

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do programu funkcjonalno-użytkowego

Opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 z późniejszymi zmianami).

Nazwa zadania:

„Hydrofornia (dla wody pitnej) wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Wysoka Głogowska”

Adres obiektu budowlanego:

działki nr ewid: 20, 30, 41, 2411/1, 2411/2

Zamawiający: **Gmina Głogów Małopolski**

ul. Rynek 1

36-060 Głogów Małopolski

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego umożliwiającego wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj” zamierzenia inwestycyjnego pn. **„Hydrofornia (dla wody pitnej) wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Wysoka Głogowska”**, gmina Głogów Małopolski, powiat rzeszowski, województwo podkarpackie.

Głównym zamierzeniem projektu jest budowa odcinka sieci wodociągowej, zbiornika na wodę o pojemności 200m³ oraz budynku hydroforni kontenerowej wraz z wymaganymi instalacjami i wyposażeniem. Budowa sieci wodociągowej wynika z konieczności poprawy zaopatrzenia w wodę oraz dostawy wody o jakości odpowiadającej wymogom przedstawionym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. (Dz. U. z roku 2017 r. poz. 2294) w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Planowana sieć powinna zapewnić dostawę wody na potrzeby bytowe mieszkańców oraz potrzeby ochrony przeciwpożarowej. Sieć wodociągowa zostanie wykonana z rur i kształtek polietylenowych rur PE100 PN10 SDR 17. Projektowana sieć wodociągowa spełniać będzie wymagania norm PN-EN 805:2002. „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Sieć wodociągowa zostanie wykonana z materiałów zgodnych z ustawą o wyrobach budowlanych oraz posiadających aktualne atesty PZH dopuszczające do kontaktu z wodą pitną i odpowiednie deklaracje zgodności.

W ramach zadania została przewidziana budowa wolnostojącej hydroforni kontenerowej wyposażonej w zestaw hydroforowy. Zaprojektowano również zbiornik na wodę pitną o pojemności 200m³. W pobliżu posadowienia zbiornika oraz budynku hydroforni kontenerowej przebiega istniejący rów przeznaczony do przebudowy. Zaprojektowano dojście i dojazd do hydroforni oraz zbiornika o nawierzchni z kostki brukowej od strony istniejącej

zatoki autobusowej. Zaprojektowano ogrodzenie terenu hydroforni oraz zbiornika. Ogrodzenie należy wykonać jako panelowe wraz z bramą wjazdową dwuskrzydłową. Zaplanowano przebieg trasy wodociągu w drodze gminnej oraz częściowo w działce należącej do Nadleśnictwa Głogów Małopolski.

W związku z wystąpieniem kolizji planowanej inwestycji z istniejącym rowem gruntowym o przekroju nieuregulowanym zaprojektowano jego przebudowę na rów gruntowy o przekroju uregulowanym. Planowana przebudowa rowu na odcinku ~25,0m.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Zagospodarowaniem objęto działki o nr ewid: 20, 30, 41, 2411/1 oraz 2411/2. Wszystkie elementy opracowania tj. budynek hydroforni kontenerowej, zbiornik na wodę pitną, sieć wodociągowa, przebudowa rowu, ogrodzenie, utwardzenie terenu, zewnętrzna instalacja elektryczna wymagają uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

W ramach zadania zaplanowano wykonanie na działkach o nr ewid: 2411/1 oraz 2411/2:

- ❖ Budynku hydroforni kontenerowej;
- ❖ Zbiornika na wodę o pojemności 200m³;
- ❖ Sieci wodociągowej;
- ❖ Ogrodzenia;
- ❖ Utwardzenia terenu;
- ❖ Zasilania w energię elektryczną.

W ramach zadania zaplanowano wykonanie na działce o nr ewid: 2411/1:

- ❖ Przebudowę rowu wraz z umocnieniem.

W ramach zadania zaplanowano wykonanie na działkach o nr ewid: 20, 30, 2411/1, 2411/2:

- ❖ Sieci wodociągowej o długości 145,0 m.

W ramach zadania zaplanowano wykonanie na działkach o nr ewid: 2411/1, 2411/2, 41:

- ❖ Sieci kanalizacji sanitarnej o długości 29,0 m.

Główne parametry projektowanych obiektów:

Budynek hydroforni kontenerowej:

- Długość budynku: 4,00m
- Szerokość budynku: 2,44m
- Wysokość od poziomu terenu: 2,87m
- Powierzchnia zabudowy: 9,76m²
- Powierzchnia użytkowa budynku: 8,76m²
- Kubatura budynku: 24,27m³
- Ilość: 1 szt.

Zbiornik na wodę pitną:

- Pojemność czynna: 200m³
- Średnica wewnętrzna zbiornika: 7,00m

- Średnica zewnętrzny zbiornika z ociepleniem: 7,80m
- Wysokość w świetle: 5,20m
- Powierzchnia zabudowy: 47,80m²
- Ilość: 1 szt.

Sieć wodociągowa:

- Długość: 145,0m
- Materiał: rur PE100 PN10 SDR 17 ø160

Sieć kanalizacji sanitarnej, odcinki kanalizacji technologicznej:

- Łączna długość: 29,0m
- Materiał: PVCø200

Rurociągi doprowadzające wodę do zbiorników na wodę pitną:

- Długość: 10,0m
- Materiał: PEø110

Rurociągi ssawne od zbiorników do hydroforni:

- Długość: 12,0m
- Materiał: PE ø110

Przebudowa rowu: (parametry projektowane):

- Głębokość rowu ok. 60cm
- Szerokość górą ok. 50cm
- Szerokość dołem 25cm
- Długość 25m
- Materiał koryto betonowe i płyty ażurowe

Ogrodzenie:

- Wysokość 1,75m
- Podmurówka z betonowych desek prefabrykowanych o wysokości 20cm i szerokości 6cm
- Słupki z panelu ogrodzeniowego 60x40x1,5mm
- Przęsła z pręta Ø5mm, oczko 50x200mm, oczko profilowe 50x50mm.
- Szerokość paneli 2,50m
- Długość ogrodzenia 85,0m
- Brama dwuskrzydłowa wykonana z paneli 3D
- Słupki bramy 80x80x2,0mm
- Wysokość bramy 1,75m
- Szerokość bramy 4,00m (w świetle).
- Ilość bram 1szt

Utwardzenie terenu:

- Dojazd o szerokości 2,5m
- Nawierzchnia z kostki brukowej gr.8cm

Zewnętrzna instalacja elektryczna do budynku:

-Długość: 3,50m

-Materiał: YAKY 4x35mm²

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Obecnie przedmiotowa działka o nr ewid. 2411/1 jest działką zabudowaną budynkiem mieszkalnym oraz budynkiem gospodarczym. Działka w większości jest zadrzewiona. Przez działkę o nr ewid. 2411/1 przepływa rzeka Gołębiówka oraz na działce znajduje się rów, przeznaczony częściowo do przebudowy w ramach przedmiotowej inwestycji. Działka należy do Nadleśnictwa Głogów Małopolski, od których dla przedmiotowej inwestycji uzyskano zgodę na dzierżawę ~ 4 arów.

Działka o nr ewid. 2411/2 jest własnością gminy oraz na chwilę obecną stanowi zatokę autobusową – zawrotkę.

Działki o nr ewid.: 20, 30 stanowią drogi gminnej. Działki posiadają nawierzchnie utwardzone asfaltowe.

Działka o nr ewid. 41 jest działką prywatną zabudowaną budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi. Na wpięcie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej należy uzyskać zgodę właściciela działki.

Działki objęte opracowaniem nie posiadają obecnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie jest obecnie planowane sporządzanie takiego planu.

Teren inwestycji nie znajduje się w terenach zalewowych, górniczych, obszarze Natura 2000 ani na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu i otulinach parku krajobrazowego.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Zadaniem omawianej sieci wodociągowej jest zapewnienie dostawy wody dla potrzeb konsumpcyjnych i sanitarno-higienicznych mieszkańcom oraz dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej. Sieć powinna pracować w sposób ciągły w okresie całego roku, dlatego ich zagłębienie powinno wynosić minimum głębokość przemarzania gruntu. Sieć wodociągowa winna spełniać wszystkie wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa a przede wszystkim zapewniać:

- niezawodność dostawy wody
- dostarczenie wody pitnej w wymaganej ilości, pod pożądanym ciśnieniem i o odpowiedniej ilości, spełniające wymagania określone przepisami prawa dla wszystkich użytkowników objętych zasięgiem sieci
- ciśnienie robocze w przewodach sieci nie powinno przekraczać 0,6MPa (6bar)
- ciśnienie u końcowego odbiorcy w punkcie czerpalnym powinno wynosić minimum 0,15 MPa

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone w wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych.

Budynek hydroforni kontenerowej:

Podstawowe wielkości projektowanego obiektu:

Długość – 4,00 m

Szerokość	– 2,44 m
Powierzchnia zabudowy	– 9,76 m ²
Kubatura	– 24,27 m ³
Liczba kondygnacji	– 1 (parter)

Zbiornik na wodę:

Parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy	47,80m ²
- pojemność czynna	200,00m ³
- średnica wewnętrzna zbiornika	7,00m
- średnica zewnętrzna zbiornika z ociepleniem	7,80m
- wysokość w świetle	5,20 m
- grubość płyty przekrycia	15,0 cm
- grubość ścian płaszcza	30,0 cm
- grubość płyty dennej	30,0 cm

1.5.1. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni , kubatur lub wskaźników.

Dopuszczalna zmiana powierzchni, kubatur, wskaźników $\pm 20\%$ o ile przepisy szczegółowe nie ograniczają tych zmian dla projektowanych budynków i obiektów. Dopuszczalna zmiany po zaopiniowaniu i akceptacji Inwestora.

Odległości projektowanych budynków od granic z działkami sąsiednimi min. 4,0m dla ścian z otworami oraz 3,0m dla ścian bez otworów.

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Przygotowania terenu budowy.

Teren objęty opracowaniem obecnie wolny od zabudowy obiektami kubaturowymi, uzbrojony.

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Warunki BHP na placu budowy.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W szczególności należy zapewnić:

- właściwe warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową;
- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- ustawienie odpowiednich znaków i tablic informacyjnych.

Aspekty ochrony środowiska.

W wyniku prowadzenia prac budowlanych powstanie odpad w postaci humusu i ziemi powstałej po wykonaniu fundamentów i należy ten nakład zagospodarować lub unieszkodliwić. Wykonawca na placu budowy w czasie trwania robót winien zapewnić

właściwe postępowanie w zakresie ochrony środowiska. Przed wywozem odpadów należy dokonać analizy (zróżnicowania) pod kątem utylizacji. Gospodarka odpadami wytwarzanymi w trakcie procesu budowlanego winna być zgodna z zezwoleniami (lub informacjami) uzyskanymi (lub złożonymi) przez Wykonawcę zgodnie z przepisami ustawy o odpadach. W czasie trwania budowy Wykonawca winien eliminować do możliwie najmniejszego poziomu:

- emisję hałasu;
- wydzielania szkodliwych substancji do atmosfery ze środków transportu oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych na budowie.

