Dział II

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest budowa stacji podnoszenia ciśnienia w Dworku.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

1. Zakres robót obejmuje:
   1. Zasilanie obiektu,
   2. Rozdzielnicę elektryczną,
   3. Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 230V,
   4. Instalację ochrony przeciwporażeniowej,
   5. Instalację ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych,
   6. Instalację uziemiającą.

**Zasilanie obiektu :**

Zasilanie stacji podnoszenia ciśnienia zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/22/013855 projektuje się odzłącza kablowo‐pomiarowego zlokalizowanego w granicy działki w miejscu łatwo dostępnym jak przedstawiono na rys. E‐1. Projekt w/w złącza zostanie ujęty w odrębnym opracowaniu (inwestycja ENERGA‐OPERATOR S.A.), a do niniejszej dokumentacji parametry złącza oraz sieci przyjmuje się jako prawidłowe. Z pod zacisków prądowych na listwie zaciskowej wewnątrz w/w złącza należy wyprowadzić zalicznikowe przyłącza kablowe ‐ kablem ziemnym o przekroju YKXS 5x10mm2 i długości 8/13m do szafki sterowniczej zestawu hydroforowego. Ponadto od szafki sterowniczej projektuje się kabel YKXS 5x6mm2 o długości ok. 5m do rozdzielnicy elektrycznej znajdującej się w podziemnej komorze żelbetowej. Kabel należy układać w ziemi na głębokości 0,7m zgodnie z obowiązującymi normami. Do oznakowania trasy kablowej zastosować folię kalandrową koloru niebieskiego ułożoną w rowie kablowym zgodnie z PBUE i normami. Na ewentualnych skrzyżowaniach z innymi mediami i instalacjami podziemnymi na kabel nałożyć rury ochronne HDPE ø50mm. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamuleniem oraz wnikaniem wilgoci przy użyciu pokryw mułoszczelnych. Do oznaczenia kabli stosować oznaczniki (opaski kablowe). Opaski należy rozmieścić nie rzadziej niż co 10m, na końcach przepustów oraz na zagięciach kabla. W rozdzielnicach na kablach należy zamontować tabliczki informacyjne określającą typ kabla, użytkownika, kierunek oraz rok budowy. Po ułożeniu linii kablowej wykonać pomiary rezystancji izolacji oraz sprawdzić ciągłość żył. Pomiary zakończyć podpisanym i zatwierdzonym protokołem odbiorczym. Zasilanie projektuje się w układzie sieci TN‐S. Ochronę przy uszkodzeniu (zakłóceniu) stanowić zgodnie z PN‐HD 60364‐4‐41 będzie samoczynne wyłączanie zasilania a ochronę podstawową ‐ izolacja podstawowa części czynnych, obudowy, osłony. Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić po wykonaniu montażu w ramach badań odbiorczych.

Projektowaną szafę sterowniczą na pokrywie komory podziemnej należy bezwzględnie uziemić. Do uziemienia

szafy wykorzystać pręty stalowe miedziowane Ø 14,2mm dł. 3m. Pręty połączyć bednarką ocynkowaną FeZn

30x4mm. Wymagana rezystancja uziemienia R≤5Ω.

Trasę zalicznikowego przyłącza kablowego nN 0,4kV oraz lokalizację rur przedstawiono na rys. E‐1.

**Rozdzielnica Elektryczna TE**

Do zasilania w energię elektryczną urządzeń odbiorczych podziemnej komory żelbetowej (tj. oświetlenia

wewnętrznego, gniazda dla grzejnika elektrycznego oraz gniazda dla pompy odwadniającej) projektuje się

rozdzielnicę elektryczną oznaczoną zgodnie z rys. E‐2 jako TE. Należy zastosować obudowę natynkową IP65. Dobrana

rozdzielnica winna być zgodna z normą PN‐EN 61439‐3.

Schemat zasilania oraz wyposażenia rozdzielnicy TE zgodnie z rys. E‐3.

**Instalacja oświetleniowa, gniazd wtykowych 230V**

Instalację oświetleniową i gniazd wtykowych wykonać kablami o przekrojach podanych na schemacie rozdzielnicy elektrycznej TE. Przewody układać w rurach liniowych RL. Wewnątrz podziemnej komory żelbetowej zastosować osprzęt szczelny min. IP44. Wyłączniki, przyciski zainstalować na wysokości 1,4m.

