

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:

„Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody z urządzeniami budowlanymi, budowa studni głębinowych w ramach modernizacji ujęcia wody w Starym Dzikowie”

Adres obiektu budowlanego: **dz. nr ewid: dz. nr ewid:1339/4;1340/3;1341/4;2159;1331; 2237/1;1339/2;1340/2; 1346/4; 1347/2;1384/2;1385/2;1386/2;**

Inwestor: **Gmina Stary Dzików**

ul. Kościuszki 79

37- 632 Stary Dzików

1.Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie programu umożliwiającego wykonania w formule zaprojektuj i wybuduj zamierzenia inwestycyjnego **„ Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody z urządzeniami budowlanymi, budowa studni głębinowych w ramach modernizacji ujęcia wody w Starym Dzikowie”**

Gmina Stary Dzików, powiat lubaczowski, województwo podkarpackie.

Zamówienie ma na celu poprawę funkcjonowania ujęcia wody w miejscowości Stary Dzików.

1.2.Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Opracowaniem objęto działki o nr ewid; **dz. nr ewid: 1339/4;1340/3;1341/4;2159;1331; 2237/1;1339/2;1340/2; 1346/4; 1347/2;1384/2; 1385/2; 1386/2;**

Na terenie działek o nr ewid; 1339/4;1340/3;1341/4;2159;1331; 2237/1 znajduje się budynek SUW wraz z zbiornikami na wodę, poletkiem osadowym oraz urządzeniami budowlanymi: instalacjami zewnętrznymi, przyłączami elektroenergetycznymi, przyłączami kanalizacji

technologicznej i deszczowej oraz siecią kanalizacji, oświetleniem terenu, sieciami wody, utwardzeniami, ogrodzeniem.

Przez teren działek o nr ewid: 2159;1331; 2237/1 przebiega sieć kanalizacji technologicznej odprowadzającej wody z poletka osadowego do potoku dzikowskiego. Odprowadzenie zakończone wylotem.

Na terenie działek nr ewid: 1339/2;1340/2 znajduje się studnia głębinowa nr S-2. Teren studni ogrodzony, do studni doprowadzony przyłącz elektroenergetyczny i sieć wodociągowa. Na terenie działek nr ewid: 1346/4;1347/2 znajduje się studnia głębinowa nr S-3. Teren studni ogrodzony, do studni doprowadzony przyłącz elektroenergetyczny i sieć wodociągowa. Na terenie działek nr ewid: 1384/2;1385/2;1386/2 znajduje się studnia głębinowa nr S-1. Teren studni ogrodzony, do studni doprowadzony przyłącz elektroenergetyczny i sieć wodociągowa. W ramach modernizacji ujęcia wody zaprojektowano:

- przebudowę rurociągów (instalacji) łączących zbiorniki na wodę z budynkiem SUW
- przebudowę kolektora (przyłącz) odprowadzającego wodę popłuczną z budynku SUW do poletka osadowego
- przebudowę kolektora (sieci) ścieków technologicznych (wody spustowej, popłucznej i kanalizacji deszczowej) do potoku dzikowskiego wraz z wylotem betonowym
- przebudowę ogrodzenia i bram wjazdowych, furtek SUW od strony drogi dz. nr ewid: 2159
- przebudowę ogrodzenia studni głębinowych nr S-1, S-2, S-3 • przebudowę oświetlenia terenu SUW
- elektronizację SUW poprzez:
 - zdalny odczyt liczników
 - monitoring i zdalne sterowanie pracą SUW
 - zainstalowanie programu do zdalnego odczytu wodomierzy
 - wymiana wodomierzy z nakładką do zdalnego odczytu • montaż pompy do podchlorynu w pomieszczeniu na podchloryn sodu
- wykonanie studni głębinowych tzw. bisowych 3szt.
- program do zarządzania sieciami wod-kan.

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W stanie obecnym działki o nr ewid: 1339/4;1340/3;1341/4 są zabudowane budynkiem SUW wraz z dwoma zbiornikami o poj. 300,0m³ na wodę, poletkiem osadowym oraz urządzeniami budowlanymi: instalacjami zewnętrznymi, przyłączami elektroenergetycznymi i kanalizacji deszczowej, sanitarnej, ścieków technologicznych, sieci wody ze studni, oświetleniem terenu, siecią wody, utwardzeniami, ogrodzeniem.

Budynek SUW o rzucie dwóch prostokątów usytuowany w północno-wschodniej części działki. Budynek parterowy o konstrukcji murowanej przykryty stropodachem niewentylowanym. W budynku znajduje się hala zbiorników, pomieszczenie podchlorynu z odrębnym wejściem oraz zaplecze socjalne dla pracowników. Główne wejście do budynku od strony północnej natomiast do pomieszczenia podchlorynu od strony południowej.

Zbiorniki na wodę żelbetowe o poj. 300,0m³ każdy, usytuowane od strony południowej.

Zbiorniki częściowo zagłębione poniżej terenu i wystające ponad teren. Zbiorniki usytuowane

obok siebie i obsypane warstwą ziemi z zabezpieczeniem skarp płytami ażurowymi betonowymi i obsiane trawą. W stropie zbiorników znajdują się studzienki rewizyjne. Dojście na strop zbiorników schodami zewnętrznymi betonowymi. Zbiorniki zasilane wodą uzdatnioną Ø150z budynku SUW. Ze zbiorników instalacja Ø 250 doprowadzająca wodę na zestaw hydroforowy do budynku SUW. Ze zbiorników przelew wody oraz spusty wody doprowadzone do kanalizacji deszczowej.

Z budynku wyprowadzona sieć wody Ø 280 zasilająca miejscowości w wodę.

Z budynku istnieje odprowadzenie wód popłucznych na poletko osadowe o pojemności użytkowej 57,5m³z którego po odstaniu (podczyszczeniu) odprowadzane są kolektorem kanalizacyjnym Ø200. Wody ściekowe z poletka oraz wody z kanalizacji deszczowej i przelewowe ze zbiorników są zebrane we wspólna sieć i odprowadzone (ścieki technologiczne) siecią kanalizacji zakończoną wylotem typu E1 do cieką wodnego (potoku dzikowskiego) poprzez działki nr ewid; 2159;1331, 2237/1.