Wykonawca winien nie dopuszczać do zanieczyszczeń lub skażeń wód podziemnych oraz zanieczyszczenia nawierzchni.

Drogi dojazdowe do placu budowy muszą być codziennie poddawane kontroli czystości przez Kierownika Budowy, a w przypadku zanieczyszczeń spowodowanych transportem materiałów budowlanych i sprzętu na placu i z placu budowy w tym samym dniu przywrócone do stanu czystości.

Infrastruktura na placu budowy.

W zagospodarowaniu placu budowy należy przewidzieć następujące elementy stanowiące koszt Wykonawcy:

- ogrodzenie placu budowy;
- ustawienie tablicy informacyjnej w miejscu widocznym;
- uporządkowanie terenu budowy
- wytyczenie geodezyjne obiektów zagospodarowania (przyłączy) przez uprawnionego geodetę i posiadanie przez Kierownika Budowy operatu geodezyjnego z wytyczenia;
- wykonanie zdjęcia humusu na terenie działki;
- niwelację terenu;
- wyznaczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych;
- urządzenie miejsc magazynowania materiałów, wyrobów i odpadów;
- doprowadzenie odpowiednich mediów celem możliwości realizacji robót i zapewnienie odprowadzania lub utylizacji powstających ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych dla wszystkich zatrudnionych w terenie budowy pracowników;
- Biuro budowy (Kierownika Budowy) oraz Biuro Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;
- urządzenie placu postojowego dla maszyn i urządzeń Wykonawcy;
- opracowanie planu BIOZ;
- zabezpieczenie terenu budowy przed stratami z tytułu: włamań i kradzieży, dewastacji i zniszczeń, wypadków losowych, anomalii pogodowych.

Personel Kierowniczy Wykonawcy

Do projektowania oraz kierowania na placu budowy Wykonawca zapewni zgodnie z wymogami prawnymi wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia we wszystkich wymaganych branżach, zgodnie z przepisami prawa budowlanego obowiązującymi w Polsce. Umocowany prawnie Kierownik Budowy będzie posiadał uprawnienia budowlane branży budowlano – konstrukcyjnej i przebywał w terenie przez cały czas pracy, pracowników fizycznych na budowie. Kierownicy grupy robót instalacyjnych będą przebywali w terenie

budowy przez cały czas pracy, pracowników fizycznych branży sanitarnej i elektrycznej na budowie.

2.2.Wymagania dotyczące architektury, konstrukcji i wykończenia.

2.2.1. Hydrofornia.

Hydrofornia strefowa projektowana jest jako kontener wolnostojący o wym. zew. 2,44 x 4,00 m, ściany i stropodach wykonane z płyt warstwowych.

W kontenerze hydroforni planuje się montaż zestawu hydroforowego podnoszącego ciśnienie w sieci wodociągowej.

Program użytkowy.

W związku z projektowaną siecią wodociągową konieczna jest budowa stacji hydroforowej jako obiektu podnoszącego ciśnienie w sieci wodociągowej na potrzeby bytowo – gospodarcze oraz przeciwpożarowe.

Obsługa stacji to pracownik pracujący doraźnie na terenie stacji przy konserwacji i utrzymaniu. Urządzenia technologiczne pracują w trybie automatycznym bez konieczności obsługi.

Charakterystyczne parametry techniczne:

Podstawowe wielkości projektowanego obiektu:

Długość	– 4,00 m
Szerokość	– 2,44 m
Powierzchnia zabudowy	– 9,76 m ²
Kubatura	– 24,27 m ³
Liczba kondygnacji	– 1 (parter)

Zestawienie powierzchni:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	m ²
1	Pom. hydroforni	gres	8,76

Dane konstrukcyjno–materialowe:

Obiekt jest wykonany w układzie konstrukcyjnym mieszanym z stropem opartym na ścianach równoległych i prostopadłych do osi kontenera. Przyjęto poziom zerowy hydroforni 224,80m n.p.m.

Ściany

Ściany wykonane są z płyt warstwowych o grubości około 82 mm, z czego 80mm stanowi wypełniacz ze spienionego polistyrenu. Pozostałe 2 mm przypada na okładziny wykonane z blachy stalowej trapezowej.

Dach

Konstrukcja dachu jest analogiczna do konstrukcji ścian z tą różnicą, że jest on jednospadowy o kącie nachylenia 1,5%.

Podłoga

Podłoga kontenera wykonana jest jako płyta żelbetowa o grubości 12,0cm z betonu C20/25, ze zbrojeniem krzyżowym co 6–12cm. Pod płytą znajduje się styropian o grubości

5cm, zabezpieczony izolacją przeciwwilgociową z papy, oraz beton C12/15 o grubości 10cm i podsypka piaskowa o grubości 20 cm zagęszczona do ID 0,7 na gruncie rodzimym.

Konstrukcje ścian i podłogi połączone są ze sobą za pomocą kształowników stalowych, wkrętów oraz rur ocynkowanych.

Projektowane roboty budowlane związane z budową hydroforni strefowej:

- 1) Roboty ziemne
- 2) Fundamenty i izolacje
- 3) Wykonanie płyty podłogowej
- 4) Montaż kontenera
- 5) Posadzka
- 6) Schody
- 7) Płyta odbojowa

Ad 1. Usunięcie wierzchniej warstwy ziemi grubości 20 cm; wykonanie wykopów fundamentowych z transportem urobku, wymiana gruntu nie nośnego, ukształtowanie skarp terenu.

Ad 2. Wykonanie fundamentu - montaż zbrojenia ław fundamentowych; wykonanie ścian fundamentowych, i izolacje pionowe i poziome.

Ad 3. Wykonanie płyty podłogowej żelbetowej o grubości 12 cm wraz z otworami na niezbędną armaturę.

Ad 4. Montaż prefabrykowanego kontenera na płycie podłogowej.

Ad 5. Montaż posadzki z płytek gres.

Ad 6. Wykonanie wykopu pod schody, montaż zbrojenia, oszalowania oraz wylanie schodów.

Ad 7. Wykonanie koryta pod płytę odbojową i chodnik, położenie nawierzchni z kostki brukowej na podsypce cementowo–piaskowej.

Instalacje:

Kontener będzie wyposażony w instalację zimnej wody, kanalizacyjną i w wewnętrzną instalację elektryczną. Obiekt będzie ogrzewany za pomocą grzejnika el., wentylacja kontenera grawitacyjna. Do obiektu doprowadzone będą przyłącza: kabel energetyczny, kanalizacyjny oraz rurociągi sieci wodociągowej.

Osuszanie powietrza w pomieszczeniu hydroforni realizowanie jest osuszaczem LDH 520.

Urządzenia elektryczne występujące w obiekcie to:

– pompy zestawu hydroforowego, elektryczne lampy oświetleniowe, osuszacz powietrza, grzejnik elektryczny.

Ochrona przeciwpożarowa obiektu:

Projekt hydroforni strefowej nie wymaga uzgadniania pod względem ochrony pożarowej. Projektowane rozwiązania projektowe nie dotyczą warunków ochrony pożarowej obiektu budowlanego.

Parametry pożarowe występujących materiałów:

W pomieszczeniu nie występują stałe materiały palne związanych z podstawowymi funkcjami i wyposażeniem wnętrza. Nie przewiduje się składowania w obiekcie jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Kategoria zagrożenia:

Hydrofornia strefowa jest to budowla zaliczana do PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $PM < 500 \text{ MJ/m}^2$. Z obiektu będą korzystać pracownicy podczas obsługi urządzeń lub napraw. Maksymalna liczba użytkowników wynosi: 2 osoby.

Przyjęto wymaganą klasę odporności pożarowej jak dla budynków niskich kategorii $PM < 500 \text{ MJ/m}^2$ - klasa odporności pożarowej „E”.

Wymagane klasy odporności ogniowej elementów budowlanych: kl. „E”:

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| – główne elementy konstrukcyjne | – nie stawia się |
| – konstrukcja dachu | – nie stawia się |
| – stropy | – nie stawia się |
| – ściany zewnętrzne | – nie stawia się |
| – ściany wewnętrzne | – nie stawia się |
| – przykrycie dachu | – nie stawia się |

Projektowane elementy spełniają wymogi klas odporności pożarowej „E” i są NRO. Inwestycja stanowi jedną strefę pożarową. Powierzchnia strefy pożarowej jest mniejsza od dopuszczalnych powierzchni w strefach: dla $PM < 500 - 20\,000 \text{ m}^2$.

Warunki ewakuacji:

Ewakuacja z pomieszczeń na zewnątrz obiektu. W strefie PM dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosi 60,0 m i jest spełniona wynosi max. 4,0m. Dopuszczalna długość przejścia dla PM – 100 m w projektowanym obiekcie jest mniejsza wynosi maksymalnie 4,0 m.

Instalacja hydrantowa:

Instalacja hydrantowa wewnętrzna nie występuje.

Wyposażenie w sprzęt podręczny:

W obiekcie rozmieszczono gaśnice proszkowe w ilości 2 kg środka zawartego w gaśnicy na 300 m² powierzchni – 1 x 3kg. Gaśnica umieszczona na uchwytach ściennych w łatwo dostępnym miejscu przy drzwiach wejściowych. Do gaśnicy powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m.

Zewnętrzne zaopatrzenie w wodę:

Dla budynków produkcyjnych o powierzchni $< 500 \text{ m}^2$ i kubaturze $< 2500,0 \text{ m}^3$ znajdujących się w jednostce osadniczej zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewniona w ramach ilości wody przewidzianych dla jednostek osadniczych.

Drogi pożarowe:

Dla budynków produkcyjnych o powierzchni o gęstości obciążeni $< 500,0 \text{ MJ/m}^2$ o powierzchni $< 20\,000 \text{ m}^2$ nie jest wymagana droga pożarowa (Rozporządzeniu Ministra

Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych).

Na teren działki prowadzi wjazd połączony z drogą publiczną gminną.

2.2.2.Zbiornik na wodę.

Zaprojektowano zbiornik na wodę pitną o poj. 200 m³. Zbiornik na wodę pitną o konstrukcji żelbetowej. Zbiornik częściowo zagłębiony a częściowo naziemny.

Parametry techniczne:

- powierzchnia zabudowy	47,80m ²
- pojemność czynna	200,00m ³
- średnica wewnętrzna zbiornika	7,00m
- średnica zewnętrzna zbiornika z ociepleniem	7,80m
- wysokość w świetle	5,20 m
- grubość płyty przekrycia	15,0 cm
- grubość ścian płaszcza	30,0 cm
- grubość płyty dennej	30,0 cm

Zbiornik zaprojektowany w konstrukcji żelbetowej wylewanej. Przekrój zbiornika cylindryczny o średnicy wewnętrznej 7,00m i wysokości konstrukcyjnej ściany 5,20 m liczonej od dna zbiornika do spodu płyty stropowej.

