1 SPIS TREŚCI

1. Spis treści
2. Opis techniczny
3. Opis zagospodarowania terenu
4. Informacja BiOZ
5. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego
6. Zaświadczenia ŁOIIB
7. Odpisy uprawnień projektanta i sprawdzającego
8. Uzgodnienie z HAPAM Poland Sp. z o.o.
9. Uzgodnienie z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Łodzi
10. Rysunki

Nr 1. Plan zagospodarowania terenu. Trasa linii kablowych nn, Trasa kabli zasilających studnię głębinową
Nr 2. Budynek hydroforni. Trasa linii kablowych.
Nr 3. Schemat zasilania pompy głębinowej.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Wstęp i zakres projektu

Tematem opracowania jest zasilanie w energię elektryczną studni głębinowej w Kompleksie 3 ŁSSE w Łodzi przy ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22/24; dz. nr 80/9; 80/35; obręb W-25
W istniejącej studni głębinowej będzie zamontowana pompa służąca do uzupełniania wody w otwartym zbiorniku wody 9stawie) zlokalizowanym na w/w terenie.
Zakres niniejszego opracowania obejmuje:
- linię kablową nn zasilającą pompę głębinową
- linię kablową sterowniczą między hydrofornią a studnią głębinową
- zestaw zabezpieczająco – sterujący pracą pompy głębinowej

Dobór silnika pompy, wodomierza ze zdalnym odczytem, czujnika poziomu wody został objęty projektem technologicznym.
Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem nie przewiduje się instalacji odbiorczych w komorze studni głębinowej.
Zwiększenie poboru mocy będzie się odbywało w ramach istniejącego przydziału określonego w umowie z PGE Dystrybucja.

2.2. Zasilanie projektowanej pompy głębinowej

W budynku hydroforni zlokalizowana jest rozdzielnia zasilająca istniejące pompy wody zamontowane w tym budynku.
Rozdzielnia ta zasilana jest dwustronnie liniami kablowymi ze stacji transformatorowych na terenie ŁSSE.
Zasilania te połączone są układem SZR.
W polu zasilającym zlokalizowany jest układ SZR, pole odpływowe dla rozdzielni istniejący pomp oraz rezerwowe (niewykorzystane) pole odpływowe
Z pola tego przewiduje się zasilić projektowany zestaw sterujący pracą pompy głębinowej.
Zestaw ten powinien umożliwiać ręczne załączanie i wyłączanie pompy oraz zabezpieczać przed skutkami:
- zwarcia
- przeciążenia
- zaniku fazy
- asymetrii zasilania
- obniżenia napięcia zasilania
- pracy „na sucho”

Ponieważ proponuje się wyposażenie studni w pompę głębinową produkcji Hydro -Vacuum przez analogię proponuje się również zestaw sterujący również

tego producenta typu UZS 5-10. W/w typ podano przykładowo; dopuszcza się zainstalowanie zestawu innego producenta pod warunkiem zachowania w/w funkcji zabezpieczeń.

Dla zasilania projektowanej pompy głębinowej przewiduje się linię kablową YKY 4x16mm^2 ułożoną wzdłuż trasy zaznaczonej na planie zagospodarowania.

Projektowana trasa ta jest równoległa do trasy projektowanego wodociągu i odległa od niego 0,5 m. Na całej długości trasy kabel ułożony będzie w rurze ochronnej PE 110; TS SDR 11.

Na odcinkach zaznaczonych na planie (nawierzchnia betonowa oraz nawierzchnia z polbruku) rurę układać metodą przecisku. Odcinki te są analogiczne jak dla projektowanego wodociągu.

Nad rurą ochronną z kablem należy ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego.

Przy zasypywaniu rowu kablowego poszczególne warstwy ziemi należy zagęszczać do współczynnika 0,97.

Nawierzchnię należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed zasypaniem wykonać geodezyjną inwentaryzację trasy.

W budynku hydroforni kabel należy ułożyć w listwie instalacyjnej 100 x 40 montowanej n/t.

Przy wprowadzaniu kabli do komory studni oraz budynku hydroforni należy stosować przepusty gazo i wodoszczelne.

2.3. Kablowa linia sterownicza

Zgodnie z projektem technologicznym przewidziano:

- w studni głębinowej zainstalowane będą trzy sondy konduktometryczne dla kontroli poziom wody
- w komorze studni zainstalowany będzie wodomierz z nadajnikiem impulsów.