Oświetlenie terenu lampami zamontowanymi na słupach żelbetowych zasilane z budynku SUW.

Do studni głębinowych zasilanie doprowadzone policznikowo z budynku SUW. Wjazdy na teren SUW i utwardzenia przed budynkiem oraz opaski wykonane z kostki brukowej.

1.4.Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Projektuje się przebudowę instalacji wody uzdatnionej Ø 150 z budynku SUW do zbiorników na PE Ø 160 oraz przebudowę instalacji wody ze zbiorników na zestaw hydroforowy Ø250 na PE Ø 250.

Projektuje się przebudowę przelewu ze zbiorników Ø150 na PE Ø160 oraz spustów wody Ø100 na PEØ160 na przelewie oraz spustach zaprojektowano zasuwy.

Projektuje się przebudowę przyłącza wód popłucznych Ø200 z budynku na odcinku od studni K2 do poletka osadowego na PVCØ300. Dodatkowo zaprojektowano wykonanie kanalizacji wód popłucznych PVC Ø 300 z budynku z włączeniem do przebudowywanego przyłącza. Zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci kanalizacji z rur betonowych Ø300 na PVC Ø300 zakończonej wylotem betonowym do potoku dzikowskiego.

Na przebudowywanej sieci studzienki PVC Ø600. Po obu stronach wylotu na odcinku 3,0m brzeg potoku umocniony płytami ażurowymi u wymiarach o 0,6x0,4x0,08m. Projektuje się przebudowę oświetlenia terenu poprzez nową lokalizację lamp kolidujących z nowym ogrodzeniem oraz lamp przy zbiornikach.

Zaprojektowano likwidację istniejącego ogrodzenia wraz bramami i furtką od strony północnej. Istniejące ogrodzenie o wysokości 1,55m z siatki stalowej na słupkach stalowych Ø 50 z podmurówką betonową o wysokości 20cm. Bramy i furtki wykonane z siatki i blach w ramie z profili stalowych 40x30mm i 30x30mm. Blacha w bramie i furtce dołem o wysokości 45cm ograniczona profilem od dołu i góry 30x30mm. Słupki bramy i furtki z profili 70x70mm. Brama o szerokości 410cm a furtka o szerokości 108cm i wysokości 185cm.

Zaprojektowano nowe ogrodzenie systemowe panelowe na słupkach stalowych z podmurówką betonową prefabrykowaną. Oświetlenie terenu oprawami LED 50W. Oprawy montowane na słupach oświetleniowych H=10m z wysięgnikiem W-1m.

Istniejące ogrodzenie studni głębinowych z siatki na słupkach stalowych przeznacza się do likwidacji. Zaprojektowano nowe ogrodzenie studni w nowej lokalizacji. Zaprojektowano nowe ogrodzenie systemowe panelowe na słupkach stalowych z podmurówką betonową prefabrykowaną.

Przy istniejących studniach głębinowych zaprojektowano lokalizację dodatkowych studni tzw. Bisowych w ilości 3szt.

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

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

2.Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1.Przygotowania terenu budowy

Teren SUW zabudowany obiektami kubaturowymi , uzbrojony, ogrodzony z dojazdami drogą gminną.

Teren studni głębinowych ogrodzony z dojazdami drogami gminnymi.

Teren budowy przyłącza kanalizacji do potoku dzikowskiego wolny od zabudowy kubaturowej z niewielkim spadkiem w kierunku potoku. Brzegi potoku strome zakrzewione i nieuregulowane.

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:

- betonowych elementów (płyt ażurowych, rur betonowych, podmurówki) - rur stalowych
- elementów stalowych ogrodzenia (słupki, siatka, bramy)
- kabli elektrycznych
- humusu i ziemi powstałej po wykonaniu fundamentów pod ogrodzenie

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 (w tym rozbiórka nieczynnej infrastruktury podziemnej);
- wytyczenie geodezyjne obiektów zagospodarowania (przyłączy) przez uprawnionego geodetę i posiadanie przez Kierownika Budowy operatu geodezyjnego z wytyczenia;
- wykonanie zdjęcia humusu na terenie działki na odkład
- 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 (zgodnie z założeniami uwzględnionymi w projekcie);
- 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 Architektury i konstrukcji oraz wykończenia

2.2.1.Przebudowa ogrodzenia i bram wjazdowych, furtek SUW

Istniejące ogrodzenie przeznacza się do rozbiórki .Projektuje się nowe ogrodzenie panelowe 3D o wysokości 1,75m z podmurówką z betonowych desek prefabrykowanych, słupki z panelu ogrodzeniowego 60x40x1,5mm kotwione w fundamentach betonowych. 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 przystosowana do mocowania w łącznikach stalowych. Łączniki do podmurówki stalowe.

Brama dwuskrzydłowa wykonana z paneli 3D w ramie z profili, bramka z paneli 3D w ramie z profili 60x40x 1,5mm.bSłupki bramy 80x80x2,0mm i bramki z profili 60x40x1,5mm.

Wysokość bramy i bramki 1,75m , szerokość bram 4,00m a bramki 0,9m (w świetle).

Brama i furtka ocynkowana malowana proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005.

Ilość bram szt.3, bramek szt.1

Ogrodzenie przy północnej i wschodniej granicy działki zaprojektowano w odległości 1,5÷2,20m względem istniejącego ogrodzenia (przesunięte w głąb działki) natomiast ogrodzenie przy południowej i zachodniej granicy działki zaprojektowano wzdłuż granic.



Panel ogrodzeniowy



Furtka



Brama ogrodzenia



Podmurówka do łącznika stalowego



Łącznik stalowy do podmurówki



Sposób mocowania paneli



Sposób mocowania podmurówki

2.2.2.Przebudowa ogrodzenia studni głębinowych

Istniejące ogrodzenia przy studniach S-1, S-2 oraz S-3 przeznacza się do rozbiórki. Projektuje się nowe ogrodzenie panelowe 3D o wysokości 1,75m z podmurówką z betonowych desek

prefabrykowanych, słupki z panelu ogrodzeniowego 60x40x1,5mm kotwione w fundamentach betonowych. 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 przystosowana do mocowania w łącznikach stalowych. Łączniki do podmurówki stalowe.