Poziom posadowienia zbiornika - 0,003 = 224,80m n.p.m. góra zbiornika (w szczycie) +6,29 m, góra zbiornika (przy krawędzi) +6,22m.

Płyta denna:

Zaprojektowano posadowienie zbiornika na płycie dennej żelbetowej gr. 30,0 cm zbrojonej krzyżowo prętami Ø10. Pod opacie słupa zaprojektowano dodatkowe zbrojenie wzmacniające dno płyty. Zbrojenie konstrukcyjne wykonywane jest w formie zbrojenia krzyżowego dołem i górą płyty. Otulenie prętów zbrojeniowych płyty dennej wynosi 4cm. Pod płytę należy wykonać podkład z chudego betonu gr. 10,0cm i podbudowę z kruszywa stabilizowanego do poziomu warstwy nośnej gruntu. Wymiar zewnętrzny płyty to Ø 7,90m jest ona szersza od ścian zbiornika o 0,15m z każdej strony.

Podczas wykonywania płyty konieczne jest zamontowanie wkładki uszczelniającej w miejscu wykonywania przerwy roboczej, aby zapobiegać ewentualnym późniejszym przeciekom. Podczas wiązania siatek należy zastosować pręty rozdzielające siatki w rozstawie ~1x1m.

Przed betonowaniem płyty dennej zbiornika należy osadzić przejścia rurociągów i wyposażenie zgodnie z projektem.

Pręty zbrojenia głównego ze stali A-II i A-0, beton C25/30 dla ekspozycji XC2, beton wodoszczelny W8.

Słup

Pod oparcie przekrycia zbiornika zaprojektowano w środkowej części zbiornika słup żelbetowy o przekroju kołowym Ø 30cm zbrojony prętami 6 Ø 12. Pręty zbrojenia głównego ze stali (A-II) S355JR i (A-0) S185 beton C25/30 dla ekspozycji XC2, beton wodoszczelny W8. Cement CEM III/B.

Strop:

Na słupie oraz na ścianach zbiornika oparta płyta żelbetowa gr.15,0cm o rzucie kołowym. Płyta zbrojona krzyżowo prętami \varnothing 10. W stropie zaprojektowano wylaz zamontowany w otworze o średnicy \varnothing 60cm. Przy otworze zaprojektowano dodatkowe zbrojenie dołem i górą. Pręty zbrojenia głównego ze stali (A-II) S355JR i (A-0) S185 beton C25/30 dla ekspozycji XC2, beton wodoszczelny W8. Cement CEM III/B.

Ściany:

Ściany zbiornika żelbetowe monolityczne gr. 30,0 cm wykonywane na miejscu budowy. Zbrojenie konstrukcyjne ścian wykonywane w dwóch siatkach przy zachowaniu otuliny zbrojenia konstrukcyjnego 4,0cm. Pręty zbrojenia głównego ze stali (A-II) S355JR i (A-0), S185 beton C25/30 dla ekspozycji XC2, beton wodoszczelny W8. Cement CEM III/B.

Elementy zewnętrzne wykończeniowe zbiornika:

Ściany zbiornika ocieplono wełną mineralną hydrofobizowaną gr. 10,0cm zabezpieczono tynkiem mineralnym na siatce. Cokół wys. 30cm i poniżej zabezpieczono tynkiem cienkościennym pogrubionym na siatce oraz folią kubełkową. Cokół pokryć tynkiem mrozoodpornym mozaikowym. Dach ocieplony. Na dachu po zewnętrznym obwodzie zbiornika zaprojektowano gzyms wykonany w formie wieńca. Na gzymsie obróbka z blachy powlekanej gr.0,55mm.

Wokół zbiornika opaska odwadniająca z kostki szer. 45cm z kostki brukowej gr.6cm.

Wejście na strop zbiornika drabiną z pałakiem wykonaną ze stali i zabezpieczonej poprzez malowanie dwukrotnie. Na gzymsie przy drabinie wejściowej barierki ochronne wys.1,10m z obu stron wejścia na długości 1,10m ze stali malowane.

Wejście do komory zbiornika przez właz o wymiarach \varnothing 60. Właz ocieplony szczelny żeliwny osadzony na pierścieniu betonowym. Drabina wewnętrzna w zbiorniku ze stali zabezpieczona korozyjnie poprzez dwukrotne malowanie.

Mocowanie drabiny wewnętrznej i zewnętrznej oraz balustrady do konstrukcji zbiornika za pomocą marek osadzonych w ścianach zbiornika.

Pokrycie płyty zbiornika z papy termozgrzewalnej wykonanej na warstwach izolacyjnych stropu i wylewki cementowej. Wylewka cementowa wykonana ze spadkiem 1,5% w kierunku zewnętrznym zbiornika.

Zasyпка:

Zasypkę wokół obiektu należy wykonać z gruntu niespoistego tj. piasku gruboziarnistego żwiru lub pospółki o następujących cechach:

- Brak części organicznych i domieszek gruntów spoistych
- Maksymalna zawartość frakcji pylastej $< 0,5\%$
- Ciężar gruntu niespoistego $\gamma < 20,0\text{kN/m}^3$

Przygotowany grunt należy rozkładać równomiernie po całym obwodzie obiektu, warstwami o grubości 20-30cm z zagęszczeniem mechanicznym do $I_s > 0,98$. W bezpośrednim sąsiedztwie ścian nie należy używać sprzętu ciężkiego.

Izolacje

Zbiornik wykonać na warstwie izolacyjnej z 3 warstw papy na warstwie chudego betonu. Ściany boczne od zewnątrz oraz płyta zaizolowane poprzez malowanie dwukrotnie masami izolacyjnymi na zimno.

Izolacja termiczna ścian i stropu z wełny mineralnej hydrofobizowanej gr.10,0cm.

Wytyczne do wykonania robót żelbetowych:

Płyta denną

Płyta denną należy posadowić na 10,0cm warstwie chudego betonu C12/15 z trzema warstwami papy na abizolu „G”. Po zabetonowaniu płyty dennej już po 24 godzinach zalać ją kilku milimetrową warstwą wody tak zwaną „pielęgnację mokrą betonu” płyty dennej utrzymać aż do czasu zalewania ścian. W celu wyeliminowania zarysowań na ścianach w miejscu połączenia z płytą denną wskazanym jest jak najszybsze wykonanie ścian zbiornika.

Ściany

W celu uniknięcia rys pionowych w ścianach przy połączeniu z płytą dna, ściany najlepiej wylewać przed upływem 16 dni od momentu wylania płyty dennej.

W przerwie roboczej między połączeniami płyty dennej ze ścianami przewidziano taśmy uszczelniające samopęczniejące KAB 150 wg. katalogu BETAMAX Polska.

We wszystkich przypadkach można stosować taśmy innych firm równoważne, posiadające atest ITB do stosowania w danych warunkach na obwodzie płaszcza zbiornika zastosowano pionowe przerwy przeciwskurczowe z rurek S1 w/g. Katalogu BETAMAX Polska. Ściany wylewać z podziałem do wysokości 2,0m.

Technologia układania i pielęgnacji betonu:

Beton w konstrukcji należy układać zgodnie z ustaloną technologią robót, przy pomocy odpowiedniego sprzętu (pomp, dźwigów).podawanego betonu nie należy zrzucić z wysokości wyższej niż 0,5m.Masę betonową należy układać warstwami o grubości 50cm i zagęszczać wibratorami wgłębnymi. Czas vibracji należy ustalać każdorazowo na budowie w zależności od konsystencji masy betonowej i siły wymuszającej wibratora. Czas ten nie powinien być krótszy niż 25 sek. W czasie wibrowania nie dopuszczać do ściągania i rozprowadzania masy betonowej szalunku przy użyciu wibratora. Buławę wibratora zagłębiać mijankowo, aby nie powstały tzw. pola martwe nie zawibrowane.

Można betonować ściany do pełnych ich wysokości pod warunkiem niedopuszczenia do rozwarstwienia się betonu w czasie betonowania.

Pielęgnacja betonu zgodnie z wymaganiami pkt.4.5.normy PN-63/B-06251.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

-chronić odsłonięte powierzchnie przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie woda w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych

- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:

- 14 dni przy stosowaniu cementów hutniczych
- polewać woda beton normalnie twardniejący ,rozpoczynając polewanie po 24 godzinach od chwili ułożenia

- przy temperaturze +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co najmniej co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a następne dni co najmniej 3 razy na dobę
- przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy podlewać
- pielęgnacja świeżego betonu jest bardzo ważnym etapem wykonawstwa może doprowadzić do powstawania rys skurczowych w procesie dojrzewania.

2.2.3. Ogrodzenie i brama wjazdowa.

Projektuje się ogrodzenie z bramą w lokalizacji określonej na koncepcji zagospodarowania.

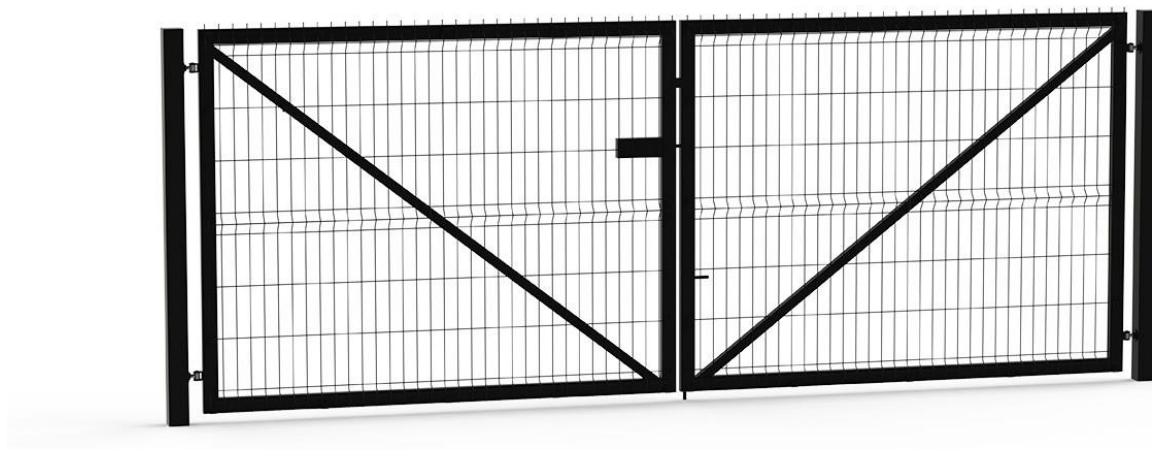
Ogrodzenie panelowe 3D o wysokości 1,75m z podmurówką z betonowych desek prefabrykowanych, słupki z panelu ogrodzeniowego 60x40x1,5mm kotwione w łącznikach betonowych prefabrykowanych. Przęsła wykonane z pręta Ø 5mm, oczko 50x200mm, oczko profilowe 50x50mm. Szerokość paneli 2,50m. Przęsła ocynkowane malowane proszkowo w kolorze czarnym. Mocowanie paneli do słupków obejmami (system S5). Podmurówka betonowa prosta o wysokości 20cm i szerokości 6cm, łączniki betonowe prefabrykowane.

