

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiOR)

PRZEBUDOWA BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI ŁĘCZESZYCE, dz. ewid. nr 411, BELSK DUŻY.

Inwestor: GMINA BELSK DUŻY, 05-622 BELSK DUŻY, UL. KOZIETULSKIEGO 4a.

ST-00 - Wymagania ogólne.

Opracował:

mgr inż. Małgorzata Rzepkowska



EKO-KOMPLEKS
J. FIDORYSIĄK, J. BUDZIŃSKA S.J.
95-030 Rzgów, ul. Guzewska 14
tel./fax: 42-227-87-86, 42-227-88-78
e-mail: biuro@ekokompleks.com.pl
www.ekokompleks.com.pl
NIP 729-10-17-522, REGON 471121536

listopad 2021r

Spis treści

INWESTOR: GMINA BELSK DUŻY, 05-622 BELSK DUŻY, UL.KOZIETULSKIEGO 4A.	1
ST-00 - WYMAGANIA OGÓLNE.	1
1.0 DANE OGÓLNE	5
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	5
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	5
1.3. NAZWY I KODY WSZ ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM.....	6
1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
1.5. PLAC BUDOWY.....	8
1.5.1. PRZEKAZANIE TERENU POD BUDOWĘ	8
1.5.2. DOKUMENTACJA PRZEKAZANA WYKONAWCY	9
1.5.3. DOKUMENTACJA WYMAGANA OD WYKONAWCY.....	9
1.5.4. PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU NA CZAS BUDOWY	9
1.5.4.1. DOKUMENTACJA ROZRUCHU.....	9
1.5.4.2. INSTRUKCJE EKSPLOATACJI.....	9
1.5.5. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	11
1.5.6. PROJEKT OZNAKOWANIA OBIEKTÓW	11
1.5.7. POZWOLENIE NA UŻYTKOWANIE.....	11
1.5.8. ZATWIERDZANIE DOKUMENTÓW WYKONAWCY	11
1.5.9. DOKUMENTY BUDOWY	11
1.5.9.1 DZIENNIK BUDOWY	11
1.5.9.2. KSIĄŻKA OBMIARÓW	12
1.5.9.3. DOKUMENTY LABORATORYJNE	12
1.5.9.4. POZOSTAŁE DOKUMENTY.....	12
1.5.9.5. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY	12
1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO BUDOWY	13
1.5.10.1. WYMAGANIA OGÓLNE	13
1.5.11. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE	13
1.5.12. BEZPIECZEŃSTWO W ZAKRESIE HIGIENY I ZDROWIA	14
1.5.13. BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI	14
1.5.14. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	15
1.5.16. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ	15
1.5.18. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT I PLACU BUDOWY	15
1.5.19. INFORMACJA NA TERENIE BUDOWY	16
1.5.19.1. TABLICA INFORMACYJNA BUDOWY ORAZ OGŁOSZENIE Z DANYMI DOTYCZĄCYMI BIOZ 16	
1.5.19.2. TABLICA INFORMACYJNA	16
1.5.20. TABLICA PAMIĄTKOWA.....	17
1.5.21. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI.....	18

