CX4 120 (KA, D) szt. 8
- Rury osłonowe grubościennne SRSØ160 mb. 91
- Rozbiórka istniejących kabli nN mb. 151

1.5 PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ SN 15 kV.

Zaprojektowano przebudowę odcinków sieci energetycznej SN poza obręb kolizji, poprzez wykonanie linii kablowych SN kablem typu NA2XS(FL)2Y 12/20kV.

Projektowane kable SN ułożyć w rowie kablowym, zgodnie planem sytuacyjnym, na głębokości 0,8m i na 10 cm podsypce piaskowej. Kable w rowach układać faliście, stosując zapas 1-3%. Tak ułożony kabel przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą ziemi 15 cm. Rów kablowy zasypać ziemią, ubijając ją warstwami co 20 cm.

Przejścia pod drogami wykonać przy pomocy przewiertu sterowanego lub rozkopu, na głębokości min. 1m od nawierzchni jezdni, w rurach osłonowych typu SRSØ160. Końce rur osłonowych zabezpieczyć dławicami mułochronnymi.



Rys. 1. Sposób ułożenia kabla elektroenergetycznego w rowie kablowym.

Trasy linii kablowych w ziemi mają być oznaczone na całej długości i szerokości za pomocą siatki lub folii o trwałym kolorze czerwonym.

Folie i siatki mają być wykonane z materiału zapewniającego wydłużenie do 200% w temperaturze 20°C. **Kable energetyczne układać zgodnie z normą N SEP-E-004.**

Przy układaniu kabla należy go oznaczyć co 10 metrów oraz w punktach charakterystycznych (wyjścia z przepustów, miejscach skrzyżowań) za pomocą opaski OKI z naniesioną informacją o typie, przekroju, roku ułożenia i trasie. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi, na całej jej 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).

Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych dostosowanych do typu i napięcia znamionowego kabli. Mufy kablowe należy rozmieścić w wykopie, w taki sposób, aby miejsca mufowania nie zachodziły na siebie. Mufy lokalizować w odległościach min. 1m od końca rury osłonowej.

Ze względu na istniejące instalacje podziemne roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością.

Dla linii kablowych SN wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.

Prace skoordynować z budową drogi i chodnika.

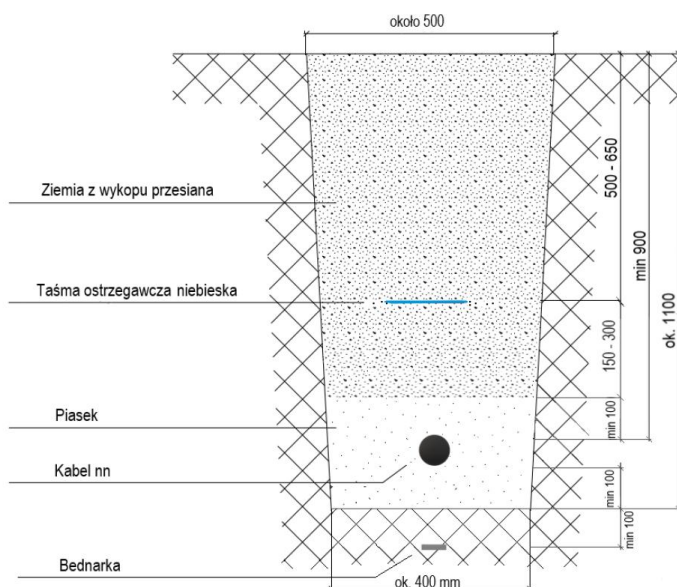
Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 i ze standaryzacją Tauron Dystrybucja S.A. oraz rys. „Plan sytuacyjny”.

1.6 PRZEBUDOWA LINII KABLOWEJ nN.

Zaprojektowano przebudowę ww. odcinków sieci energetycznej nN, poza obręb kolizji z projektowanym układem drogowym, poprzez wykonanie linii kablowych nN, kablem typu NA2XY(-J).

Projektowane kable nN, ułożyć w rowie kablowym, zgodnie projektem zagospodarowania terenu, na głębokości 0,7m i na 10 cm podsypce piaskowej. Kable w rowach układać faliście, stosując zapas 1-3%. Tak ułożony kabel przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą ziemi 15 cm. Rów kablowy zasypać ziemią, ubijając ją warstwami co 20 cm.