Wysokość bramy i bramki 1,75m, szerokość bram 3,00m a bramki 0,9m (w świetle).

Brama i furtka ocynkowana malowana proszkowo w kolorze czarnym RAL 9005. Ilość bram szt.3, bramek szt.3

Lokalizacja ogrodzeń :

- działka 1385/2; 1386/2; 1384/2 (ogrodzenie studni S-1) – ogrodzenie usytuowane w granicach działki
- działka nr ewid.: 1339/2 (ogrodzenie studni S-2) - od północnej granicy działki ogrodzenie przesunięte w głąb działki o 1,7÷2,95 m, reszta ogrodzenia usytuowana w linii granicy południowej, wschodniej i zachodniej działki,
- działka 1347/2, 1346/4 (ogrodzenie studni S-3) – od wschodniej granicy działki ogrodzenie przesunięte w głąb działki 1,50÷6,90 m, reszta ogrodzenia usytuowana w linii granicy południowej, wschodniej i północnej działki.

2.3. Wymagania dotyczące instalacji budowlanych

2.3.2. Przebudowa infrastruktury na terenie SUW

- rurociągi pomiędzy stacją uzdatniania wody a zbiornikami na wodę uzdatnioną

Przewidziano przebudowę rurociągów doprowadzających wodę do istniejących zbiorników na wodę uzdatnioną oraz rurociągu doprowadzającego wodę ze zbiorników do zestawu hydroforowego a następnie do zewnętrznej sieci wodociągowej. Istniejące rurociągi dn150, dn250 przeznaczone są do likwidacji.

Rurociągi doprowadzające wodę do zbiorników zaprojektowano z rur PEØ160 o łącznej długości L=12,50m oraz Ø110 o łącznej długości L=31,50m. Na rurociągach zaprojektowano zasuwę podziemną umieszczoną w skrzynce ulicznej. Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Rurociągi doprowadzające wodę ze zbiorników do zestawu hydroforowego zaprojektowano z rur PEØ250 o długości L=65,0m oraz Ø200 o łącznej długości L=25,50m.

Na rurociągach zaprojektowano zasuwę podziemną umieszczoną w skrzynce ulicznej.

Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Rurociągi ułożyć w obsypce piaskowej 15cm pod i 30cm nad rurą, na wykonanej sieci wodociągowej przed zasypaniem ułożyć taśmę lokalizacyjno – ostrzegawczą na głębokości 40cm pod powierzchnią terenu. Po ułożeniu rurociągów a przed ich zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. Przed zasypaniem należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1,0MPa w czasie 30min. Na wykonanej sieci wodociągowej przed zasypaniem ułożyć taśmę lokalizacyjno –ostrzegawczą na głębokości 40cm pod powierzchnią terenu. Próbę szczelności i zgodność z warunkami technicznymi zgłosić do odbioru technicznego. Do odbioru technicznego należy dostarczyć 2 egz. inwentaryzacji powykonawczej. Roboty budowlane wykonać może firma lub osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

W związku z przebudową rurociągów do zbiorników wody uzdatnionej w miejscu planowanych robót istniejące obsypanie zbiorników ziemią z zabezpieczeniem płytami ażurowymi należy usunąć. Podczas odkrywania zbiorników należy rozebrać istniejące schody betonowe na zbiorniki. Ziemię z nasypu odłożyć na odkład a następnie po wykonaniu wymiany rurociągów ponownie użyć do obsypania zbiorników. Skarpy zbiornika zabezpieczyć płytami ażurowymi z obsianiem trawą. Rozebrane schody odtworzyć.

Uwaga: Przed wykonaniem robót budowlanych należy sprawdzić poziom posadowienia oraz lokalizację wejść rurociągów do zbiornika.

- rurociąg odprowadzający wodę popłuczną do poletka osadowego a następnie do potoku dzikowskiego

Przewidziano przebudowę rurociągu odprowadzającego wody popłuczne do poletka osadowego. Istniejące rurociągi przeznacza się do likwidacji.

Zaprojektowano rurociąg PVC o średnicy $\varnothing 300$ od wyjścia z budynku do istniejącej studni S2. Rurociągi od studni S2 do poletka osadowego przeznacza się do likwidacji, a w ich miejscu projektuje się wykonanie nowych rurociągów z rur PVC $\varnothing 300$ o długości $L=23,0m$. Włączenie rurociągów do istniejącej studzienki na kanalizacji deszczowej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Istniejące rurociągi betonowe o średnicy $\varnothing 300$ odprowadzające wody z poletka osadowego zakończone wylotem betonowym do potoku dzikowskiego przeznacza się do likwidacji. Zaprojektowano rurociągi PVC $\varnothing 300$ zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Istniejący wylot do potoku dzikowskiego przeznacza się do likwidacji. Zaprojektowano nowy wylot betonowy o średnicy $\varnothing 300$. Umocnienie skarpy przy projektowanym wylocie na odcinku 3,0m płytami ażurowymi.

Na projektowanych kanałach przewidziano studzienki połączeniowe PVC $\varnothing 600$. Układanie rur na dnie wykopu przeprowadza się na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury kanałowej. Budowę kanalizacji rozpoczyna się od punktów węzłowych – studzienek kanalizacyjnych rewizyjnych. Budowę kanału prowadzi się z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych. Ułożony odcinek rury kanałowej – po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga zestabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej, przynajmniej 10cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do 30cm).

Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe ulegają zasypaniu piaskiem po próbie szczelności złącz danego odcinka. Montaż i uszczelnianie połączeń wykonać ściśle wg instrukcji montażu. Po ułożeniu przyłącza, przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

Uwaga: Przed wykonaniem robót budowlanych należy sprawdzić poziom posadowienia wejść rurociągów do poletka osadowego.