1.5.22. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA	19
1.5.23. ZNALEZISKA ARCHEOLOGICZNE.....	19
2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW.....	19
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE	19
2.2. INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW.....	19
2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	20
2.4. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA	20
2.5. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	20
2.6. ZAMIENNIKI	20
2.7. KWALIFIKACJE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ	21
2.8 MATERIAŁY ROZBIÓRKOWE	21
2.9. OBSŁUGA SERWISOWA DOSTARCZONYCH MASZYN I URZĄDZEŃ	21
3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.	21
3.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.	22
4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	22
4.1.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE CIĄGŁOŚCI PRACY STACJI UZDATNIANIA WODY.....	22
4.1.2. ETAPOWANIE REALIZACJI	22
4.1.3. ISTNIEJĄCE INSTALACJE	23
4.2. MONTAŻ I TESTY URZĄDZEŃ, URUCHOMIENIA I SZKOLENIA	23
4.2.1. MONTAŻ I TESTY URZĄDZEŃ	23
4.2.2. USŁUGI SPECJALISTÓW - PRACOWNIKÓW PRODUCENTÓW	23
4.2.3. SZKOLENIA	23
4.2.4. USZKODZENIA PODCZAS TESTÓW I OKRESU SZKOLENIA	24
4.2.5. OPRACOWANIA I PRACE GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE.....	24
4.2.6. GEODEZYJNE WYZNACZANIE OBIEKTÓW W TERENIE	24
4.2.7. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE W TOKU BUDOWY.....	24
4.2.8. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE PO ZAKOŃCZENIU BUDOWY.....	24
4.2.9. GEODEZYJNA DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	24
4.2.10. WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW	25
4.2.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAPLECZA DLA UŻYTKOWNIKA	25
4.2.12. ZAKRES OBOWIĄZKÓW PRZY ORGANIZACJI ZAPLECZ TYMCZASOWYCH.	25
4.2.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZRUCHU.....	25
4.2.13. ETAPOWANIE REALIZACJI INWESTYCJI.....	25
4.2.14. ROZRUCH TECHNOLOGICZNY CAŁOŚCIOWY SUW.....	25
4.2.15. OZNAKOWANIE I WYPOSAŻENIE OBIEKTÓW ORAZ URZĄDZEŃ	26
4.2.15.1 OZNAKOWANIE OBIEKTÓW	26
4.2.15.2. OZNAKOWANIE URZĄDZEŃ, MATERIAŁÓW ITP.....	26
4.2.15.3. OZNAKOWANIE BHP I PPOŻ.....	26
4.2.15.4 WYPOSAŻENIE W SPRZĘT BHP I PPOŻ.	26
5.0. KONTROLA JAKOŚCI	26

5.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI.....	26
5.2 PROGRAM KONTROLI JAKOŚCI	27
5.3. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	27
5.3.1. POBIERANIE PRÓBEK	27
5.3.2. BADANIA I POMIARY	27
5.3.3. RAPORTY Z BADAŃ	28
5.3.4. BADANIA POTWIERDZONE PRZEZ INŻYNIERA	28
6.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	28
6.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	28
7.0. ODBIÓR ROBÓT.....	29
7.1. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH	29
7.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY.....	29
7.3. ODBIÓR KOŃCOWY	29
7.4. PRÓBY KOŃCOWE I ROZRUCH.....	30
7.5. WARUNKI ROZPOCZĘCIA PRÓB KOŃCOWYCH	30
7.6. PRÓBY KOŃCOWE I ROZRUCH.....	31
7.7. SPRZĘT BHP I PPOŻ.	31
8.1. USTALENIA OGÓLNE.....	31
8.3. KOSZT POZYSKANIA ZABEZPIECZENIA WYKONANIA I WSZYSTKICH WYMAGANYCH GWARANCJI.....	32
8.5. KOSZTY ZWIĄZANE Z INFORMACJĄ NA TERENIE BUDOWY	32
8.7. KOSZTY PRÓB KOŃCOWYCH, ROZRUCHU I SZKOLENIA PRACOWNIKÓW.....	32
8.8. KOSZTY OZNAKOWANIA I WYPOSAŻENIA OBIEKTÓW.....	32
8.9. KOSZTY UTRZYMANIA CIĄGŁOŚCI EKSPLOATACJI	32
8.10. DRZEWA I KRZEWY DO WYCIECIA	32
8.11. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	32
8.12. INNE KOSZTY	32
10.0. DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	33
10.1. NORMY	33

Nadrzędnym wymogiem jest zapewnienie prowadzenia robót technologicznych, budowlanych i rozruchowych tak, aby zachowana była ciągłość pracy istniejącego zakładu produkcyjnego. W ściśle określonych przypadkach wynikających z włączeń do istniejących instalacji Inwestor może dopuścić do kilkugodzinnych przerw. Zawsze jednak musi się to odbywać w terminach uzgodnionych z Inwestorem.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową i projektem budowlanym.

1.0 DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami (ST) dotyczącymi wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu „Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody w miejscowości Łęczeszyce”, działka ewidencyjna nr 411 Belsk Duży”.