Gniazda wtykowe zainstalować na wysokości od 1m – ostateczną wysokość ustalić na etapie wykonawczym z

Zamawiającym. Oprawę ośw. mocować bezpośrednio do stropu komory.

**Instalacje technologiczne**

Zasilanie wszelkich urządzeń technologicznych, wykonać z szafy sterowniczej zestawu zgodnie z DTR

producenta.

**Instalacja urządzeń ochrony przeciwporażeniowej**

Projektowane wewnętrzne instalacje elektryczne w układzie sieci TN‐S.

Ochronę przy uszkodzeniu (zakłóceniu) stanowić będzie zgodnie z PN‐HD 60364‐4‐41 samoczynne wyłączanie

zasilania a ochronę podstawową ‐ izolacja podstawowa części czynnych, obudowy, osłony. Jako uzupełnienie

podstawowej ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przed powstaniem pożaru przewidziano wyłączniki różnicowoprądowe

o prądzie wyzwalającym IΔn nie większym od 30mA oraz dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne..

Z przewodem PE połączyć styki ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy urządzeń rozdzielczych i

technologicznych, metalowe konstrukcje stropu oraz korytka instalacyjne, a także metalowe obudowy opraw

oświetleniowych.

Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić po wykonaniu montażu

w ramach badań odbiorczych.

**Instalacja ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych**

Zgodnie z obowiązującą normą projektowane instalacje elektryczne należy zabezpieczyć przed skutkami

wyładowań atmosferycznych i skutkami przepięć łączeniowych.

Jako główną ochronę w rozdzielnicy elektrycznej TE zastosować ogranicznik przepięć typu 2 wg. PN‐EN 61643‐11

20kA (8/20)/biegun Up≤1,25kV 4‐biegunowy.

**Instalacja uziemiająca**

Należy bezwzględnie wykonać uziom podziemnej komory żelbetowej z wykorzystaniem bednarki FeZn

30x4mm oraz uziom pionowy z wykorzystaniem prętów miedziowanych Ø14,2mm do odprowadzania ładunków

elektrostatycznych do ziemi.

Do uziomu należy podłączyć punkt uziemienia (zacisk uziemiający) wyprowadzony na zewnątrz komory

żelbetowej.

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary instalacji. Wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić: **R<5Ω**.

W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji uziomu, należy wykonać dodatkowe uziomy

głębinowe, aż do uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji.

Połączenia wzajemne krzyżujących się taśm stalowych łączyć trwale przez spawanie. Miejsca połączeń

zabezpieczyć antykorozyjnie.

Całość wykonać zgodnie z normą PN‐EN 62305.

**Uwagi dla Inwestora/Wykonawcy**

Po wykonaniu robót a przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy wykonać w oparciu o normę PN‐HD 60364‐6 oraz PN‐E‐04700 niezbędne badania w zakresie sprawdzenia odbiorczego instalacji elektrycznych i kabli (na

podstawie stosownych oględzin, prób, pomiarów i sprawdzenia działania lub stanu urządzeń elektrycznych)

zakończone protokołem.

Zakres robót objęty opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania

robót elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie robót.

Obwody instalacyjne w rozdzielnicach należy opisać w sposób trwały.

Przewody kabelkowe winny posiadać izolację i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.

Wszystkie urządzenia pozostają na majątku Inwestora.

Przed rozpoczęciem prac montażowych szczegółowe rozmieszczenie osprzętu uzgodnić z Inwestorem.

Wykonanie robót podlega odbiorowi przez Inwestora.

Przed oddaniem urządzeń elektrycznych do eksploatacji należy poinformować użytkownika obiektu o konieczności

wykonywania co najmniej raz w miesiącu testu wyłączników różnicowo‐prądowych.

Stopień ochrony IP urządzeń elektrycznych należy dobierać w zależności od wpływów środowiskowych w miejscu

zainstalowania urządzeń.

W proj. rozdzielnicy elektrycznej należy przewidzieć odpowiednią ilość miejsca rezerwowego dla ewentualnej

rozbudowy w przyszłości

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować.

Ujęte w projekcie nazwy firm lub symboli z katalogów wskazujących nazwy producenta, są przykładowe i użycie

innych elementów składowych tego projektu jest możliwe pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i

parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.

Ewentualne przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych,

dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami

oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego

pomieszczenia, tj. EI 60 dla ścian i stropów.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia przedstawiony jest w projekcie technicznym, z którym Wykonawca powinien się szczegółowo zapoznać.