

WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNE

„MELBUD”

SPÓŁKA C.

87-100 TORUŃ UL. TRAMWAJOWA 12

TEL. (0-56)62-36-235, (0-56) 639-47-39 FAX (056)62-35-558 NIP: 956-00-09-024

Nr konta PKO BP II/O Toruń 13 1020 5011 0000 9202 0013 5475

e-mail: melbud@melbudtorun.pl

PROJEKT TECHNICZNY

1. Inwestor:

Gmina Miasta Toruń
ul. Wały Gen. Sikorskiego 8
87-100 Toruń

2. Nazwa zamierzenia budowlanego:

„Przebudowa rowu M-1 oraz 6 przepustów w hm 4+50 – 12+10 w celu przywrócenia odpływu grawitacyjnego wód gruntowych z terenu Fortu IV w Toruniu”

**Zadanie: Zabezpieczenie linii kablowej 15kV relacji GPZ Toruń
Wschód – WPEC 1**

3. Adres i kategoria obiektu budowlanego:

Rejon ulic: Polna, Kanałowa 87- 100 Toruń
Kategoria obiektu budowlanego – XXVI

4. Identyfikatory działek ewidencyjnych:

Jedn. ewidencyjna: 046301_1 Toruń;

Obręb ewidencyjny: 0043 dz. nr: 774 – właściciel: Skarb Państwa, uż. Wieczysty: Geofizyka Toruń,
ul. B. Chrobrego 50, 87-100 Toruń

5. Projektanci:

Zakres opracowania branża	Projektant	Specjalność, nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektant: mgr inż. Arkadiusz Furmański	Specjalność: instalacje elektryczne LOD/1922/POOE/12	
Data opracowania: luty 2023r			

Egz. nr 1

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do Izby Inżynierów Budownictwa
4. Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej numer: R/22/071205 z 30.09.2022r
5. Uzgodnienie Energa Operator znak: EOP/KD/9/2022/11/04955
6. Uzgodnienie Geofizyka Toruń znak: EDI/II/2022 z 02.09.2022r
7. Uzgodnienie Geofizyka Toruń znak: EDI/II/09/2023 z 23.02.2023r

II. Część opisowa

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Materiały wyjściowe
3. Stan istniejący
4. Opis rozwiązań projektowych
5. Uwagi końcowe

III. Część rysunkowa

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu

OŚWIADCZENIE
(projektanta)
o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz za-
sadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany:

Arkadiusz Furmański
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Zamieszkały w **Złotnikach Kujawskich** *przy* **ul. Strażackiej 16**
Kod pocztu **88-180** *poczta* **Złotniki Kujawskie**

Oświadczam, że projekt techniczny (opracowanie z lutego 2023r)

Dotyczy inwestycji (podać rodzaj inwestycji)

„Przebudowa rowu M-1 oraz 6 przepustów w hm 4+50 – 12+10 w celu przywrócenia odpływu grawitacyjnego wód gruntowych z terenu Fortu IV w Toruniu”

**Zadanie: Zabezpieczenie linii kablowej 15kV relacji GPZ Toruń
Wschód – WPEC 1**

opracowany na rzecz Inwestora (podać pełną nazwę Inwestora)

Gmina Miasta Toruń
ul. Wały gen. Sikorskiego 8
87-100 Toruń

Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej

Data złożenia oświadczenia

Podpis składającego oświadczenie

23. 02. 2023r

.....

II. Część opisowa

1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawą opracowania projektu jest umowa nr 2/pzp/2022 zawarta 11.04.2022r. pomiędzy Gminą Miasta Toruń, a Wielobranżowym Przedsiębiorstwem Usługowo – Produkcyjnym „Melbud” s.c., ul. Tramwajowa 12, 87-100 Toruń.

Opracowanie obejmuje projekt zabezpieczenia odcinka linii kablowej 15kV relacji GPZ Toruń Wschód – WPEC 1 w związku z planowaną realizacją przebudowy rowu M-1 w Toruniu na odcinku od trasy Prezydenta Raczkiewicza do Fortu IV przy ul. Mlecznej w Toruniu

2. Materiały wyjściowe

W trakcie sporządzania niniejszej dokumentacji korzystano z następujących materiałów i opracowań:

- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wypisy z rejestru gruntów
- projekt techniczny: „Przebudowa rowu M-1 oraz 6 przepustów w hm 4+50 – 12+10 w celu przywrócenia odpływu grawitacyjnego wód gruntowych z terenu Fortu IV w Toruniu” – opracowany przez MELBUD s.c. w lutym 2023r
- warunki przebudowy (usunięcia kolizji) sieci elektroenergetycznej Energa Operator S.A numer: R/22/071205 z 30.09.2022r
- wypisy i wyrisy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
- uzgodnienia z administratorami urządzeń infrastruktury w obrębie rowu M-1
- badania gruntoznawcze
- wizje terenowe wraz z dokumentacją fotograficzną
- obowiązujące przepisy, normy i literatura techniczna

3. Stan istniejący

Rów M-1 został wybudowany na potrzeby odwodnienia Fortu IV równocześnie z budową fortu, która miała miejsce w latach 1878 – 1884. Z uwagi na zagłębienie fortu na kilka metrów poniżej pierwotnej powierzchni terenu oraz poniżej poziomu zalegania wód gruntowych, zapewniony został system drenażowy, wyprowadzony do rowów wykonanych w fosie fortu o długości 700m, wyprowadzonych poza fort poprzez przepust owalny Ø 1,2/0,6 m o długości 41m. Dalej odpływ wód z odwodnienia fortu odbywa się rowem M-1 o długości 1216m do Strugi Toruńskiej. Rów

M-1 jest ciekim sztucznym wykonanym na potrzeby grawitacyjnego odwodnienia Fortu IV w Toruniu. Warunki odpływu wody rowem M-1 uzależnione były od stanu utrzymania koryta rowu. W różnych okresach czasu stan utrzymania rowu wyglądał różnie w zależności od istniejących priorytetów oraz sposobu wykorzystania fortu budowanego w przeszłości jako typowy fort obronny, artyleryjski.