2.3.3. Elektronizacja SUW

Wodomierze i przepływomierze

Przewidziano wymianę wszystkich istniejących wodomierzy na sieci na wodomierze z nakładką do zdalnego odczytu. Ilość wodomierzy na sieci – ok. 1005 szt. w tym Dn 15 (około 200 szt.) Dn. 20 (około 883 szt. ; Dn 40 5 szt. (przepływ 10m³/h) i. Dn50 3 szt (przepływ 16m³/h) Dla zdalnego odczytu wodomierzy należy zakupić program do samodzielnego odczytu i administrowania wskazaniami liczników zużycia wody wraz z aplikacją na telefon umożliwiającą monitorowanie danych.

Wodomierze muszą spełniać warunki:

- antymagnetyczny
- **legalizacja ważna 5 lat od chwili montażu**
- wodomierz jednostrumieniowy, suchobieżny
- liczydło ośmiobębnowe
- średnica nominalna 1/2 cala = DN15 i 3/4 cala = DN 20
- **gwint króćca: 3/4 cala**
- ciśnienie 16bar
- pozycja pracy H lub V
- Q3(n) 1,6m³/h
- długość L=110mm
- temp. do 50°C
- obrotowe liczydło odporne na zaparowanie
- odporność na zewnętrzne pole magnetyczne
- dwustronne łożyskowanie wirnika na kamieniach technicznych.

W budynku stacji uzdatniania wody przewidziano wymianę wodomierzy na przepływomierze elektromagnetyczne z przetwornikiem o zakresie przepływu 250-400m³/h w następujących miejscach:

- na rurociągu doprowadzającym wodę uzdatnioną do sieci wodociągowej – Q=400m³/h
- na rurociągu doprowadzającym wodę ze studni głębinowej – Q=250 m³/h
- na rurociągu doprowadzającym wodę do zbiorników na wodę uzdatnioną – Q=250 m³/h
- na rurociągu wody płucznej – Q=250 m³/h

Dane techniczne przepływomierzy:

- owiercenie kołnierzy wg. en 1092-1, pn 16
- zakres przepływów: do 400 m³/h
- kołnierze i korpus -stal węglowa st 37.2 malowane dwuskładnikową farbą epoksydową -wykładzina: NBR

- materiał elektrod pomiar. i uziemiających: hastelloy c276
- temperatura otoczenia: -40...+70°C
- temperatura medium: -10...+70°C
- wersja kompakt
- obudowa spawana, stopień ochrony: ip67 (ip68 z zestawem uszczelniającym)
- przyłącze elektryczne: dławik kablowy m20x1,5 - atest PZH

Przetwornik pomiarowy:

- obudowa: poliamid, IP 67
- dokładność: 0,2% aktualnego przepływu ± 1 mm/s
- sposób montażu: kompaktowy lub rozłączny
- wyświetlacz: 3 liniowy ciekłokrystaliczny
- funkcje: przepływ chwilowy, dwa liczniki, przepływ jedno/dwukierunkowy, komunikaty o błędach, detekcja pustej rury, sterowanie dozowaniem
- wyjście prądowe: 0/4-20 ma
- wyjście impulsowe/częstotliwość: 0-10 kHz
- wyjście przekaźnikowe: przekaźnik przełączny
- wejście binarne: 11-30 v dc
- komunikacja cyfrowa: modbus RTU
- temperatura pracy: -20 do +60°C
- napięcie zasilania: 230V
- oprogramowanie: j. polski

Wszystkie nowo zamontowane wodomierze i przepływomierze będą miały możliwość prowadzenia zdalnych odczytów przy pomocy nadajnika kontaktronowego, optoelektronicznego lub nakładek: radiowej, MBus i impulsowej. Wodomierze wyposażone w nakładkę do zdalnego odczytu. Podstawowymi zadaniami systemu są:

- tworzenie bazy danych wodomierzy
- wprowadzenie dowolnych komentarzy przypisanych danemu wodomierzowi
- tworzenie raportów dotyczących bilansowania zużycia wody
- eksport danych do programu finansowo – księgowego Komadres.M system 04.22

Po zakończonym wdrożeniu systemu dostawca programu powinien przeprowadzić szkolenie z jego podstawowej obsługi oraz wsparcie techniczne ze strony producenta.

Monitoring i zdalne sterowanie pracą SUW

Opis projektowy systemu wizualizacji i monitorowania urządzeń SUW

Aby udostępnić nadzór nad pracą urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody, projektuje się wykonanie systemu umożliwiającego wizualizację i monitorowanie urządzeń, pozwalającego zarówno na lokalny jak i zdalny dostęp do parametrów pracy urządzeń oraz graficznej interpretacji ich pracy (wizualizacji). Projektowany system oparty będzie na licencjonowanym pakiecie oprogramowania SCADA. W celu prowadzenia zdalnego nadzoru pracy urządzeń

inwestor/użytkownik winien zapewnić stałe łącze internetowe w budynku SUW (telefoniczne, kablowe lub radiowe o przepustowości co najmniej 512 Kb/s z modemem i publicznym statycznym adresem IP) do przesyłu danych na odległość (itp. do siedziby użytkownika). Możliwe jest podłączenie stacji do Internetu przez kartę SIM z uruchomioną usługą – statyczny, publiczny adres IP (Orange, T-Mobile, Plus GSM) – warunkiem koniecznym jest zapewnienie zasięgu operatora. System Wizualizacji pozwala na bieżącą obserwację parametrów pracy urządzeń, rejestrację wybranych parametrów w plikach historycznych oraz ich wyświetlanie w formie wykresów.