Brama dwuskrzydłowa wykonana z paneli 3D w ramie z profili, bramka z paneli 3D w ramie z profili 60x40x 1,5mm. Słupki bramy 80x80x2,0mm. Wysokość bramy 1,75m, szerokość bramy 4,00m (w świetle).

Brama ocynkowana malowana proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005.

Ilość bram szt.1.





2.2.4. Przebudowa rowu.

W związku z wystąpieniem kolizji planowanej inwestycji z istniejącym rowem gruntowym o przekroju nieuregulowanym zaprojektowano jego przebudowę na rów gruntowy o przekroju uregulowanym. Planowana przebudowa rowu na odcinku ~25,0m.

Projektowany przekrój rowu o kształcie trapezowym z dnem i ściankami betonowymi.

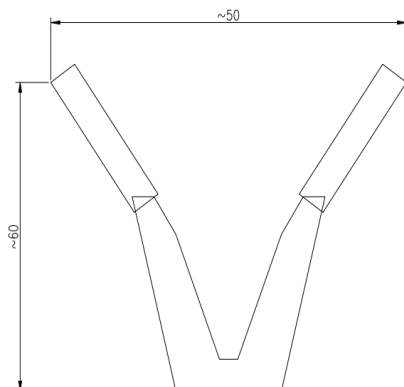
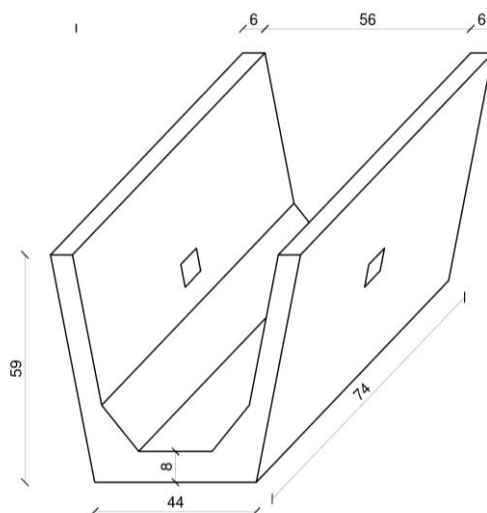
Dolna część rowu wykonana z koryta prefabrykowanego typu krakowskiego bez przekrycia.

Górna część przekroju (skarpa) umocniona płytami ażurowymi z obsianiem trawą.

Głębokość rowu ok. 60cm . Szerokość górą ok. 50cm a dołem 25cm.



propozycja umocnienia rowu



2.2.5. Utwardzony dojazd:

Zaprojektowano dojazd do hydroforni i zbiornika o nawierzchni z kostki brukowej. Dojazd/dojście o szerokości 3,0m.

Konstrukcja nawierzchni – dojazd/dojście

- wykonanie koryta głębokości 75,0 cm
- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne,
- warstwa odsączająca z piasku – warstwa grubości 25,0 cm po zagęszczeniu,
- podbudowa – kruszywo łamane naturalnie 31,5-63 mm stabilizowane mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 20,0 cm,
- podbudowa – kruszywo łamane naturalnie 0-31 mm stabilizowane mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15,0 cm ,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 10,0 cm,
- nawierzchnia – kostka betonowa, gr. 8,0 cm,
- obrzeża z krawężnika drogowego 15x30,0 cm.

Uwaga:

Podbudowę zagęszczać warstwami grubości max. 20cm do uzyskania $I_s \geq 0,98$.

2.3. Wymagania dotyczące sieci i instalacji.

2.3.1. Budowa odcinka sieci wodociągowej.

Przewidziano rozbudowę sieci wodociągowej w celu zapewnienia dostawy wody na potrzeby bytowe mieszkańców oraz potrzeby ochrony przeciwpożarowej. Inwestycja ma umożliwić dostęp do wody pitnej szerszej grupie mieszkańców gminy Głogów Małopolski. Sieć wodociągowa zostanie przeprowadzona przez działki o nr ewid.: 20, 30, 41, 2411/1 oraz 2411/2. Sieć wodociągowa została zaprojektowana z rur PE100 PN10 SDR 17 o średnicy $\varnothing 160$. Długość sieci wynosi 145,0 m. Projektowana sieć będzie pracować przez cały czas w sposób ciągły, dlatego jej zagłębienie powinno być nie mniejsze niż 1,4m (poniżej głębokości przemarzania gruntu). Sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz zapewniać niezawodność dostawy wody oraz dostawę wody w sieci powinno nie przekraczać 0,6 MPa (6 bar). Na sieci wodociągowej zostały zastosowane zasuwy w skrzynkach ulicznych oraz hydrant przeciwpożarowy nadziemny DN80. Trasę sieci wodociągowej należy oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową. Montaż sieci systemem wykopu otwartego bądź przewiertem (w trudnych warunkach terenowych). Wykopy pod przewody wodociągowe z rur PE powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Do wykonania sieci wodociągowej należy zastosować materiały spełniające Polskie Normy oraz posiadające atesty PZH do stosowania w sieciach wodociągowych.

Należy uzyskać warunki techniczne na przyłączenie do istniejącej sieci wodociągowej od zarządcy sieci.

W trakcie realizacji zadania Wykonawca powinien stosować ujednoliconą technologię zastosowania materiałów i armatur.

Ostateczna trasa sieci wodociągowej zostanie ustalona przez projektanta po uzgodnieniach z Inwestorem oraz z właścicielami działek przez które przebiegała będzie projektowana sieć.

SZACUNKOWE OBLICZENIA CIŚNIENIA W PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ:

Szacunkowa ilość podłączonych domów	50 domów → 200 osób
Norma zużycia wody na 1 mieszkańca	150 dm ³ /mieszk./d
Przepływ godzinowy	2,6 m ³ /h
Przepływ sekundowy	0,72 dm ³ /s
Zapotrzebowanie na cele p. poż.	10,0 dm ³ /s
<u>Sumaryczny przepływ w sieci</u> <u>11 dm³/s</u>	10,7 dm ³ /s – do obliczeń <u>przyjęto</u>
Rzędna hydroforni	224,8 m n.p.m.
Rzędna maksymalna (hydrant na działce nr 20)	227,5 m n.p.m.
Przyjęto rurociąg PE 100 PN 10 SDR 17 ϕ 160 mm	
Długość sieci wodociągowej	145 mb
Strata liniowa przepływu dla 11 dm ³ /s	0,5 m
<u>Całkowita strata ciśnienia</u>	<u>4,0 m H₂O</u>
Ciśnienie wyjścia z hydroforni	60 m H ₂ O
Ciśnienie najniższe w sieci (hydrant na działce nr 20)	56,8 m H ₂ O
Minimalne wymagane ciśnienie na hydrancie	20 m H ₂ O

Wniosek:

Zaproponowany rurociąg spełnia wymagania stawiane sieciom przeciwpożarowym, jak również pozwoli na dalszą rozbudowę.

2.3.1.1 Hydrant.

Hydrant przeciwpożarowy DN80 zaprojektowano na sieci wodociągowej na działce o nr ewid. 20. Hydrant należy montować na odgałęzieniach odcinanych zasuwanami. Kolumna hydrantu wykonana ze stali nierdzewnej.

2.3.1.2 Zasuwy

Zasuwy wykonane z żeliwa sferoidalnego. Obudowy do zasuw teleskopowe. Skrzynki do zasuw żeliwne z napisem „woda”. Zasuwy w wykopie należy układać na podłożu betonowym – blok oporowy.

2.3.1.3 Układanie rurociągów

Posadowienie rurociągów projektuje się na wyrównanym gruncie rodzimym i podsypce piaskowej gr. 10,0cm. Po zakończeniu budowy zasuw podziemne i przebieg sieci wodociągowej należy oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą na głębokości 40,0cm

pod powierzchnią terenu, oraz tablicami umocowanymi do słupów betonowych lub budynkach zgodnie z PN-62/B-89700.

2.3.1.4 Oznakowanie sieci wodociągowej

Za pomocą tablic orientacyjnych ma na celu ułatwienie odszukania w terenie przebiegu przewodu wodociągowego wraz z jego uzbrojeniem.

Oznakowaniu podlegają:

- przebieg trasy wodociągowej
- lokalizacja zasuw
- lokalizacja hydrantu

Tablice orientacyjne należy opisać i rozmieszczać zgodnie PN-62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznakowania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Oznaczenia i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy trasie sieci wodociągowej lub na specjalnych słupach.

2.3.1.5 Próby szczelności wodociągu

Po zmontowaniu sieci wodociągowej należy dokonać próby szczelności.

Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu częściowej zasypki z pozostawieniem odkrytych złączy dla sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Badany odcinek rurociągu winien spełniać wymagania normy BN-78/9192-02 „Wodociągi wiejskie. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych i azbestocementowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Ciśnienie próbne - 1,5 krotnie wyższe od ciśnienia roboczego tj. $1,5 \times 0,6 = 0,9$ MPa.

2.3.1.6 Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.

Rurociągi z PE przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody z rur PE po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji. W szczególnych przypadkach na żądanie użytkownika lub na zlecenie władz sanitarnych dokonuje się dezynfekcji przewodu.

Dezynfekcję przeprowadza się wodą chlorowaną zawierającą co najmniej $50 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 h.

2.3.2 Zestaw hydroforowy w hydroforni kontenerowej

Przyjęto, że w kontenerze zamontowany będzie zestaw hydroforowy zbudowany z pomp - konstrukcja: pionowe, wielostopniowe, wysokosprawne. Części pomp, takie jak: podstawa, płaszcz, wirniki, wał wykonane są ze stali kwasoodpornej co wpływa na jej trwałość. Wirniki pomp o zredukowanym nacisku poosiowym zapewniają długi czas eksploatacji łożysk silnika pomp o zredukowanym nacisku poosiowym zapewniają długi czas eksploatacji łożysk silnika. W skład zestawu wchodzić będą pompy główne w liczbie **4 (w tym jedna pompa stanowi czynną rezerwę układu pompowego)**. Pompy wyposażone są w standardowy (znormalizowany) silnik elektryczny wysokiej sprawności IE3 o mocy 4kW / 2900 obr/min. Całkowita moc zainstalowana zestawu hydroforowego 16,0kW + potrzeby własne kontenera ok.4kW.

Zestaw dobrany dla danych:

- Wymagana wydajność zestawu na cele bytowe i p.poż. $Q_{\text{hmax}} = 10,5 \text{ l/s} = 37,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wymagana wysokość podnoszenia pomp $H = 60 \text{ m sł. wody}$
- Zasilanie ze zbiornika z napływem na pompy
- Tłoczona ciecz: woda czysta, bez zanieczyszczeń (bez cząstek stałych i długowłóknistych), nieagresywna chemicznie
- Układ 3+1 (trzy pracujące pompy + pompa rezerwowa)

Pompy wraz z silnikiem zamontowane będą na wspólnej ramie wykonanej ze stali kwasoodpornej typu OH 18 N9 jest to stal o zawartości 18% chromu i 9% niklu (zwykła stal nierdzewna nie zawiera niklu). masa całego układu za pomocą wibroizolatorów przenosić się będzie na posadzkę hydroforni.