1.2. Określenia podstawowe

Użyte w ST określenia podstawowe zgodne są z definicjami określonymi w Kontrakcie w:

- art. 3 ustawy z dnia 28 czerwca 2015r. - Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333).
- w art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ((Dz. U. 2021.1213)
- § 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.2013.1129).
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Pozostałe określenia podstawowe:

- Stal nierdzewna** - stal odporna na korozję o parametrach nie gorszych niż stal 1.4301 wg PN-EN 10088:1998 (0H18N9 wg PN-71/H-86020),
- Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- Uprawniony geodeta** - osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia zawodowe nadane zgodnie z Ustawę z dnia 17.05.1989 r "Prawo Geodezyjne i Kartograficzne" z późniejszymi zmianami z zakresu geodezji i kartografii, upoważniona przez Wykonawcę do kierowania pracami i do występowania w jego imieniu w sprawach dotyczących realizacji zamówienia.
- Inwentaryzacja powykonawcza** - jest to geodezyjna dokumentacja wykonana i przekazana zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2020.1333).
- Chudy beton** - materiał budowlany powstały przez wymieszanie mieszanki kruszyw z cementem w ilości 5÷7 % w stosunku do kruszywa oraz optymalnej ilości wody, który po zakończeniu procesu wiązania cementu osiąga wytrzymałość na ściskanie R28=6÷9 MPa.

Używane skróty należy czytać następująco:

- DP – Dokumentacja projektowa. Opisu przedmiotu zamówienia
- AKP (AKPiA) - aparatura kontrolno-pomiarowa (i automatyka),
- BIOZ - Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia,
- DN - oznacza wymiar w przybliżeniu równy średnicy wewnętrznej rury w milimetrach;
- DTR - dokumentacja techniczno-ruchowa,
- IP - stopień ochrony (szczelności) obudowy urządzenia elektrycznego,
- nn. - niskie napięcie,
- SN - średnie napięcie,
- PZJ - program zapewnienia jakości,
- ST - Specyfikacja Techniczna, Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Sieci, sieci między obiektowe - rurociągi łączące obiekty uzdatniania wody
- SIWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- SUW - Stacja Uzdatniania Wody
- WSZ - wspólny słownik zamówień,
- Zagospodarowanie terenu - zakres inwestycji obejmujący obiekty kubaturowe technologiczne i nietechnologiczne, elementy małej architektury, drogi wewnętrzne, zieleń, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne nadziemne, wszelkiego rodzaju sieci uzbrojenia podziemnego.

1.3. Nazwy i kody WSZ robót objętych zamówieniem

KOD WSZ	NAZWA WSZ
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

1.4. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Wymagania ogólne

Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami (ST):

Roboty budowlane w zakresie przygotowanie terenu pod budowę kod WSZ 45100000-8

ST-00	WYMAGANIA OGÓLNE
-------	------------------

ST-01	ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE
ST-02	ROBOTY ZIEMNE

Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej kod WSZ 45200000-9. Roboty w zakresie instalacji budowlanych kod WSZ 45300000-0

ST-03	ROBOTY BETONOWE
ST-04	ROBOTY MUROWE I TYNKARSKIE
ST-05	KONSTRUKCJE STALOWE
ST-06	ROBOTY MONTAŻOWE OGÓLNOBUDOWLANE
ST-07	INSTALACJE TECHNOLOGICZNE

Roboty w zakresie instalacji budowlanych kod WSZ 45300000-0

ST-08	INSTALACJE WENTYLACJI I OGRZEWANIA
ST-10	ROZRUCH TECHNOLOGICZNY

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych kod WSZ 45400000-1

ST-09	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
-------	----------------------

1.4.1. Zakres zasadniczy

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Łęczeszyce, działka ewidencyjna nr: dz. nr 411 Belsk Duży. Działka stanowi własność Gminy Belsk Duży. Teren jest ogrodzony, połączony lokalnym dojazdem z drogą gminną. Na terenie istnieje budynek gospodarczo – technologiczny stacji UW, studnie głębinowe ujęć wody i zbiorniki technologiczne i zbiornik ścieków. Teren stacji jest oświetlony. Dojazdy i place utwardzone kostką betonową. Budynek wyposażony jest w instalacje: elektryczną, wod.-kan. oraz wentylacji grawitacyjnej.