Szczegóły:

- rozdzielnica technologiczna ze sterownikiem PLC z udostępnionymi rejestrami
- rozdzielnica zestawu hydroforowego ze sterownikiem dedykowanym z udostępnionymi rejestrami
- rejestracja zdarzeń historycznych (alarmowych, załączeń/wyłączeń dotycząca urządzeń wymienionych poniżej w pkt. Wizualizacja urządzeń (schemat technologiczny))
- wykresy bieżące – możliwość włączenia wykresu i podgląd wartości zmiennych na wykresie w czasie rzeczywistym
- wykresy historyczne – wszystkie parametry przedstawione na wykresie z możliwością wyboru przedziału czasowego (za okres min 1 rok wstecz)
- animacja obiektów – stan urządzeń: praca, awaria, postój, suchobieg, brak komunikacji; stan przepustnic: otwarta/zamknięta
- dostęp do aplikacji przez przeglądarkę internetową (ze wszystkimi funkcjonalnościami głównej aplikacji dla 1 użytkownika – przy zapewnieniu dostępu do Internetu przez Inwestora)
- lokalny dostęp do aplikacji przez 2 użytkowników (tylko podgląd) + 1 admin (pełen dostęp)

Wizualizacja urządzeń (schemat technologiczny)

Poniżej wymieniono zmienne procesowe dla pełnego wyposażenia stacji. Dla danej SUW wizualizowane będą zmienne zaprojektowane dla danych urządzeń.

Zakłada się, że w systemie wizualizowane będą następujące zmienne procesowe: – poziom i objętość wody w zbiornikach retencyjnych (sonda hydrostatyczna w każdym zbiorniku)

- poziom wód popłucznych w odstojniku (sonda hydrostatyczna w odstojniku)
- poziom wody w studniach (sonda hydrostatyczna w każdej studni)
- pomiar prądu obciążenia pomp głębinowych (analogowy przekładnik prądowy dla każdej pompy głębinowej)
- ciśnienie powietrza za rozdzielnią pneumatyczną (przetwornik ciśnienia)
- ciśnienie wody przed filtrami (przetwornik ciśnienia)

- ciśnienie wody za filtrami (przetwornik ciśnienia)
- ciśnienie wody za pompą płuczną (przetwornik ciśnienia)
- ciśnienie powietrza za dmuchawą (przetwornik ciśnienia)
- przepływ wody przez wodomierz wody surowej (przepływ chwilowy oraz zliczona objętość)
- przepływ wody przez wodomierz wody za filtrami (przepływ chwilowy oraz zliczona objętość)
- przepływ wody przez wodomierz wody płucznej (przepływ chwilowy oraz zliczona objętość)
- przepływ wody przez wodomierz wody na sieć (przepływ chwilowy oraz zliczona objętość)
- stan pracy filtra (praca/ płukanie)
- stan wysterowania przepustnic filtrów (otwarta/zamknięta)
- stany dla pompy głębinowej (gotowość/praca/awaria/suchobieg/odstawiona)
- stany dla dmuchawy (gotowość/praca/awaria/odstawiona)
- stany dla pompy płucznej (gotowość/praca/awaria/odstawiona)
- stany dla pompy w odstojniku (gotowość/praca/awaria/odstawiona)
- stany dla przepustnicy odstojnika (gotowość/otwarta/zamknięta/awaria)
- kontrola krańcówek włączów/drzwi
- stan dla sprężarki (praca/awaria)
- pomiar natlenienia wody za filtrami
- awaria chloratora
- awaria niskie ciśnienie powietrza
- stop SUW
- awaria stacji uzdatniania wody
- awaria zasilania
- awaria przetworników – dla zestawu hydroforowego : ○ stan pracy dla pomp (gotowość/praca/awaria/suchobieg/odstawiona) ○ ciśnienie za zestawem hydroforowym ○ częstotliwość na wyjściu przetwornicy ○ awaria zestawu hydroforowego

Wykresy

Udostępnione zostaną wykresy z dowolnie wybieranego zakresu czasowego:

- poziom wody w zbiornikach retencyjnych
- prąd obciążenia pomp głębinowych
- wartość ciśnienia za zestawem hydroforowym
- wartość przepływów przez przepływomierze

Raporty

Udostępniona zostanie możliwość generowania raportów (dobowe/miesięczne) dla dowolnie wybranego zakresu czasowego:

- zliczanie przepływu (wartość średnia/maksimum/minimum)
- czas pracy pompy
- liczba załączeń pompy

Historia zdarzeń

Lista komunikatów zawierać będzie wszystkie zdarzenia istotne dla procesu.

- stany pompy głębinowej/pompy pośredniej/pompy płucznej/pompy odstojnika/dmuchawy (praca/awaria)
- wystąpienie suchobiegu pompy głębinowej
- przekroczenie znamionowego prądu obciążenia pompy głębinowej
- wystąpienie suchobiegu zestawu hydroforowego
- stany przepustnic filtrów (otwarcie/zamknięcie)
- awaria zasilania
- włamanie (krańcówki włączów/drzwi)
- brak komunikacji
- awaria przetworników (sonda hydrostatyczna, przetwornik ciśnienia)

Wraz z systemem będzie zapewniona dostawa i instalacja następujących urządzeń:
Serwer/stanowisko operatorskie – o parametrach co najmniej:

1	Procesor	Intel Core i3
2	Pamięć RAM	8GB
3	Dysk twardy	500GB
4	Karta graficzna	Intel HD
6	Zasilacz	UPS – układ zasilania awaryjnego
7	Monitor	Przekątna: 24” Rozdzielczość: 1920 x 1080
8	Dodatkowe wyposażenie	Klawiatura, mysz komputerowa, listwa antyprzebieciowa, drukarka laserowa A4
9	Oprogramowanie	MS Windows prof. 64bit, licencja SCADA

Zakres dostawy:

- Stanowisko operatorskie (zestaw komputerowy i monitor) – 1 kpl (parametry wg opisu wizualizacji i monitoringu) – Switch internetowy – 1 szt
- Wykonanie i zainstalowanie oprogramowania – szt 1

- Uruchomienie systemu wizualizacji, po spełnieniu zakresu, którego nie obejmuje dostawa tj:
- połączenia kablem transmisyjnym komputera z modemem internetowym (ADSL, Wi-Fi, itp. – w zależności od sposobu przyłączenia do Internetu) – przyłączenia do Internetu wraz z modemem dostępowym
- konfiguracji połączeń internetowych
- przyłączenia do Internetu stacji operatorskiej
- abonamentu za dostęp do Internetu zakupu z użytkowaniem kart SIM do modemów w celu połącz

- montaż pompy do transferu podchlorynu sodu pomiędzy zbiornikami

Do dezynfekcji wody używa się dwa chloratory C-52 zamontowane w oddzielnym pomieszczeniu razem z zapasowymi butlami na podchloryn.