Układ mechaniczny zestawu hydroforowego wyposażony będzie następująco:

- armatura na ssaniu pomp – zawory odcinające,
- armatura na tłoczeniu pomp – zawory odcinające, zawory zwrotne
- kolektory ssawny DN100, PN10; tłoczny DN100,PN10 wykonane ze stali kwasoodpornej,
- membranowy zbiornik ciśnieniowy tłumiący uderzenia hydrauliczne w sieci – 1 szt.,
- konstrukcja wsporcza ze stali kwasoodpornej,
- kołnierze i śruby ze stali nierdzewnej,
- manometry kontrolne z czujnikiem ciśnienia,
- układ pomiarowy obliczający ilość wypływającej wody, kurek probierczy przed i po układzie podnoszenia ciśnienia.

Sterowanie pompownią wody:

Sterowanie realizowane jest za pomocą kompaktowego sterownika swobodnie programowalnego typu All-in-one z wbudowanym dotykowym, kolorowym ekranem operatorskim o przekątnej 3,5”, zintegrowaną obsługą sygnałów wejściowych i wyjściowych oraz bogatymi możliwościami sieciowymi. Sterownik współpracuje za pośrednictwem protokołu komunikacyjnego MODBUS z wieloma przetwornicami częstotliwości. Sterowanie tego rodzaju pozwala na utrzymanie stałego ciśnienia w rurociągu tłocznym przez ciągłą regulację prędkości każdej pompy.

Zestaw pompowy posiada komplet zabezpieczeń zwarciovych, termicznych i przed suchobiegiem za pomocą wibracyjnego czujnika przepływu zamontowanego w kolektorze ssawnym oraz pływaka do montażu w zbiorniku.

Szafa sterownicza

Obudowa wykonana z metalu, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54, wyposażona w:

- sterownik Siemens + panel operatorski,
- przetwornice częstotliwości (każda pompa zasilana i sterowana jest z własnej przetwornicy)
- aparaturę zabezpieczająco-łączeniową: wyłącznik silnikowy (zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe),
- rozłącznik główny,
- kontrolę faz zasilania: spadek napięcia, asymetria, kolejność faz,
- kontrolę ciśnienia: przetwornik ciśnienia,
- sygnalizację zasilania, pracy pomp,
- ręczne załączanie pomp – przyciski podświetlane,

- z rozdzielni zasilana będzie: instalacja oświetlenia, gniazda remontowe 24, 230 VAC, instalacja dla ogrzewania elektrycznego.
- Komunikacja po GPRS/LTE z SUW os. Zabajka.

Sterownik PLC

Sterownik wyposażony jest w:

- dotykowy panel operatorski min.5” LCD TFT, 65 000 kolorów, podświetlenie LED, rozdzielczość 320 x 240 piksele,
- 5 klawiszy,
- 12 wejść cyfrowych DI,
- 6 wyjść cyfrowych DO,
- 4 wejścia analogowe AI,
- port szeregowy RS232,
- port szeregowy RS485,
- port Ethernet 10/100 Mbps,
- dwa porty USB 2.0,
- port MicroSD do 32GB
- port CAN (CsCAN, CANopen),

Podstawowe funkcje sterownika:

- menu i komunikaty wyświetlane w języku polskim,
- możliwość stworzenia 1023 ekranów,
- pamięć graficzna 27MB,
- pamięć programu 1 MB, , programowanie na ruchu(on-line),
- czas skanu 0.013 ms/KB,
- sterownik umożliwia rozbudowę o dodatkowe sygnały wejść-wyjść:
 - maksymalna ilość DI/DO 2048/2048,
 - maksymalna ilość AI/AO 512/512,
- obsługa do 4 szybkich liczników zliczających impulsy o częstotliwości do 500kHz,
- sterowanie falą o częstotliwości do 10kHz,
- ilość zmiennych rejestrowanych 50000,
- ilość zmiennych bitowych 16384,
- IEC61131-3 - możliwość tworzenia oprogramowania w 5 różnych językach,
- programowanie realizowane za pośrednictwem portów szeregowych, USB, portu Ethernet, portu sieci CsCAN lub z wykorzystaniem komunikacji GSM,
- Web Serwer, FTP Serwer, e-mail,
- Audio, Video
- Port USB Host - obsługa zewnętrznych nośników danych o pojemności do 2TB,
- obsługa wielu protokołów szeregowych, ethernet
- porty szeregowy z obsługą Modbus RTU Master/Slave, ASCII
- Ethernet 10/100mbps Modbus TCP Client/Server, EGD, SRTP, Ethernet/IP
- archiwizacja danych i raportowanie – port MicroSD umożliwia:
 - zbieranie i logowanie danych procesowych i alarmów,
 - przechowywanie programu sterującego,
 - przechowywanie i modyfikowanie receptur wykorzystywanych w programie,
 - przechowywanie raportów generowanych przez sterownik,
 - przechowywanie zrzutów ekranów operatorskich,

- sterownik, posiada możliwość pracy z przetwornicami częstotliwości,
- sterownik, posiada możliwość komunikacji z systemami nadrzędnymi przy wykorzystaniu portu komunikacji szeregowej RS232/485 i protokołu modbus RTU (slave).
- sterownik umożliwia sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
- sterownik uniemożliwia jednoczesne załączanie więcej niż jednej pompy, przesuwając w czasie rozruchy poszczególnych pomp,
- sterownik blokuje możliwość natychmiastowego włączenia / wyłączenia pompy po wyłączeniu / włączeniu poprzedniej, poprzez co uniemożliwia pulsacyjną pracę w przypadku gwałtownych zmian poboru wody,
- sterownik pozwala na ograniczanie maksymalnej liczby pomp pracujących jednocześnie,
- sterownik zabezpiecza zestaw przed suchobiegiem, wyłączając poszczególne pompy zestawu przy spadku ciśnienia na ssaniu poniżej wartości zadanej (dla zestawów z bezpośrednim podłączeniem do wodociągu) lub w przypadku, gdy poziom wody w zbiorniku obniży się poniżej wartości zadanej,
- sterownik niezwłocznie wyłącza pompy w przypadku przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia w kolektorze tłocznym,
- sterownik umożliwia przełączanie pomp, w czasie małych poborów wody zapewniając ich optymalne wykorzystanie,
- sterownik umożliwia współpracę z komputerem za pomocą połączenia kablowego poprzez łącze szeregowe w standardzie RS232 lub Ethernet,
- sterownik umożliwia automatyczną zmianę parametrów pracy zestawu w zadanych przedziałach czasowych,
- sterownik posiada możliwość odczytu podstawowych parametrów (wyświetlacz na drzwiach szafy): ciśnienia ssania, tłoczenia, obroty/częstotliwość silnika z przetwornicą. Graficzne odwzorowanie stanu pomp, urządzeń poprzez wyświetlenie odpowiednich grafik, zmianę kolorów,
- sterownik umożliwia współpracę z zaworem pierwszeństwa RST, co pozwala na zapewnienie max ilości dostarczanej wody z wodociągu do akcji gaśniczej poprzez odcięcie dopływu wody na instalację socjalno-bytową,
- sterownik umożliwia współpracę z obejściem testującym OT, co pozwala na odczyt parametrów ciśnienia i przepływu testowanej pompy,
- montaż sterownika zapewnia stopień ochrony IP 65 od strony zewnętrznej rozdzielni,
- sterownik jest oznakowany znakiem CE.
- Na panelu operatorskim możliwość podglądu przepływu bieżącego ciśnienia roboczego
- Zliczanie przepływów dobowych/miesięcznych (pamięć 5 lat)

Opcjonalne funkcje sterownika:

- umożliwia wyświetlanie komunikatów w innych językach,
- umożliwia podłączenie różnych urządzeń pomiarowych, takich jak ciśnieniomierze, przepływomierze i czujniki temperatury,
- sterownik umożliwia współpracę z modemem radiowym (pracującym w trybie przezroczystym), co pozwala na przesyłanie sygnałów drogą radiową,
- sterownik umożliwia współpracę z modemem GSM, co pozwala na przesyłanie sygnałów przez sieć komórkową - wysyłanie wiadomości poprzez modem GSM,

- sterownik umożliwia rejestrację zużycia energii elektrycznej po przyłączeniu odpowiednich modułów pomiarowych,
- możliwość rozbudowy o opcjonalne moduły komunikacyjne: Profibus DP Slave, Ethernet, GSM/GPRS,
- umożliwia monitorowanie i kontrolę procesów produkcji z poziomu przeglądarki internetowej, tabletu lub innego urządzenia mobilnego. Możliwość wyeksportowania wszystkich przygotowanych ekranów operatorskich lub wykonania dedykowanych ekranów,
- umożliwia wymianę danych z różnymi urządzeniami spotykanymi w automatyce przemysłowej dzięki obsłudze ponad 20 dostępnych protokołów.

Wyposażenie kompletnej pompowni wody

- zestaw hydroforowy,
- orurowanie w pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej DN100, PN10 (ssanie) i 2 x DN100, PN10 (dwa tłoczenia),
- łącznik amortyzacyjny na ssaniu DN100 – 1szt. i tłoczeniu DN100 – 2szt.,
- przepustnica odcinająca na ssaniu DN100 – 1szt. i na tłoczeniu zestawu DN100 – 3szt.,
- wentylacja grawitacyjna i mechaniczna pomieszczenia,
- ogrzewanie elektryczne,
- oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne kontenera,
- układ pomiarowy DIEHL

Charakterystyka techniczna wykonania pompowni wody:

Kolektory i orurowanie pompowni

Rozwiązania konstrukcyjne:

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC), przy czym wykonane spoiny winny być na życzenie udokumentowane wydrukiem parametrów spawania,
- kolektory z króćcami przyłączeniowymi, kołnierze wywijane, – są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- w celu zmniejszenia oporów przepływu odgałęzienia kolektorów są wykonane metodą kształtowania szyjek,
- armatura zwrotna – zastosowano zawory zwrotne,
- armatura odcinająca- zawory,
- na kolektorach są zamontowane kołnierze luźne w wykonaniu na ciśnienie nominalne PN10 i na tłoczeniu PN16 umożliwiające łatwy montaż instalacji przyłączeniowej z obu stron kolektora,
- na kolektorze tłocznym wykonanym ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1, zamontowany jest zbiornik przeponowy o pojemności 8 dm³,
- kolektor tłoczny wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1, zamontowany jest powyżej kolektora ssawnego,
- konstrukcja wsporcza zestawu hydroforowego jest wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PE-EN 10088-1,
- zestaw hydroforowy należy zamontować na podkładkach wibroizolacyjnych w celu ograniczenia przenoszenia drgań na posadzkę.

