**Dział II**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest budowa odcinka sieci wodociągowej rozdzielczej z przyłączami w miejscowościach Krasna Łąka-Balewko-Balewo wraz z budową kontenerowej stacji podnoszenia ciśnienia i zbiornika retencyjnego z infrastrukturą w miejscowości Balewo. W ramach inwestycji planowana będzie rozbiórka istniejącego budynku stacji uzdatniania wody na działce nr 122/6 w m. Balewo.

1. Sieć wodociągowa z przyłączami.

Planuje się wykonanie uzbrojenia podziemnego w postaci odcinka sieci wodociągowej Krasna Łąka-Balewko-Balewo, z przyłączami w miejscowości Balewo. Do budowy sieci zastosowane będą rury i kształtki z PE. Na sieci zainstalowane zostaną hydranty nadziemne. Przyłącza będą obejmować odcinki przewodów prowadzone od sieci głównej do studzienek wodomierzowych umieszczonych na posesjach odbiorów.

W ramach realizacji inwestycji liniowej powstanie:

- sieć wodociągowa :

PE 100 RC, Ø90 mm, L=224,1 m,

PE 100 RC, Ø110 mm, L=1828,4m,

- hydranty nadziemne DN 80-2 szt,

- przyłącza wodociągowe ( 2 szt.)

PE 100RC, Ø32 mm, L=112,2 m

Studzienki wodomierzowe- DN 400-2 szt.

1. Stacja podnoszenia ciśnienia

Na terenie ujęcia wody w miejscowości Balewo planuje się budowę stacji podnoszenia ciśnienia w postaci zestawu hydroforowego -pompowego umieszczonego w kontenerze wraz ze zbiornikiem retencyjnym o pojemności 50m3 i infrastrukturą.

W ramach realizacji inwestycji powstanie:

•stacja podnoszenia ciśnienia

- kontener o wymiarach 4,0 x 3,0 m na fundamencie żelbetowym wraz z wyposażeniem,

- zestaw hydroforowy o mocy 2x0,75+1x3,0 kW,

• zbiornik retencyjny nadziemny na fundamencie żelbetowym wraz z wyposażeniem,

• infrastruktura zewnętrzna

- rurociągi wodociągowe – PE 100-RC, Ø110 mm, L=44,3 m,

- rurociągi spustu i przelewu zbiornika – PE 100-RC, Ø110 mm, L=17,9 m,

- zalicznikowe przyłącze elektryczne ( kablowe)-YAKXS 5 x 10mm², L=8,5m,

- ogrodzenie terenu z bramą wjazdową i furtką.

Projektuje się sieć wodociągową rozdzielczą wykonaną w większości metodą bezwykopową -przewiertem sterowanym. Rury osłonowe stosowane będą tylko w celu zabezpieczenia kolektorów sieci przed znacznym obciążeniem ruchem drogowym ( drogi asfaltowe, wjazdy). Sieć wodociągowa wybudowana będzie z rur i kształtek z PE 100-RC. Na sieci zainstalowane zostaną hydranty żeliwne, nadziemne. Przyłącza wykonane będą z rur i kształtek z PE. Zestawy wodomierzowe montowane będą w studzienkach wodomierzowych niewłazowych z PE o średnicach Ø400 umieszczonych na posesjach użytkowników. Rurociągi zostaną ułożone na głębokości 1,6 m p.p.t. Zasypane wykopy będą solidnie zagęszczone, a teren po wykonaniu inwestycji będzie przy przywrócony do stanu pierwotnego i użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Rurociągi wykonane zostaną jako szczelne z materiałów najwyższej jakości. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały będą posiadały atesty dopuszczające do powszechnego zastosowania w budownictwie oraz będą spełniały obowiązujące normy. Ponadto materiały te nie będą miały żadnego niekorzystnego oddziaływania na środowisko. Zastosowanie tworzyw sztucznych gwarantuje dobre parametry hydrauliczne oraz odporność instalacji na korozję. Prawidłowy montaż urządzeń, armatury i przewodów zapewni szczelność całego układu. W związku z tym zostanie wyeliminowana możliwość wycieku ścieków do środowiska.

Budowa rurociągu nie spowoduje istotnego naruszenia norm ochrony środowiska, poza stosunkowo niewielkimi i okresowymi uciążliwościami związanymi z jego budową. To jednak nie wpłynie na pogorszenie środowiska przyrodniczego.

1. Stacja podnoszenia ciśnienia – Zestaw hydroforowy w kontenerze.

Projektowany zestaw hydroforowy umieszczony zostanie w kontenerze wykonanym na zamówienie o wymiarach zewnętrznych:

- długość – 4,0 m,

- szerokość – 3,0 m,

- wysokość -2,9 m,

Wyposażenie:

- grzejnik o mocy 1,0 kW,

Oświetlenie,

- kominek wentylacyjny,

- armatura odcinająca i pomiarowa.

Kontener posadowiony zostanie na fundamencie żelbetowym. Konstrukcję fundamentu kontenera przedstawiono w projekcie technicznym.

Dla zadanych parametrów:

- wymagana wydajność bytowa – Q=7,42 M3/H ( 1,5 DM3/s),

- wymagana wydajność pożarowa – Q=18 m3/h(5 dm3/s),

- wymagana wysokość podnoszenia sekcji bytowej – ΔH = 26,4 Mh2O,

- Wymagana wysokość podnoszenia sekcji p.poż – ΔH = 30,4 mH2O.