Dozowanie podchlorynu sodu odbywa się do rurociągu zasilającego zbiornik wody czystej lub w razie potrzeby do rurociągu podającego wodę uzdatnioną na sieć.

Dla pomieszczenia chlorowni przewidziano montaż pompy przystosowanej do tłoczenia podchlorynu sodu. Zastosowano pompę beczkową do podchlorynu sodu.

Jest to szczelna pompa beczkowa przystosowana do transferu między zbiornikami kwasów i innych agresywnych mediów. Parametry pompy:

- rura ssąca : PVDF
- długość lancy ssawnej: 102cm – odpowiednia dla beczki 200l lub mniejszej - zasilanie 230 VAC 50 Hz
- moc: 250W
- maksymalna temp. cieczy: 660°C
- końcówka tłoczna pod wąż



- wykonanie studni głębinowych (bis) 3 szt.

Istniejące studnie znajdują się w sąsiedztwie stacji uzdatniania wody.

Studnie znajdują się w obudowie wykonanej z kręgów żelbetowych Ø2m. wysokość obudowy wynosi 1,8m, w pokrywie znajdują się dwa szczelne włazy. W obudowie zamontowane : wodomierz kolankowy, zasuwę, zawór zwrotny i zawór czerpalny.

Charakterystyka istniejących studni:	S-1	S-2	S3
Głębokość (m):	40,2	40,1	48,2
Wydajność studni (m ³ /h)	37,0	24,0	37,0
Wysokość podnoszenia pompy(mH ₂ O)	34-20	34-20	34-20
Głębokość zamontowania pompy(m)	12,9	15,5	14,0
Długość rury nadfiltrowej (m)	26,0	25,1	28,3
Średnica filtra (cal)	1 1/4	1 1/4	1 1/4

Przed wykonaniem prac związanych z budową studni zastępczych należy opracować dokumentację geologiczną na wykonanie otworów studziennych, dotyczącą prac i robót geologiczno-wiertniczych związanych z wykonaniem otworów studziennych S-1a, S-2a, S-3a względem istniejących S-1, S-2, S-3. Prace i roboty geologiczne, które zostaną wykonane zgodnie z wyżej wymienionym projektem będą podstawą do opracowania tej dokumentacji, w której zostaną ustalone zasoby eksploatacyjne ujęcia wód. Potrzeba wykonania nowych otworów podyktowana jest obniżeniem się wydajności eksploatowanych ujęć oraz ich zużyciem technicznym. Wykonanie nowych otworów studziennych wiąże się ze zwiększeniem poboru wody z ujęć. Realizacja tych prac umożliwi zapewnienie ciągłości zaopatrzenia w wodę wodociąg.

Projektowane otwory będą się znajdować na działkach nr ewid.:

- otwór studzienny S-1a 1385/2 obok istniejącej studni S-1,
- otwór studzienny S-2a 1339/2 obok istniejącej studni S-2
- otwór studzienny S-3a 1347/2 obok istniejącej studni S-3.

Połączenia studni z rurociągami wody

Podłączenie nowych studni z istniejącymi rurociągami wykonać z rur PE100 SDR 17 o średnicy PEØ110. Przewidziano posadowienie nowych rurociągów względem nowo projektowanych studni zastępczych.

Kabel zasilający i sterowniczy od studni do SUW

Zasilanie ujęć wody należy połączyć ze Stacją Uzdatniania Wody. Przewiduje się przeniesienie istniejących przewodów zasilających studnię głębinową oraz przeniesienie kabli sterowniczych względem nowo projektowanych studni zastępczych.

Kolejność wykonania robót:

Prace projektowo-dokumentacyjne:

1. Projekt robót geologicznych na wykonanie studni S-1a, S-2a, S-3a
2. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych

3. Nadzór geologiczny nad wierceniem i pompowaniem próbnym studni
4. Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na wykonaniu urządzenia wodnego

Prace związane z wykonaniem otworów studziennych:

1. Wykonanie otworów studziennych na podstawie zatwierdzonego projektu - system wiercenia na sucho w rurach roboczych wraz z zafiltrowaniem otworu kolumną filtracyjną z częścią czynną filtra szkieletowo-prętową
2. Wykonanie pompowania oczyszczającego i pomiarowego w otworze przy zasilaniu pompy głębinowej z sieci NN Zamawiającego - pompowanie oczyszczające _do 24h i pompowanie pomiarowe 3 x po 24h
3. Pobór 2 prób wody do badań laboratoryjnych

Na podstawie §3 ust.1 pkt 73 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r.

w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019r. poz. 1839 – zwanego dalej rozporządzeniem ooś) przedsięwzięcie polegające na wykonaniu studni głębinowych o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10m³ na godzinę wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wyposażenie studni:

- pompa przeznaczona do pompowania wody pitnej
- zasuwa odcinająca
- zawór zwrotny
- manometr
- kurek do poboru próbek wody
- wodomierz
- sonda hydrostatyczna
- gniazdko serwisowe
- **system zarządzania siecią wodno-kanalizacyjną**

Przewidziano wdrożenie zintegrowanego monitoringu dla istniejących sieci wodociągowych w gminie Stary Dzików. W ramach realizacji inteligentnego systemu monitoringu i sterowania obiektów oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych przewidziano dostarczenie, zamontowanie oraz wykonanie i uruchomienie systemu zbierania i przekazywania danych do głównych centrów dyspozytorskich. System monitoringu i sterowania swoim działaniem będzie obejmował takie obszary jak: - centrum dyspozytorskie,
- ujęcia wody.

Centrum dyspozytorskie

Przewidziano utworzenie centrum dyspozytorskiego wraz z przystosowaniem pomieszczenia i wyposażeniem w odpowiednią infrastrukturę. Zadaniem głównego centra dyspozytorskiego

będzie m.in. nadzór nad obiektami i sieciami, zbieranie i archiwizowanie danych, zarządzanie alarmami i stanami ostrzegawczymi.