Technologia wykonania zestawu pompowego:

Dla zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych (eliminacja osadzania się zanieczyszczeń w miejscu rozgałęzienia) i stabilnego przepływu medium przy wykonywaniu rozgałęzień rur należy zastosować technologię wyciągania szyjek metodą obróbki plastycznej. Połączenia rur w zestawie pompowym realizować za pomocą zamkniętych głowic do spawania orbitalnego, powszechnie stosowanych w budowie instalacji ze stali odpornych na korozję dla przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, chemicznego itp., zapewniających: dobrą ochronę lica i grani spoiny ze względu na zamkniętą budowę głowicy spawalniczej, powtarzalność parametrów spawania, minimalną ilość niezgodności spawalniczych, potwierdzenie odpowiedniej jakości spoin przez wydruk parametrów spawania.

Budynek hydroforni

WYMIARY KONTENERA: 2,44 [m] x 4,00 [m] x 2,95 [m]

- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie; stalowa, spawana przestrzennie, tworząca szkielet obiektu, rama podłogi cynkowana ogniowo. Odporność ogniowa: NRO
- attyka poszerzona obróbka blacharska, kolor biały RAL 9010
- ściany z płyty warstwowej o grubości rdzenia 80 mm z wypełnieniem styropianowym w układzie pionowym, kolor biały RAL 9010. Odporność ogniowa: NRO
- dach z płyty warstwowej o grubości rdzenia 100 mm z wypełnieniem styropianowym wewnątrz kolor RAL 9010, zewnątrz RAL 9010. Odporność ogniowa: NRO
- podłoga bez podłogi, obiekt przygotowany pod wylewkę betonową;
- ocieplenie podłogi styropianem o grubości 10cm
- stolarka okienna wykonana z profili PVC, kolor biały, okno o wymiarach $\approx 585 \times 585$ mm UCH, krata ocynkowana - 1 szt.
- drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, pełne, 1 zamek z wkładką patentową, klamka, kolor biało szary o wymiarach 900×2.000 mm - 1 szt.
- obiekt wyposażony w umywalkę i kratkę wpustową – po 1 szt.
- instalacja wentylacyjna grawitacyjna – ściennie kratki wentylacyjne 2 szt.
- orywnowanie PVC kolor biały
- wewnątrz kontenera instalacja elektryczna z gniazdami, oświetlenie, grzejnik 1,5kW

Wymogi ogólne

- Wszystkie opisy na urządzeniu powinny być wykonane w języku polskim,
 - Wszystkie komunikaty wyświetlane przez sterownik powinny być w języku polskim,
- Przy odbiorze przez Inspektora Nadzoru od Wykonawcy prac wymagane powinny być następujące dokumenty (wymagane przepisami) dopuszczające zestaw pompowy do zainstalowania:
- Do urządzenia powinna być dołączona dokumentacja DTR w języku polskim, zawierająca:
 - sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz wykaz części zamiennych,
 - instrukcję obsługi i konfiguracji sterownika,
 - schematy elektryczne szafy sterowniczej,
 - rysunek złożeniowy,
 - rysunek rozmieszczenia elementów na drzwiach szafy sterowniczej,

- kartę identyfikacyjną zestawu,
- kartę gwarancyjną,
- protokół z badania zestawu hydroforowego,
- rzeczywistą charakterystykę hydrauliczną Q-H każdej pompy zamontowanej w urządzeniu,
- deklarację zgodności,
- dokumentację zbiorników przeponowych umożliwiającą ich rejestrację przez Urząd Dozoru Technicznego,
- urządzenie powinno przejść próby szczelności i ciśnieniową na stanowisku badawczym potwierdzone raportem z badań,
- urządzenie powinno posiadać zgodność z dyrektywą maszynową 2006/42/WE,
- rozdzielnia sterująca powinna być zgodna z dyrektywami:
 - 2006/95/WE – wyposażenie elektryczne przewidziane do stosowania w określonym zakresie napięć,
 - 2004/108/WE – kompatybilność elektromagnetyczna,
 - Sterownik i jego oprogramowanie bez zabezpieczeń hasłem lub hasła przekazane eksploataotorowi

Zestaw Hydroforowy będzie posiadał wszelkie niezbędne dopuszczenia wymagane prawem budowlanym i podkreślające wysoką jakość oraz niezawodność proponowanych rozwiązań:

- **Atest higieniczny** na cały zestaw hydroforowy wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
- **Deklaracja zgodności** – Prawo budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami – art. 10, ust. 4, pkt. 2, Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U. Nr 113, poz. 728 z 1998 r.
- System zarządzania jakością i środowiskiem **ISO 9001 : 2000; ISO 14001 : 1996** – projektowanie i produkcja systemów pompowych (certyfikat nr 12 100/104 12571 TMS),
- **Znak Budowlany** – Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późniejszymi zmianami – art. 10, ust. 4, pkt. 2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Dz. U. Nr 113, poz. 728 z 1998 r.

Zakresy prac:

Zakres prac Zamawiającego:

- Wykonanie fundamentów pod pompownię zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez Wykonawcę.
- rozładunek i posadowienie kontenera.
- doprowadzenie instalacji wodociągowej (do zasilania zestawu hydroforowego) ssawnej DN100, PN10 i dwóch tłocznych DN100, PN10 i wprowadzenie do pompowni
- doprowadzenie instalacji elektrycznej do rozdzielni elektrycznej kontenera.
- wykonanie w posadzce kontenera kratki odwadniającej i doprowadzenie kanalizacji do wpustów podłogowych.
- wykonanie posadzki po posadowieniu kontenera.
- wykonanie uziomu otokowego wewnątrz i na zewnątrz kontenera.
- montaż pływaka w zbiorniku oraz doprowadzenie przewodów sygnałowych do rozdzielni elektrycznej kontenera (pływak wyposażony w 10m kabli).

Zakres prac Wykonawcy:

- dostawa kontenera na miejsce budowy.

- przekazanie do Zamawiającego wytycznych, dotyczących fundamentowania i lokalizacji rurociągów w pompowni.
- dostawa wyposażenia kontenera.
- montaż wewnętrzny pompowni wody.
- rozruch pompowni wody.
- przekazanie dokumentacji DTR – 1 kpl.

2.3.3 Rurociągi technologiczne do zbiornika na wodę

Dla zbiornika przewidziano montaż rurociągów technologicznych tj.:

- rurociągu doprowadzającego wodę z sieci,
- rurociągu ssawnego,
- rurociągu przelewowego,
- rurociągu spustowego.

Rurociąg doprowadzający wodę do zbiornika wykonać z rur PE $\varnothing 110$ o łącznej długości $L=10,0\text{m}$. Na rurociągu zaprojektowano zasuwę w skrzynce ulicznej. Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Rurociąg od zbiornika do budynku hydroforni wykonać z rur PE $\varnothing 110$ o łącznej długości $L=12,0\text{m}$. Na rurociągu zaprojektowano zasuwę w skrzynce ulicznej. Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Rurociąg spustowy oraz przelewowy należy wykonać z rur PVC $\varnothing 160$, odprowadzenie wody ze zbiornika do studzienki na kanalizacji sanitarnej wskazanej na projekcie zagospodarowania terenu. Spusty wody w celach konserwacji zbiornika. Przelew awaryjny będzie zabezpieczał zbiornik przed przelaniem. Na instalacji spustu wody zainstalować zasuwę umieszczoną w skrzynce ulicznej. Łączna długość rurociągów spustowych i przelewowych $L=16,0\text{m}$.

2.3.4 Wewnętrzna linia zasilająca.

Projektuje się wykonanie wewnętrznej linii zasilającej od projektowanego złącza licznikowego zlokalizowanego przy wjeździe na działkę (wg oddzielnego opracowania dla PGE Dystrybucja) do projektowanego budynku hydroforni kontenerowej kablem YAKY $4 \times 35\text{mm}^2$ o długości $L=3,50\text{m}$.

2.4. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.

Zagospodarowanie przestrzeni zgodnie z załącznikiem nr 1.

W ramach zagospodarowania należy wykonać:

1. budowę hydroforni kontenerowej
2. budowę zbiornika na wodę pitną o pojemności 200m^3
3. budowę sieci wodociągowej
4. zewnętrzną instalację technologiczną
5. zewnętrzną instalację elektryczną
6. utwardzenie terenu – dojazdu/dojścia do budynku
7. przebudowę rowu wraz z wykonaniem umocnienia
8. budowę ogrodzenia

Teren wyznaczony ogrodzeniem przeznacza się do obsiania trawą.

2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa zamówienia oraz kody określające kategorie robót objętych przedmiotem zamówienia umieszczone zostały na stronie tytułowej Programu.

Do zakresu prac projektowych oraz robót budowlanych i innych robót i czynności określonych wymaganiami Zamawiającego należy między innymi:

- opracowanie kompletnej dokumentacji na zakres nie objęty zgłoszeniem (decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, uzyskanie, pozwolenia wodnoprawnego, decyzji o pozwoleniu na budowę) w języku polskim;
- sporządzenie indywidualnego, kompletnego projektu technicznego w zakresie branż, spełniającego wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, prewencji pożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami wraz z uzyskaniem, wymaganych przepisami szczególnymi, pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów;
- uzyskanie (przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę) zatwierdzenia Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (wyłonionego w odrębnym postępowaniu) w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym;
- wystąpienie (z upoważnieniem Zamawiającego) do właściwego organu o wydanie warunków przyłączeniowych, pozwolenia na użytkowanie, itp. zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego projektów wykonawczych, uszczegóławiający projekt budowlany (zgodnie z odpowiednimi przepisami);
- sporządzenie wszelkich innych ekspertyz i opracowań, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych i realizacji;
- sporządzenie (zgodnie z przepisami) i przekazanie Zamawiającemu/ Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego szczegółowego pomiaru robót w rozbiciu na branże i poszczególne elementy robót;
- sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego;
- uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru Inwestorskiego szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- sporządzenie projektu szczegółowego (miesięcznego) harmonogramu realizacji zamierzenia;
- sporządzenie projektu harmonogramu płatności;

- sporządzenie projektu szczegółowego (miesięcznego) harmonogramu rzeczowo – finansowego realizacji zamierzenia;
- uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, projektu szczegółowego (miesięcznego) harmonogramu realizacji zamierzenia, projektu harmonogramu płatności oraz projektu szczegółowego (miesięcznego) harmonogramu rzeczowo – finansowego realizacji zamierzenia;
- sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- złożenie Zamawiającemu gwarancji bankowych, wykonania robót, dostarczenie materiałów i urządzeń;
- ubezpieczenie budowy do wysokości 10% jej wartości umownej;
- zarejestrowanie (z upoważnieniem Zamawiającego) dziennika budowy;
- dokonywanie (przy udziale lub z upoważnienia Zamawiającego) niezbędnych zawiadomień i zgłoszeń;
- zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierowania robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie;
- sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz na każde pisemne życzenie zamawiającego;
- zawiadomienie (zgodnie z przepisami, z upoważnienia Zamawiającego i po uzyskaniu zgody Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru Inwestorskiego) o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót i przekazanie Zamawiającemu/ Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego kopii;
- zawiadomienia wraz z potwierdzeniem złożenia zawiadomienia we właściwym organie nadzoru budowlanego;
- opracowanie przed przystąpieniem do robót i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego Programu Zapewnienia Jakości (PZJ) określającego zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym i projektem wykonawczym, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;
- zapewnienie comiesięcznego pisemnego raportowania Zamawiającemu przez Kierownika budowy postępu prac budowlanych w odniesieniu do obowiązującego, harmonogramu rzeczowego robót;
- zapewnienie i prowadzenie systematycznej obsługi geodezyjnej;
- zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami, zatwierdzonymi przez Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dokumentami: projektem wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, harmonogramami, projektami i planami;
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- bieżące wykonywanie wszelkich niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;
- bieżące sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej;
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem;

- przeszkolenie przez Wykonawcę, wskazanych przez Zamawiającego, pracowników w zakresie obsługi urządzeń i wyposażenia podstawowego obiektu.