Zasadnicza zmiana warunków odpływu rowem M-1 nastąpiła w latach 80 i 90 tych XX w., kiedy na terenie, przez który przebiega jego trasa zintensyfikowane zostały roboty inwestycyjne w zakresie przebudowy istniejących ciągów komunikacyjnych oraz postępowała urbanizacja terenów przyległych do rowu. Niweleta pobudowanych wtedy przepustów w ulicy Polnej, Mlecznej i w drogach wewnętrznych Spółki Geofizyka Toruń uniemożliwiła grawitacyjny odpływ wód z odwodnienia fortu. Dla udostępnienia fortu do zwiedzania jako obiektu zabytkowego oraz wykorzystywania jako bazy turystycznej niezbędne było utrzymanie odwodnienia fortu i dlatego na początku lat 90 tych XX w. w hm 12+10 rowu M-1 wybudowano małą pompownię w studni Ø1500mm, na odpływ 35l/s, o geometrycznej wysokości podnoszenia nie przekraczającej 0,5m. Mankamentem takiego rozwiązania są awarie oraz zdarzające się w czasie deszczy nawalnych podtopienia. Mechaniczne odprowadzenie wód z odwodnienia fortu, w związku z rosnącymi cenami energii elektrycznej (ca 60 000kWh/rocznie) generuje dla Gminy Miasta Toruń znaczne koszty, co skłoniło Zarząd Miasta do podjęcia procesu inwestycyjnego mającego na celu przywrócenie grawitacyjnego odpływu wód.

4. Opis rozwiązań projektowych

Projektowana przebudowa Rowu M-1 polegająca na rozbiórce istniejącego przepustu średnicy 900mm i długości 23m oraz budowie nowego przepustu średnicy 1000mm i długości 3m wymaga wykonania zabezpieczenia istniejącej linii kablowej 15kV relacji GPZ Toruń Wschód – WPEC 1. Linia kablowa w omawianym miejscu przebiegać będzie w naziomiu projektowanego przepustu.

Kolidujący odcinek linii kablowej 15kV relacji GPZ Toruń wschód – WPEC 1 typu 3 x XRU-HAKXS 120mm² należy odkopać i zabezpieczyć rurą dwudzielną AROT A160 PS L=7m koloru czerwonego. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć po obu stronach przepustu przed zamulaniem poprzez użycie wkładów uszczelniających EK 186/160. Kabel zasypać 10 cm nasypką z piasku, a następnie 15 cm gruntu rodzimego. Linię kablową należy oznakować za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego o barwie czerwonej o szerokości 30cm i grubości 0,5mm oraz oznacznikami zawierającymi symbol, numer kabla, oznaczenie kabla, znak użytkownika i roku ułożenia. Na koń-

cach rur osłonowych założyć oznaczniki kablowe wykonane zgodnie ze „Standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych” ENERGA-OPERATOR SA. Kabel i temperatura otoczenia przy układaniu nie może być niższa niż - 5°C. Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa.” Wszelkie zastosowane materiały powinny być zgodne ze standardami obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA. Kolizja podlega odbiorowi przedstawiciela Energa Operator. Na czas realizacji robót należy wyłączyć zasilanie linii kablowej.

5. Uwagi końcowe

1. Trasę istniejących kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.
2. Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Energii w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2021 poz. 1210))
3. Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.
4. Wykonawca robót naniesie zmiany w trakcie wykonania prac w dokumentacji powykonawczej.
5. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z zasadami BHP, wiedzy technicznej, aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz zgodnie zobowiązującymi katalogami standardami ENERGA-OPERATOR SA.
6. Z uwagi na wykonywanie prac w bezpośredniej bliskości urządzeń pozostających pod napięciem osoby zajmujące się montażem i uruchomieniem elementów energetycznych, muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
7. Całość robót wykonać w sposób staranny i estetyczny, a wynikające z prowadzenia prac budowlanych szkody powinny być naprawione.
8. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami i dokładnej weryfikacji ilości odpowiedniego osprzętu, który będzie instalowany bezpośrednio na realizowanej budowie.
9. Po wykonaniu robót teren całej budowy bezwzględnie należy doprowadzić do stanu pierwotnego, przygotować dokumentację powykonawczą, wykonać wymagane przepisami pomiary i badania pomontażowe, inwentaryzację powykonawczą, dostarczyć atesty zastosowanych urządzeń i dokonać odbioru przez przedstawiciela ENERGA-OPERATOR SA.
10. Do odbioru końcowego dostarczyć wymagane protokoły prób i pomiarów zgodnie z wymaganiami Inwestora.