Gabaryty budynku

- długość - 26,34 m
- szerokość - 10,27 m
- powierzchnia zabudowy - 270,51 m²
- powierzchnia całkowita - 271,51 m²
- powierzchnia użytkowa - 226,10 m²

Aktualnie budynek stacji uzdatniania wody posiada urządzenia technologiczne: ujęcie Nr1 z trzema studniami głębinowymi (dwie czynne, jedna w rozruchu), ujęcie Nr 2 z jedną studnią głębinową, odстойnik wód popłucznych, zbiorniki bezodpływowe, garaż, w którym zlokalizowany jest agregat prądotwórczy oraz liczne sieci wodociągowe, kanalizacyjne i energetyczne. Obecnie stacja uzdatniania wody pracuje w układzie jednostopniowym. Woda surowa transportowana jest z dwóch istniejących studni

Nr2 i Nr3 ujęcia Nr1 do budynku stacji, gdzie zostaje oczyszczona z zawartych związków chemicznych w czterech filtrach (dwa o średnicy DN 1400 i dwa o średnicy DN 1600). Następnie woda zostaje przetransportowana do zbiornika magazynowego o poj. 1000 m³. Woda ze zbiorników retencyjnych jest czerpana za pomocą 5-cio pompowego zestawu hydroforowego jako pompownia II-go stopnia. Każda z pomp zasilana jest indywidualnym falownikiem. Pracują w systemie sterowania słupem wody w zbiornikach retencyjnych w taki sposób, że przy średnim poziomie pracują tylko dwie pompy a dla poziomu niskiego pracuje tylko jedna. W momencie osiągnięcia poziomu wysokiego może pracować do 5 pomp zestawu z wydajnością do 200m³/h tłocząc wodę do sieci wodociągowej.

Projektuje się układ technologiczny uzdatniania wody podziemnej na użytkową wydajność wynoszącą 110 m³/h (maksymalną 140 m³/h).

W celu usunięcia z ujmowanej wody ponadnormatywnych związków żelaza i manganu projektuje się zastosowanie następującego układu technologicznego: 1. Pompownia I-go stopnia dla ujęcia Nr1 – woda z ujęcia podziemnego Nr1 studnie Nr2 i Nr3 (pracujące zamiennie) przy pomocy istniejących pomp głębinowych dostarczana będzie do Komory Nr 1 zbiornika retencyjnego o pojemności 500m³. 2. Uzdatnianie I go stopnia dla Ujęcia Nr2 - istniejący ciąg uzdatniania wody z napowietrzaniem areatorowym i filtracją na 4 filtrach odżelaziająco – odmanganiających zasilany wodą surową pochodzącą z ujęcia Nr2 studnia Nr 1 (o najgorszych parametrach) po napowietrzaniu i filtracji – (odżelazienie i odmanganianie) na złożu kwarcowym i katalitycznym, z prędkością filtracji $v_f < 10,0$ m/h będzie również zasilal komorę Nr1 zbiornika retencyjnego o pojemności 500m³. 3. uzdatnianie II go stopnia - projektowane 3 filtry odżelaziająco - odmanganiające o średnicy 2200mm zasilane wodą zgromadzoną w komorze Nr1 zbiornika retencyjnego. 4. Retencja wody w zbiornikach retencyjnych - zakłada się wykorzystanie zbiornika retencyjnego dwukomorowego o pojemności 2x500m³. Komora Nr1 będzie gromadziła wodę ze studni Nr2 i Nr3 (ujęcie Nr1) oraz wodę uzdatnioną po I stopniu uzdatniania dla studni Nr1 (Ujęcie 2). Ujęcie Nr2 będzie pracowało w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na wodę. Komora Nr2 (500m³) zbiornika retencyjnego będzie gromadziła wodę po II stopniu uzdatniania z trzema filrami o średnicach 2200 mm i wydajności układu 110m³/h. 5. pompownia II stopnia – dystrybucja wody do sieci wodociągowej poprzez zestaw hydroforowy zbudowany na pięciu pompach pionowych o wydajności do 250m³/h zasilany wodą zgromadzoną w komorze Nr2 zbiornika retencyjnego – zestaw hydroforowy poza zakresem opracowania. 6. Wzruszanie złoża w filtrach – regeneracja powietrzem za pomocą dmuchaw dostarczających powietrze do wzruszania złoża w filtrach zarówno dla istniejącego jak i projektowanego ciągu uzdatniania wody. 7. Płukanie złoża w filtrach - dystrybucja wody z komory Nr1 zbiornika retencyjnego za pomocą pomp płucznych do płukania filtrów. 8. Dezynfekcja wody podchlorynem sodu.