Zakres prac budowlano – instalacyjnych:

- wykonanie wszystkich obiektów i zagospodarowania wymienionych w PFU oraz innych, wynikających z opracowanych projektów oraz zastosowanej technologii; niezbędnych do funkcjonowania i obsługi wraz ze stałym wyposażeniem, ze wszystkimi ujętymi w projekcie architektoniczno-budowlanym i projektach technicznych oraz zagospodarowaniem terenu,
- wykonanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ze wszystkimi ujętymi w projekcie budowlanym elementami sieci,
- wykonanie zewnętrznych instalacji technologicznych (wody i kanalizacji) ze wszystkimi elementami ujętymi w zgłoszeniu,
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej ze wszystkimi ujętymi w projekcie budowlanym elementami sieci.

Inne:

- Dostawa i montaż urządzeń i wyposażenia stałego, spełniających wymagania Zamawiającego, niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania obiektów,
- Rozruch instalacji i oddanie obiektów do eksploatacji, w tym zapewnienie uzyskania wszystkich właściwych dokumentów (decyzji, pozwoleń, zatwierdzeń) wymaganych przepisami polskiego prawa. Przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji na etapie rozruchu i wdrożenie w obsługę elementów stałego wyposażenia.
- Przegląd i usługi serwisowe w okresie gwarancji.
- Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który w ramach swojej działalności zapewni zespół specjalistów poszczególnych branż w zakresie wynikającym z przepisów ustawy Prawo budowlane oraz postanowień umowy o wykonanie zamówienia.

Ponadto:

- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego prowadzi nadzór inwestycyjny zgodnie z prawem budowlanym,
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego dokonuje przeglądów i odbiorów, stwierdza jakość i ilość wykonanych robót,
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zatwierdza harmonogram robót i harmonogram płatności,
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zatwierdza dokumenty przedstawione przez Wykonawcę,
- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego prowadzi korespondencję i akceptuje cotygodniowe raporty Wykonawcy (Kierownika Budowy).

Ogólne warunki wykonania robót budowlanych.

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy (Zastosowane materiały parametrami nie mogą być gorsze od materiałów wskazanych w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym a jakość wykonywanych prac winna być wykonana zgodnie z obowiązującymi normatywnymi i cechować się wysoką estetyką).

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywanie odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który w ramach swojej działalności zapewni zespół specjalistów różnych branż w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z obowiązującymi przepisami i normami, Programem Funkcjonalno – Użytkowym, Dokumentacją Projektową, poleceniami Inspektora Nadzoru, wiedzą i sztuką budowlaną oraz obowiązującym harmonogramem realizacji inwestycji.

Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie wszelkie niezbędne Wykonawcy, Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego rysunki, obliczenia i dokumenty.

Organizacja robót budowlanych.

Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie miejsce do magazynowania materiałów, narzędzi, sprzętu, odpadów itp.

Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie z obowiązującymi przepisami, do zabezpieczenia terenu budowy poprzez dostarczenie i zainstalowanie i utrzymanie wymaganych i niezbędnych urządzeń zabezpieczających oraz ustawienie i utrzymanie tablic informacyjnych przez okres wykonywania robót, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do zatwierdzenia projekt BIOZ oraz Program Zapewnienia Jakości Robót (PZJ). Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia służące zabezpieczeniu terenu budowy muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje: drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp.

Koszty związane z placem budowy, poborem wszelkich mediów i odprowadzaniem ścieków od momentu przekazania terenu budowy do czasu podpisania protokołu końcowego odbioru robót ponosi w całości Wykonawca.

Wykonawca musi stosować ściśle warunki podane w uzgodnieniach dokonanych na etapie projektowania inwestycji, tzn. będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, której nieodłącznym elementem jest niniejszy program u funkcjonalno - użytkowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób,

aby zrealizowanie obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momenty odbioru końcowego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego). Do zakończenia realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia stanu pierwotnego obszaru objętego terenu budowy. Urobek winien być odwieziony lub tam, gdzie jest to przewidziane w Dokumentacji Projektowej, rozplanowany.

Wykonawca będzie utrzymywać i zabezpieczać wykonane roboty do czasu odbioru końcowego.

Dzieło umowne musi być kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć w ramach ryczałtowej ceny umownej.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Trasę przebiegu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej uzgodnić z właścicielami działek otworzyć wszystkie nawierzchnie na trasie sieci na działkach sąsiednich. Przejsie pod drogami należy uzgodnić z ich właścicielami lub administratorami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z wyżej wymienionymi robotami (np. z zajęciem pasa drogowego, usunięciem uszkodzeń instalacji podziemnych przez Niego dokonanych itp.)

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczanych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Z chwilą przejęcia terenu, który nie jest własnością Zamawiającego, Wykonawca odpowiada przed właścicielami, których teren przekazany został pod budowę.

Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i właściwe instytucje o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane instytucje oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

Ochrona środowiska.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest obowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego

terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie;
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

Wymagane środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
- zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami;
- możliwością powstania pożaru;
- hałasem.

Warunki bezpieczeństwa pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Koszty ewentualnego magazynowania materiałów, zabezpieczenia sprzętu, dostarczenia pomieszczeń dla załogi, zaplecza dla Zamawiającego itp., ponosi Wykonawca.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywał w stanie sprawnym sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami na terenie baz produkcyjnych, pomieszczeń biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych. Za straty spowodowane pożarem wywołanym w skutek realizacji robót lub przez personel Wykonawcy odpowiada Wykonawca.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Wykonawca własnym staraniem i na swój koszt zorganizuje i wyposaży oraz będzie utrzymywał zaplecze magazynowe, socjalne i biurowe budowy.

Zaplecze budowy Wykonawca urządzi na terenie placu budowy lub w bezpośrednim jego pobliżu po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego na jego lokalizację.

Wykonawca zapewni w niezbędnym zakresie odrębne pomieszczenie biurowe na związane z realizacją zamówienia, potrzeby Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

na etapie wykonywania robót budowlanych. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i muszą być uwzględnione w cenie.

Materiały i wyroby budowlane.

Wyroblem budowlanym jest rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzona do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych o których mowa w ustawie Prawo budowlane. Wyrób budowlany jest dopuszczony do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych (w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu), jeżeli jest: oznakowany CE albo umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej lub oznakowany znakiem budowlanym (po wystawieniu krajowej deklaracji zgodności).

Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć, wskazany w specyfikacji technicznej, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe techniczne oznakowanie wyrobu budowlanego w ww. sposób oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym musi być dołączona informacja zawierająca:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającego: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według specyfikacji technicznej;
- numer i rok produkcji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej;
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Informacja jest dołączana do wyrobu budowlanego w sposób określony w specyfikacji technicznej, a jeśli specyfikacja techniczna tego nie określa – w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią.

Dopuszczone do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz przepisami.

Indywidualna dokumentacja techniczna powinna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową i informacje dotyczącą projektowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oraz określać warunki jego zastosowania w danym obiekcie budowlanym, a także w miarę potrzeb, instrukcję obsługi i eksploatacji.

Oświadczenie powinno zawierać:

- nazwę i adres wydającego oświadczenie;

- nazwę wyrobu budowlanego i miejsce jego wytworzenia;
- identyfikację dokumentacji technicznej;
- stwierdzenie zgodności wyrobu budowlanego z dokumentacją techniczną;
- adres obiektu budowlanego (budowy), w którym wyrób budowlany ma być zastosowany;
- miejsce i datę wydania oraz podpis wydającego oświadczenie.

Materiały i wyroby budowlane zastosowane przy realizacji zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom projektu budowlanego oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

Ponadto:

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający/ Inspektor Nadzoru będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Wszelkie koszty i opłaty związane z dostarczeniem materiałów na teren budowy ponosi Wykonawca. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, na żądanie Zamawiającego/ Inspektora Nadzoru, zostaną usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót, w których będą wykorzystywane materiały nieodpowiednie Wykonawca wykonuje na własną odpowiedzialność licząc się z nieodebraniem tych robót i niezapłaceniem za takie roboty.

Wszystkie materiały muszą być magazynowane w sposób zgodny z wytycznymi producenta, muszą być zabezpieczone przed zniszczeniem tak, aby zachowały swoje parametry, jakość i własności. Materiały wykorzystywane do realizacji robót muszą spełniać wymogi programu funkcjonalno-użytkowego, odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Źródło uzyskiwania materiałów.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi informację dotyczącego proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie rodzaju lub grupy materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie zatwierdzenia wszelkich materiałów pochodzących z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie postępu robót.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskiwanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazanego przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na Terenie Budowy poza tymi. Które zostały wyszczególnione w kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnia materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami stosowanych metod produkcji. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki kontroli będą podstawą do akceptacji poszczególnych partii materiałów pod względem jakości.

Materiały nie odpowiadające wymogom.

Materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli zezwoli on Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z możliwością ich nie odebrania przez Zamawiającego i nie zapłacenia za takie roboty.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Materiały należy składować w sposób przewidziany przez producentów składowanych materiałów.

Wariantowe zastosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST (Specyfikacja Techniczna) przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Wykonawca może używać jedynie takiego sprzętu i środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Wykorzystywany sprzęt winien odpowiadać wskazaniom programu zapewnienia jakości oraz projektu organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu oraz środków transportu ma gwarantować ciągłość i odpowiedni postęp robót oraz zakończenie robót w terminie przewidzianym Kontraktem.

Niezależnie od tego czy Wykonawca używa własnego, czy wypożyczonego sprzętu odpowiada za utrzymanie sprzętu w dobrym stanie i w gotowości. Parametry sprzętu muszą odpowiadać normą i przepisom. Wykonawca, jeżeli zaistnieje taki wymóg, dostarcza Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt, środki transportu, maszyny, urządzenia lub narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości robót i nie spełniające warunków umowy mogą zostać przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Przy użyciu środków transportu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, w tym przepisów w zakresie dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie utrzymywał w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt i odpowiedzialność.

Transport odpadów winien być prowadzony w oparciu o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach).

Wykonanie robót.

Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót. Sprzęt i transport dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót a wymagania wyszczególnione choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może w przypadku rozbieżności wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z przepisami obowiązującymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca poprawia na własny koszt następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez siebie w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzeniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.