Pomieszczenie powinno zostać wyposażone w niezależne stanowisko komputerowe współpracujące z serwerami SCADA, modelem hydraulicznym oraz systemem GIS. Dyspozytornia powinna zostać wyposażona w ścianę wizyjną składającą się z monitorów LCD. Przewidziano dostawę oraz uruchomienie ściany wizyjnej prezentującej system monitoringu i sterowania wraz z mapą poglądową sieci wodno-kanalizacyjnej. Po zakupie programu i uruchomieniu systemu należy przeprowadzić szkolenie dla operatorów. Dostarczone rozwiązania powinny zminimalizować czas reakcji np. na stany alarmowe szczególnie w sytuacji takiej jak brak zasilania oraz podjęcie szybkich i racjonalnych decyzji zgodnie z priorytetami dotkniętych awarią obszarów.

Lokalizację szaf z serwerami należy ustalić z Zamawiającym. Należy je umieścić w taki sposób aby spełnić wymagania i warunki BHP oraz zapewnić odpowiednie chłodzenie urządzeń i tłumienie hałasu.

Obiekty objęte monitoringiem

System monitoringu musi obejmować wszystkie urządzenia i obiekty wodociągowe obecnie eksploatowane oraz wszystkie nowo projektowane i realizowane. System ten musi obejmować monitoring obiektów takich jak: pompownie wody, ujęcia i stacje uzdatniania wody czy punkty pomiarowe.

ZESTAWIENIE OBIEKTÓW OBJĘTYCH OPRACOWANIEM

Stacje uzdatniania wody
SUW Stary Dzików

Przed zakupem programu należy zaaktualizować istniejącą inwentaryzację sieci wodociągowej w celu wykonania modelu sieci, który będzie konieczny do stworzenia systemu. System ten powinien mieć możliwość współpracy z istniejącymi mapami GISowymi oraz zasobami mapowymi Zamawiającego. Wszystkie urządzenia użyte w procesie pomiarowym powinny być oznakowanie i ponumerowane. W celu utworzenia systemu monitoringu należy również określić zainwentaryzować również istniejące rodzaje komunikacji z systemem (dla każdego z istniejących obiektów). Należy zmodernizować istniejący system komunikacji wraz z uzyskaniem licencji oraz niezbędnych sprzętów komputerowych. System powinien zapewnić w przyszłości prostą i szybką rozbudowę o kolejne obiekty.

Monitoring i sterowanie w zakresie obiektów i urządzeń powinien tworzyć zintegrowany system obejmujący:

- pełny monitoring obiektów,
- wizualizację danych na ekranie monitora z kontrolą wszystkich zadanych parametrów pracy,

- tabelaryczne i graficzne przetwarzanie mierzonych wielkości i ich archiwizowanie
- możliwość odwołania do zasobów mapowych
- wizualizację danego obiektu na ekranie monitora z kontrolą wszystkich zadanych parametrów pracy
- sygnalizację wystąpienia stanów alarmowych i ostrzegawczych (informacja na ekranie, wiadomości SMS do wyznaczonych osób)
- możliwość sterowania pracą urządzeń z centrów dyspozytorskich
- możliwość zadawania parametrów pracy danego obiektu

W celu stworzenia systemu monitoringu należy zakupić program zarządzający systemem monitorowania:

- program powinien być własnością operatora monitorującego sieć wodociągową i kanalizacyjną (operator rozumiany jako Gmina Stary Dzików)
- program powinien zawierać mapę obrazującą obszar podlegający monitoringowi wraz z możliwością dostępu do wszystkich punktów monitoringu
- program powinien zapewnić możliwość obsługi punktów pomiarowych (nowych jak i projektowanych)
- program powinien obliczać przepływy minimalne, maksymalne, średniodobowe oraz porównywać dobowe charakterystyki przepływów
- operator programu powinien posiadać możliwość tworzenia w programie wizualizacyjnym dowolnych algorytmów, dzięki mnożeniu, dzieleniu, dodawaniu lub odejmowaniu danych w postaci tabelarycznej oraz w formie wykresów z poszczególnych punktów pomiarowych i rodzaju danych pozwalających na precyzyjną ocenę sprawności hydraulicznej systemu a w szczególności ocenę strat wody w poszczególnych rejonach sieci wodociągowej
- program powinien automatycznie sumować ilość wody zużywanej w poszczególnych strefach
- operator programu powinien posiadać możliwość dokonywania samodzielnych zmian w programie, poprzez dodawanie nowych punktów/obiektów bądź eliminowanie zbędnych na mapie wizualizacyjnej; operator powinien mieć możliwość konfigurowania zdalnego alarmów dla poszczególnych punktów pomiarowych - operator powinien mieć pełen dostęp do systemu

2.3.4 Przebudowa oświetlenia terenu

Ze względu na stan techniczny słupów oraz opraw oświetleniowych, istniejące oświetlenie terenu należy zdemontować. Projektuje się siedem opraw LED o mocy 40W, zamontowanych na słupach stalowych H=10m z wysięgnikiem W=1m. Słupy montować na fundamencie F150/200. Zasilanie wykonać z rozdzielni elektrycznej, wykorzystując istniejące zasilanie oświetlenia, kablem YAKXS 4x25mm². Do łączenia kabla w słupach zastosować złącza IZK stosując przelotowy system łączeń. Oprawy zasilic przewodem YDY 3x2,5mm² i zabezpieczać wkładką topikową BiWTz 6A. Sieć pracuje w układzie TN-C, przewód PEN należy łączyć

z metalową konstrukcją słupa a dodatkowo należy uziemić słupy nr 1, 3, 4 i 7. Wymagana wartość uziemienia $R \leq 30 \Omega$ Lokalizacja słupów oświetleniowych zgodnie z zagospodarowaniem terenu.