Zakres adaptacji budynku.

Istniejący budynek technologiczny przeznaczony jest w całości do adaptacji. Ze względu na projektowaną technologię konieczna jest przebudowa i modernizacja budynku.

Modernizacja polega na:

- zmianie odwodnienia posadzki hali – projektowane odwodnienie liniowe
- wprowadzeniu dodatkowego fundamentu pod nowe urządzenie oraz kanału instalacyjnego
- wymianie wrót zewnętrznych na ocieplone
- drzwi zewnętrznych i wewnętrznych w budynku
- wprowadzeniu wejścia zewnętrznego do pomieszczenia dezynfekcji i likwidacja połączenia wewnętrznego – zamurowanie otworu drzwiowego
- wymianie posadzek gresowych w pomieszczeniach technologicznych i gospodarczo – socjalnych

Zakres branży technologicznej:

1. Pompownia I-go stopnia dla ujęcia Nr1 – woda z ujęcia podziemnego Nr1 studnie Nr2 i Nr3 (pracujące zamiennie) przy pomocy istniejących pomp głębinowych dostarczana będzie do Komory Nr 1 projektowanego zbiornika retencyjnego o pojemności 500m³.
2. Uzdatnianie I go stopnia dla Ujęcia Nr2 - istniejący ciąg uzdatniania wody z napowietrzaniem areatorowym i filtracją na 4 filtrach odżelaziająco – odmanganiających zasilany wodą surową pochodzącą z ujęcia Nr2 studnia Nr 1 (o najgorszych parametrach) po napowietrzaniu i filtracji – (odżelazienie i odmanganianie) na złożu kwarcowym i katalitycznym, z prędkością filtracji $v_f < 10,0$ m/h będzie również zasilal komorę Nr1 zbiornika retencyjnego o pojemności 500m³.
3. uzdatnianie II go stopnia - projektowane 3 filtry odżelaziająco - odmanganiające o średnicy 2200mm zasilane wodą zgromadzoną w komorze Nr1 zbiornika retencyjnego.
4. Retencja wody w zbiornikach retencyjnych - zakłada się wykorzystanie zbiornika retencyjnego dwukomorowego o pojemności 2x500m³. Komora Nr1 będzie gromadziła wodę ze studni Nr2 i Nr3 (ujęcie Nr1) oraz wodę uzdatnioną po I stopniu uzdatniania dla studni Nr1 (Ujęcie 2). Ujęcie Nr2 będzie pracowało w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na wodę. Komora Nr2 (500m³) zbiornika retencyjnego będzie gromadziła wodę po II stopniu uzdatniania z trzema filrami o średnicach 2200 mm i wydajności układu 110m³/h.
5. Pompownia II stopnia – dystrybucja wody do sieci wodociągowej poprzez zestaw hydroforowy zbudowany na pięciu pompach pionowych o wydajności do 250m³/h zasilany wodą zgromadzoną w komorze Nr2 zbiornika retencyjnego – zestaw hydroforowy poza zakresem opracowania
6. Wzruszanie złoża w filtrach – regeneracja powietrzem za pomocą dmuchaw dostarczających powietrze do wzruszania złoża w filtrach zarówno dla istniejącego jak i projektowanego ciągu uzdatniania wody.
7. Płukanie złoża w filtrach - dystrybucja wody z komory Nr1 zbiornika retencyjnego za pomocą pomp płucznych do płukania filtrów.
8. Dezynfekcja wody podchlorynem sodu.