Wykonawca zabezpieczy stabilizację sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę, a w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel wykonawcy, zostaną one złożone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Wykonawcę obowiązuje odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót. Decyzję zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacji technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważną kwestię. Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

Kontrola jakości robót.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontrole wykonywane będą przez Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru.

Kontroli będą w szczególności poddane:

Rozwiązania projektowe zawarte w projekcie architektoniczno-budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę, projekty techniczne i wykonawcze oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno– użytkowym oraz warunkami umowy.

Stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych.

Wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie np. beton lub elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za otrzymanie wymaganej jakości robót i zobowiązany do dostarczenia Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia Programu Zapewnienia Jakości (PZJ). PZJ winien opisywać zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe

i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z wymogami kontraktu i Inspektora Nadzoru.

Zakres PZJ obejmuje:

Część ogólną:

- organizację wykonania robót, terminy, sposób prowadzenia prac organizację ruchu na terenie budowy oraz oznakowanie;
- wytyczne BHP i ochrony środowiska;
- wykaz zespołów roboczych z opisem kwalifikacji i przygotowania praktycznego;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania kolejnych elementów robót;
- sposób i procedurę kontroli i sterowania jakością.

Część szczegółową dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń z podaniem parametrów technicznych;
- rodzaj i ilość środków transportu z metodami załadunku i rozładunku;
- sposób ochrony, zabezpieczenia przed utratą wartości i magazynowania materiałów;;
- sposób i procedurę badań podczas dostaw materiałów;
- sposób postępowania z materiałami i robotami, gdy nie spełniają wymogów;
- sposób gospodarowania odpadami.

Wykonawca będzie prowadził kontrolę jakości z częstotliwością gwarantującą zachowanie jakości dla robót objętych Umową. Częstotliwość kontroli jakości materiałów musi być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie urządzenia kontrolne muszą posiadać ważną legalizację, być poprawnie wykalibrowane i odpowiadać normom. Konieczne dokumenty muszą być przekazane Inspektorowi Nadzoru.

Próbki do badań będą pobierane losowo (statystycznie). Inspektor Nadzoru będzie miał zapewniony udział w procedurze poboru próbek. Inspektor Nadzoru może nakazać wykonanie dodatkowych badań materiałów budzących wątpliwości w zakresie jakości. Koszty dodatkowych badań ponosi Wykonawca. Próby pobierane będą w pojemnikach Wykonawcy odpowiednio opisane i oznakowane.

Badania próbek prowadzone będą zgodnie z normami lub zaleceniami Inspektora Nadzoru. Pisemne wyniki analiz muszą być każdorazowo przedstawiane do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru może dokonywać kontroli i pobierania próbek oraz badania materiałów u źródła ich wytwarzania. W tym zakresie Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia Inspektorowi Nadzoru wszelkiej możliwej pomocy.

Inspektor Nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ogólnymi, programem Funkcjonalno-Użytkowym, dokumentacją oraz Umową. Inspektor Nadzoru może prowadzić niezależne badania jakości materiałów i robót na koszt Zamawiającego, a w przypadku rozbieżności w stosunku do wyników przedstawionych przez Wykonawcę może zlecić kolejną analizę niezależnej jednostce badawczej lub oprzeć się na własnych badaniach. W takich przypadkach całkowite koszty badań pokrywa Wykonawca.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do stosowania materiały i urządzenia posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną przydatność i zgodność z warunkami Programu Funkcjonalno- Użytkowego i dokumentacji projektowej. Materiały i urządzenia posiadające atest mogą być jednak dodatkowo badane, a w przypadku stwierdzenia niezgodności z wymaganiami odrzucone.

Dokumenty budowy:

- Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy zapis do dziennika

budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzenie późniejszych dopisków.

Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika budowy powinny być przejrzyście numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy;
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone inne istotne informacje o postępie robót;
- Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawione do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.
- Wszystkie decyzje zarządzającego realizującą umowę, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

Inne istotne dokumenty budowy

Dokumenty budowy zawierają też:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- Pozwolenie na budowę;
- Protokoły przekazania terenu budowy wykonawcy;
- Umowy cywilno-prawne, z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne;
- Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- Protokoły odbioru robót;
- Opinie ekspertów i konsultantów;
- Korespondencja dotycząca budowy.

Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane przez Kierownika budowy na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosowanymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde zadanie.

Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy.

Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca zobowiązany do dostarczenia na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze;
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania;
- dokumentacja powykonawcza;
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń;

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i nazwą Zamawiającego.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte. Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaże je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca

z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po trzy (3) egzemplarze papierowej dokumentacji stanowiącej przedmiot zamówienia oraz wersję elektroniczną na dysku zewnętrznym w formacie ogólnodostępnym, tylko do odczytu oraz do edycji (pliki pdf, word, dwg). Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczenie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas, tak żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- Nazwa inwestycji;
- Nr umowy;
- Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu;
- Tytuł dokumentu;
- Numer dokumentu lub rysunku;
- Określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy;
- Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w której omówione jest dane urządzenie, materiał lub element o ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (wykonawca) je i zatwierdził oraz że, roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy w uzasadnionych przypadkach może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewniać wykonanie robót w terminie określonych w umowie wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać

zarządzającemu realizacja umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po trzy egzemplarze kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/ lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia.

- Spis treści;
- Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy;
- Gwarancje producenta;
- Wykresy i ilustracje;
- Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu;
- Dane o osiąгах i wielkości nominalne;
- Instrukcje instalacyjne;
- Procedura rozruchu;
- Właściwa regulacja;
- Procedury testowania;
- Zasady eksploatacji;
- Instrukcja wyłączania z eksploatacji;
- Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek;
- Środki ostrożności;
- Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń;
- Instrukcje odnośnie smarowania z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecana częstotliwość smarowania;
- Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela Producenta;
- Wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych;

- Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

Odbiór robót

Rodzaje i opis odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi końcowemu;
- odbiorowi po okresie rękojmi;
- odbiorowi ostatecznemu tj. po okresie gwarancji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywania robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępowania robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji ze ST, dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej

i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST (Specyfikacją techniczną) i Dokumentacją Projektową.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzonych wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Umowę;
- Dokumentacje projektowe z naniesionymi zmianami i kopie mapy zasadniczej po uaktualnieniu (3 egz.);
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem architektoniczno-budowlanym, projektem technicznym i warunkami pozwolenia na budowę lub zgłoszenia;
- Dokumentacje powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzonymi przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego;
- **Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń;**
- Specyfikacje wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu;
- Ustalenia technologiczne;
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru;
- Kompletnie dokumentacje techniczno-ruchowe DTR i inne zainstalowanych lub wbudowanych urządzeń;
- Zgody właścicieli działek na wejście w teren, o ile są one wymagane;
- Oświadczenia właścicieli działek objętych inwestycją o braku zastrzeżeń, roszczeń i uporządkowaniu terenu;
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych oraz aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty lub atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
- Operat geodezyjny powykonawczy (3 egz.);
- Decyzje (uzgodnienia, informacje) z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej i gospodarki odpadami;
- Komplet umów z dostawcami mediów;
- Protokół ze stanu wszystkich liczników poboru mediów na dzień odbioru;
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego;

- Dokumenty potwierdzające kraj pochodzenia wbudowanych materiałów i urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Wady ujawnione w trakcie odbioru.

Jeżeli w trakcie czynności odbioru częściowego lub końcowego zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia.

Jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.

Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia to: jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie; jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem Zamawiający może odstąpić od umowy lub zadać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych i towarzyszących niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty towarzyszące i tymczasowe Zamawiający traktuje: drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienia robocze itp. również koszty związane z placem budowy pokrywa w całości Wykonawca.

Wytyczna podstawa realizacji dzieła umownego.

Dzieło umowne, w ramach ryczałtowej wartości umownej, musi być kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3. Część informacyjna

3.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Dokumentem potwierdzającym zgodność zamierzenia budowlanego w wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych jest:

- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego (sieć wodociągowa z hydrofornią i zbiornikiem) – do uzyskania;
- Zezwolenie zarządcy dróg gminnych na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej po uzgodnieniu właściwego projektu zagospodarowania terenu na naradzie koordynacyjnej – do uzyskania;
- Uzgodnienie projektu sieci wodociągowej przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę do spraw PPOŻ – do uzyskania;

- Pozwolenie wodnoprawne na przebudowę rowu i przejście siecią wody przez rów – do uzyskania;
- Decyzja o pozwoleniu na budowę sieci wodociągowej z hydrofornią i zbiornikiem – do uzyskania.

3.2. Dokument stwierdzający prawo Zamawiającego do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Do uzyskania oświadczenie inwestora na etapie projektowania robót wymagających pozwolenia na budowę .

Do uzyskania zgoda właścicieli działek na wejście w teren na etapie projektowania robót wymagających pozwolenia na budowę (sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej).

3.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Obowiązujące przepisy związane z projektowaniem zawarte są w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. 2019, poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r. z późn. zm.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. z późn. zm.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Normy Polskie.

3.4. Inne dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

- a) Kopia mapy zasadniczej – załącznik nr 1;
- b) Mapa do celów projektowych – do uzyskania;
- c) Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów – do uzyskania;
- d) Inwentaryzacja zieleni – niewymagane
- e) Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty opinii lub ekspertyz z zakresu ochrony środowiska – niewymagane;

- f) Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – planowana inwestycja nie będzie źródłem hałasu ani innych uciążliwości
- g) Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektu – nie dotyczy
- h) Zgody, pozwolenia oraz warunki techniczne przyłączenia inwestycji do istniejących sieci:
 - Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej wydane przez EkoGłog. Sp
 - Warunki techniczne przyłączenia budynku hydroforni do sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Dystrybucja Rejon Energetyczny Rzeszów
- i) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem:
 - Koncepcja zagospodarowania terenu – załącznik nr 4
 - Koncepcja zagospodarowania terenu - szczegół – załącznik nr 5
 - Koncepcja hydroforni - zał. nr 6,7,8,9
 - Koncepcja zbiornika na wodę – zał. nr 10,11

Opracowanie projektu architektoniczno-budowlanego i technicznego na budowę sieci wodociągowej z hydrofornią i zbiornikiem do uzyskania prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę na wskazany wyżej zakres inwestycji.

ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU FUNKCONALNO-UŻYTKOWEGO

- 1) Kopia mapy zasadniczej – załącznik nr 1
- 2) Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej wydane przez EkoGłog. Sp - zał. nr 2
- 3) Warunki techniczne przyłączenia budynku hydroforni do sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Dystrybucja Rejon Energetyczny Rzeszów – zał. nr 3
- 4) Koncepcja zagospodarowania – zał. nr 4
- 5) Koncepcja zagospodarowania terenu - szczegół – zał. nr 5
- 6) Koncepcja hydroforni - zał. nr 6,7,8,9
- 7) Koncepcja zbiornika na wodę – zał. nr 10,11