Dla przekazania sygnałów (z w/w urządzeń) do budynku hydroforni projektuje się kabel YKSY 7x2,5mm^2 zakończony w obudowie studni listwami zaciskowymi w obudowie JP 55.

Kabel między komora studni a budynkiem hydroforni ułożyć analogicznie jak kabel zasilający pompę (p.2.2 opisu)

2.4. Obliczenia techniczne

2.4.1. Linia zasilająca pompy

Parametry silnika pompy:

P= 22 kW; I=47,8 A; cos fi=0,85; k=6,74; n=82,5 %

Załączono wydruki wyników obliczeń:

Obwód nr 1 - 3f POMPA GŁĘBINOWA

Moc obwodu P = 22 kW Prąd obwodu IB = 47.4811 A
cos fi = 0.85 tg fi = 0.62
Dobrano zabezpieczenie Wył. 3 bieg. Prąd nom. zab. In = 52.2292 A
Prąd zadziałania I2 = 67.898 A
Dobrano przewód YKY 4 x 16 mm2 Obc dł. przew. Iz = 77.482 A
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu dU = 2.047 %

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie 0.4s = 364A
Prąd pętli zwarciowej = 579.607A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA LINII KABLOWYCH NN I ZESTAWÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH.

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zasilanie w energię elektryczną studni głębinowej w Kompleksie 3 ŁSSE w Łodzi przy ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22/24; dz. nr 80/9; 80/35; obręb W-25
Przedmiotem inwestycji jest w szczególności :

- linię kablową nn zasilającą pompę głębinową
- linię kablową sterowniczą między hydrofornią a studnią głębinową
- zestaw zabezpieczająco – sterujący pracą pompy głębinowej

3.2.Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący teren z przedmiotowymi działkami stanowi jest terenem przemysłowym

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu polega na wykonaniu linii kablowych dla potrzeb zasilania i sterownia linii kablowych
Realizacja planowanych elementów uzbrojenia elektrycznego nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych.

Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.
Inwestycja pozostaje również bez wpływu na obszary Natura 2000.

3.4.Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta planowanymi urządzeniami i kablami energetycznymi obejmuje fragmenty działek (szerokości 0,8 m) wzdłuż tras określonych na planie zagospodarowania terenu.

3.5.Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Przedmiotowe działki są objęta ochroną konserwatorską.

3.6.Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiotowe działki nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

3.7.Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Realizacja planowanych linii kablowych z zestawami nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych oraz nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko.
Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.

Opracował
inż. Jerzy Basta

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja : Zasilanie w energię elektr. studni głębinowej w Kompleksie 3 ŁSSE w Łodzi przy ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22/24; dz. nr 80/9; 80/35; obręb W-25

Inwestor Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna
90-349 Łódź ul. Tymienieckiego 22/24

Opracował : inż. Jerzy Basta

4.1. CZĘŚĆ OPISOWA

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126)
(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest zasilanie w energię elektryczną studni głębinowej w Kompleksie 3 ŁSSE w Łodzi przy ul. Ks. Biskupa Wincentego Tymienieckiego 22/24; dz. nr 80/9; 80/35; obręb W-25
Zakres niniejszego opracowania obejmuje:
- linię kablową nn zasilającą pompę głębinową
- linię kablową sterowniczą między hydrofornią a studnią głębinową
- zestaw zabezpieczająco – sterujący pracą pompy głębinowej

1.2. Istniejące obiekty budowlane

Kable nn będą lokalizowane w terenie zagospodarowanym (nawierzchnie przejść dla pieszych) oraz w istniejącym budynku hydroforni

1.3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa dla ludzi

Prace ziemne i montażowe prowadzone będą na terenie zagospodarowanym użytkowanym w trakcie realizacji w/w prac

1.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa oraz poleceń nadzorującego pracą.
Zagrożenia wynikają z wykonywania wykopów (rowy kablowe) oraz rozładunku i montażu kabli energetycznych.

1.5. Zapobieganie zagrożeniom wynikającym z wykonywania robót.

Należy zapoznać pracowników z harmonogramem robót oraz ustalić sposób przekazywania informacji dotyczących występowania ewentualnych zagrożeń.

Opracował
inż. Jerzy Basta