Przejścia pod drogami wykonać przy pomocy rozkopu, na głębokości min. 1m od nawierzchni jezdni, w rurach osłonowych typu SRSØ160. Końce rur osłonowych zabezpieczyć dławicami mułochronnymi.



Rys. 2. Sposób ułożenia kabla elektroenergetycznego w rowie kablowym.

Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być oznaczona, w tym celu na całej długości trasy nad linią kablową nN należy ułożyć folię koloru niebieskiego z mikroperforacją i nadrukiem „UWAGA KABEL nN”. Folia powinna być ułożona, co najmniej 25 cm nad kablem. Na kablu zastosować oznaczniki kablowe zgodne ze standardem Tauron oraz trasa linii kablowej ułożonej w ziemi, na całej jej długości powinna być oznaczona znacznikami elektromagnetycznymi pasywnymi lub inteligentnymi (EMS), działającymi w częstotliwości 134 kHz, układanymi nad taśmą ochronną na prostych odcinkach w odstępach nie większych niż 100 m. Ponad to znaczniki należy umieszczać w miejscach skrzyżowań, zbliżeń oraz zmiany kierunku układanego kabla (na załomach).

Przed przystąpieniem do realizacji, wykonać przekopy kontrolne, celem pełnej identyfikacji uzbrojenia terenu.

Prace skoordynować z budową drogi i chodnika.

Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 i ze standaryzacją Tauron Dystrybucja S.A. oraz rys. „Plan sytuacyjny”.

1.7 ZABEZPIECZENIE LINII KABLOWEJ NN.

Istniejące odcinki kabli elektroenergetycznych, nie przewidziane do przebudowy, zabezpieczyć pod remontowaną drogą i chodnikiem przy zastosowaniu rur grubościennych, dwupołówkowych, typu A Ø225 PS, min 1m poza chodnik.

Projektowane kable elektroenergetyczne przy skrzyżowaniu z innymi sieciami uzbrojenia terenu zabezpieczyć przy pomocy dodatkowych rur osłonowych typu A Ø225 PS, min 1m poza zewnętrzną osłonę sieci uzbrojenia z którą się krzyżuje.

Końce wszystkich rur osłonowych zabezpieczyć dławicami mułochronnymi.

Przed przystąpieniem do realizacji, wykonać przekopy kontrolne, celem pełnej identyfikacji uzbrojenia terenu.

Prace skoordynować z budową drogi i chodnika.

1.8 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.X.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz normy N SEP – E-001 i N SEP – E-004.

1.9 ROZBIÓRKA

Zaprojektowano rozbiórkę istniejących kabli elektroenergetycznych kolidujących z projektowanym układem drogowym, które należy zutylizować.

1.10 DANE GEOLOGICZNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono proste warunki gruntowe, a obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

1.11 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest więc konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Ponadto planowana inwestycja nie leży na obszarze Natura 2000 oraz nie oddziałuje na ten obszar.

1.12 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Wykonywane prace budowlane oraz późniejsza eksploatacja obiektu budowlanego nie będzie miała szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne oraz otoczenie.

Wykonywane prace budowlane oraz późniejsza eksploatacja obiektu budowlanego nie będą powodowały przemieszczania mas ziemnych, nie będą wymagały zapotrzebowania w wodę oraz odprowadzanie ścieków, a po zakończeniu budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Wybudowany obiekt budowlany nie będzie emitował hałasu, pyłów, promieniowania, pól

elektromagnetycznych i innych zakłóceń które miałyby szkodliwy wpływ na ludzi, zwierzęta i środowisko naturalne. Z uwagi na głębokość posadowienia, prowadzona inwestycja nie będzie miała szkodliwego wpływu na pokłady wód podziemnych.

Prace ziemne wykonywane w obrębie drzew lub krzewów należy prowadzić wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnych warunków ostrożności, tak aby nie doszło do uszkodzenia pni, kory lub systemu korzeniowego. Przy wykonywaniu prac podczas upałów, maksymalnie należy skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie. Podczas budowy nie wolno składować ciężkich materiałów, środków transportu w pobliżu pni drzew gdyż powoduje to zmiany struktury gleby w sąsiedztwie systemu korzeniowego. Obowiązek zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego w tym istniejących drzew i krzewów spoczywa na wykonawcy robót.