Układanie kabli

Kable układać na głębokości min. 0,8m na podsypce piaskowej. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm a następnie pokryć folią koloru niebieskiego. Przy skrzyżowaniu kabla z rurociągami wodnym, gazowym i ściekowym chronić kabel rurą ochronną $F=75$ niebieskiego. Na kable nałożyć *Podbudowę zagęszczając warstwami grubości max. 20cm do uzyskania $I_s \geq 0,98$.*

2.3.5 Instalacja fotowoltaiczna

Przewidziano panele fotowoltaiczne posadowione na gruncie o łącznej mocy 10,2 kWp oraz powierzchni generatora ok. 49m². Panele posadowione na gruncie, lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Liczba modułów PV 24 szt. Instalacja podłączona do sieci. Nachylenie paneli 20°, orientacja – południe 180°. Typ ogniwa – Si monokrystaliczny. Montaż paneli zgodnie z zaleceniami producenta.

Schemat przepływu energii

Projekt: 05122022 - PVSOL - Stacja Uzdatniania Wody Stary Dzików



2.6. Zagospodarowanie

Zagospodarowanie terenu zgodnie z załącznikiem nr 1 W ramach zagospodarowania należy wykonać:

- 2 przebudowę rurociągów (instalacji) łączących zbiorniki na wodę z budynkiem SUW
- 3 przebudowę kolektora (przyłącz) odprowadzającego wodę popłuczną z budynku SUW do poletka osadowego
- 4 przebudowę kolektora (przyłącza) ścieków technologicznych z poletka osadowego i kanalizacji deszczowej i wody przelewowej do potoku dzikowskiego wraz z wylotem
- 5 przebudowę ogrodzenia i bram wjazdowych, furtek SUW od strony drogi dz. nr ewid: 2159
- 6 przebudowę ogrodzenia studni głębinowych nr S-1, S-2, S-3
- 7 przebudowę oświetlenia terenu SUW

2.7. 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 (zgłoszenia wykonania robót budowlanych – przebudowy sieci i przyłączy, decyzji o pozwoleniu na budowę studni bisowych i pozwolenia wodnoprawnego – na pobór wód oraz przebudowę wylotu) w języku polskim,
- uzyskanie (przed złożeniem wniosku o zgłoszenie robót budowlanych i wydania decyzji pozwolenia na budowę) zatwierdzenia Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (wyłonionego w odrębnym postępowaniu) w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym,
- 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,
- 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 robot 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 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

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 normatywami 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, zatory 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 zrealizowane 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 uzgodnić z właścicielami działek otworzyć wszystkie nawierzchnie na trasie sieci na działkach sąsiednich. Przejście pod drogami i rzeką 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 przejścia 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 i 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, 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 etykietce 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 jakiekolwiek 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 dojazd 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 budowlany), specyfikacje techniczne wykonania 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 budowlanym – przed złożeniem wniosku

Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę oraz projekty wykonawcze i 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 przejrzyste 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
- Zgłoszenie wykonania robót budowlanych
- Decyzja o pozwoleniu na budowę
- Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód (nowe studnie) i przebudowę wylotu
- 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 przekaze 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 cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej (pliki pdf i 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 u 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 realizacją 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 częstotliwością 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.)

Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń Ustalenia technologiczne

Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru

Kompletne dokumentacje techniczno- ruchowe DTR i inne zainstalowanych lub wbudowanych urządzeń

Oświadczenia właścicieli działek objętych inwestycją o braku zastrzeżeń, roszczeń i uporządkowaniu terenu

Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych oraz atesty jakościowe wbudowanych materiałów

Operat geodezyjny powykonawczy (3 egz.)

Decyzje (uzgodnienia, informacje) z zakresu ochrony środowisk, 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, szalunku, 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 z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych jest:

- Decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym na przebudowę wylotu – do uzyskania
- Decyzja o pozwoleniu na budowę i zgłoszenia robót - 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 i zgłoszenia wykonywania robót budowlanych
- Do uzyskania - zgoda Wód Polskich na przebudowę wylotu i prawa do dysponowania nieruchomością dz. nr ewid: 2237/1 – własność Skarb Państwa Wojewódzki Zarząd Inwestycji Rolniczych w Jarosławiu Oddział Rejonowy ds. Konserwacji w Lubaczowie
- Do uzyskania zgoda na przebudowę odprowadzenia wód do rowu przez teren działek nr ewid: 1331 – własność prywatna p. Barbara Luchowska Stary Dzików ul. Kościuszki 119 i dz. nr 2159 droga gminna Gmina Stary Dzików ul. Kościuszki 79
- Do uzyskania zgoda na przebudowę przyłącza wody i energetycznego ze studni nr 1,2,3 od właścicieli działek na trasie przebiegu tj; dz nr ewid; 1341/3 – własność prywatna, oraz dz. nr ewid: 1346/3;1345; 1343/1;1343/2; 2160 własność gminy Stary Dzików ul. Kościuszki 79

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 2017 r 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
- 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 na etapie opracowywania projektu zagospodarowania
- c) Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy - nie wymagane
- d) Inwentaryzacja zieleni – nie wymagana
- e) Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie wymagane
- f) Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – planowana inwestycja nie będzie źródłem hałasu ani innych uciążliwości – nie wymagane
- g) Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektu – w załączeniu PFU
- c) Zgody, pozwolenia oraz warunki techniczne przyłączenia inwestycji do istniejących sieci – nie wymagane
- d) Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej- nie wymagane
- e) Badania hydrogeologiczne do wykonania studni głębinowych
- f) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
 - Koncepcja zagospodarowania zał.2
 - Koncepcja rozmieszczenia planowanych urządzeń – fotowoltaika

Opracowanie projektu zagospodarowania przebudowy instalacji, sieci, przyłączy, budowy studni wraz z uzyskaniem niezbędnych dokumentów do uzyskania prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę i zgłoszenia wykonywania robót budowlanych na wskazany wyżej zakres inwestycji.

ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU FUNKCONALNO-UŻYTKOWEGO

1.Kopia mapy zasadniczej – załącznik nr 1,2

2.Koncepcja zagospodarowania zał. nr 3

3.Wylot betonowy - koncepcja zał. nr 4,5