Dobrano zestaw hydroforowy dwusekcyjny. Zbudowany z trzech pomp o mocy 2 x 0,75 kW+1 x 3,0 kW/400V/50 Hz/IE3, które połączone są w układzie równoległym, kolektorami ssawnym i tłocznym, za pośrednictwem armatury zwrotnej oraz odcinającej. Dodatkowo zintegrowany układ obejściowy ( testująco -pomiarowy) łączący kolektory zestawu. Szafa sterownicza zestawu umieszczona zostanie przy zestawie w kontenerze.

1. Zbiornik retencyjny

Do magazynowania wody pitnej dobrano pionowy, jednokomorowy zbiornik o pojemności V=50 m3, posadowiony na fundamencie żelbetowym. Zbiornik typu ZRP 1, stalowy, DN 4500 mm, H=4,2m.

Na króćcach zbiornika w komorze zakłada się montaż zasuw:

- na tłocznym – DN 100,

- spustowym – DN 100,

- ssącym – DN 100.

Rurociągi zbiorników wykonać z rur i kształtek z PE, klasy 100, SDR 17, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego o średnicy:

- tłoczny PE Ø110 mm,

- ssący PE Ø110 mm.

Rurociągi układać należy na głębokości min 1,6 m.

Rury z przelewu i spustu należy wykonać z rur i kształtek PE Ø 110 mm. Przelew i spust podłączyć do istniejącej studzienki kanalizacyjnej. Studnia rewizyjna z PE o średnicy 500 mm zgodna z PN-EN 13598-2:2009 oraz PN-EN 476:2011, z włazem klasy D400. Zbiornik retencyjny posadowiony zostanie na fundamencie żelbetowym. Konstrukcję fundamentu oraz komory zasuw przedstawiono w projekcie technicznym..

1. Infrastruktura zewnętrzna

W obrębie stacji wykonane zostaną rurociągi z rur i kształtek PE-100-RC, Ø100 mm. Rury i kształtki będą łączone zza pomocą zgrzewania i układane na głębokości około 1,6 p.p.t. na podsypce piaskowej grub. 15 cm. Na istniejącej sieci planuje się montaż zasuw DN 80, ze skrzynkami ulicznymi żeliwnymi oraz hydrant żeliwny nadziemny DN 80. Rurociągi wykonane zostaną jako szczelne z materiałów n najwyższej jakości Rurociągi oraz armatura powinny posiadać atesty higieniczne PZH.

Zalicznikowe przyłącze elektryczne:

Zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4 kV do stacji podnoszenia ciśnienia w Balewie zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/22/013853 projektuje się od złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego w granicy działki w miejscu łatwo dostępnym jak przedstawiono w PZT. Projekt złącza zostanie ujęty w odrębnym opracowaniu ( inwestycja ENERGA-OPERATOR S.A.), a do niniejszej dokumentacji parametry złącza oraz sieci przyjmuje się jako prawidłowe.

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 przeciwpożarowej należy sprawdzić po wykonaniu montażu w ramach badań odbiorczych.

Projektowaną szafę sterowniczą umiejscowioną należy bezwzględnie uziemić. Do uziemienia szafy wykorzystać pręty stalowe miedziowane Ø14,2 mm i dł. 3m.Prety połączyć bednarką ocynkowaną FeZn 30x4 mm. Wymagana rezystancja uziemienia R≤10Ω.

Wewnątrz kontenera należy instalacje wewnętrzną: oświetleniowa i gniazd wtykowych.

Teren działki w obrębie którego zaplanowano posadowienie obiektów należy ogrodzić panelami przetłaczanymi z drutu ocynkowanego i malowanego proszkowo 5 mm i wys. 1,53 m, na słupkach stalowych 40 x 60 mm obsadzonych w gruncie i obetonowanych wraz z podmurówką bet, 25 cm. Brama wjazdowa oraz furtka z kształtowników stalowych w ty samym wykończeniu.

1. Rozbiórka budynku SUW

Istniejący budynek stacji uzdatniania wody o wymiarach 4,8 z 4,8 x 3,5 m, wykonany w technologii tradycyjnej,, murowanej z dachem jednospadowym z płyt betonowych znajdujący się w złym stanie technicznym należy rozebrać. Wyposażenie w postaci zbiorników filtracyjnych stalowych i rurociągów należy zdemontować w pierwszej kolejności, Rozbiórkę należy wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego, a gruz i elementy wyposażenia wywieść w miejsce wskazane przez inwestora.

1. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.
2. Obszar oddziaływania planowanej sieci nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek, nie przewiduje się emisji spalin , emisji nadmiernego hałasu, emisji wibracji, promieniowania czy wydobywania się negatywnych zapachów. Obszar oddziaływania ograniczał si e będzie jedynie do działek, na których planowana jest inwestycja. Sieć po wybudowaniu wprowadzi jedynie ograniczenie w zagospodarowaniu terenu w strefie po pk. 1 m od osi rurociągów.

Kontenerową stacje podnoszenia ciśnienia z zestawem hydroforowym oraz sieć wodociągową i przyłącze elektryczne należy wykonać według projektu technicznego w którym przedstawiono specyfikę budowy oraz rozwiązania materiałowe. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem należy zachować szczególną ostrożność, należy stosować się do zaleceń z uzgodnień branżowych. Przy zbliżeniach z istniejącymi uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne przeprowadzić ręcznie. Po zasypaniu wykopów teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać pomiaru geodezyjnego powykonawczego. Całość robót należy wykonać zgodnie ze „Specyfikacja Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” a także zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producentów materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich warunków zawartych w uzgodnieniach oraz warunkach technicznych. Wykonawca odpowiada za odtworzenie nawierzchni po wykonanych robotach. Nawierzchnie sąsiadujące z robotami nie mogą być w gorszym stanie niż przed przystąpieniem do robót.

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