Zakres branży sanitarnej - instalacji wentylacji i instalacji ogrzewczej

- zapewnienie wentylacji pomieszczeń SUW,
- zapewnienie ogrzewania pomieszczeń SUW,
- doboru podstawowych urządzeń na potrzeby instalacji wentylacyjnej,
- doboru podstawowych urządzeń na potrzeby instalacji ogrzewczej.

Całość robót musi być prowadzona zgodnie z wymogami przepisów obowiązujących w Polsce.

Zrozumienie zakresu robót

Uznaje się, że w celu dokładnego zrozumienia zakresu Robót i ustalenia wystarczalności Ceny Kontraktowej, Wykonawca przed złożeniem oferty dogłębnie zaznajomił się i zrozumiał zawartość wymagań Dokumentów Kontraktowych.

Do obowiązków Wykonawcy należy przestudiowanie Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dokładne zrozumienie zakresu Robót. Wykonawca winien zapewnić i wykonać wszystko, co niezbędne do prawidłowego ukończenia Robót zgodnie z rzeczywistą intencją i znaczeniem Dokumentacji Projektowej zakładając, że ta intencja jest zrozumiała.

Opis ogólny projektu

Poniższe informacje mają na celu przybliżenie charakteru obiektu SUW w miejscowości Łęczeszycze, działka ewidencyjna nr 411 Belsk Duży oraz zakresu robót. Szczegółowe informacje i zakres robót ujęto w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych oraz Dokumentacji Projektowej stanowiących opis przedmiotu zamówienia.

Rozwiązania architektoniczno - funkcjonalne.

Opis stanu technicznego poszczególnych elementów budynku

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany zewnętrzne są grubości ok. 50 cm (wraz z termoizolacją i tynkiem), dwuwarstwowe, murowane z cegły ceramicznej szczelinówki grub. 37cm z termoizolacją ze styropianu grub. ca 10cm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne oraz działowe są murowane z cegły ceramicznej szczelinówki. Grubość ścian – wraz z tynkiem są następujące; ściana konstrukcyjna 28cm, ściana dzieląca halę filtrów od części gospodarczo-administracyjnej 42cm, a ścianki działowe 15cm.

Wewnątrz na ścianach wykonane są tynki zwykłe, cementowo - wapienne kat III. Na zewnątrz tynk cienkowarstwowy. Na ścianach brak śladów wilgoci, widocznych spękań i zarysowań. Ściany są w dobrym stanie technicznym.

Rama stalowa

Rama stalowa nośna usytuowana w osi hali filtrów jest konstrukcją spawaną wykonaną jest z gorzcowalowanych. Jest 5 przęsłowa o rozpiętości przęsł ca 3,60m. Słupy są dwugłęziowe z ceowników 240, rygiel z 2 dwuteowników 220. Na ryglu oparte są stropy o rozpiętości 4,80m. Rama stalowa jest zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana. Brak widocznych śladów korozji oznak przeciężenia. Rama jest w dobrym stanie technicznym.

Stropy

W budynku zastosowane są stropy żelbetowe, prefabrykowane, kanalowe. Widoczne są klawiszowania płyt - nierówności na ich stykach. W obrębie poszczególnych płyt od dołu (na suficie) brak widocznych zarysowań, zacieków wody, płyty nie są nadmiernie ugięte. Strop jest w dobrym stanie technicznym.

Dach

Budynek przykryty jest stropodachem niewentylowanym. Warstwy; spadkowa i izolacyjna ułożone są bezpośrednio na stropie. Pokrycie wykonane jest z papy. W dachu osadzone są wywietrzaki stalowe wentylacji grawitacyjnej. Pokrycie dachu jest szczelne – brak zacieków na suficie Dach oraz obróbki blacharskie są w dobrym stanie technicznym.

Stolarka okienna i drzwiowa, wrota

Stolarka okienna – okna po wymianie, dwuszybowe w ramiakach z PCV w dobrym stanie technicznym. Wrota stalowe - nieocieplone w dostatecznym stanie technicznym. Stolarka wewnętrzna - drzwi standardowe, płycinowe w dostatecznym stanie technicznym.

Elementy wykończenia

Tynki zewnętrzne – cienkowarstwowe, wykonane po termomodernizacji budynku są w dobrym stanie technicznym. Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne kat. III w dobrym stanie technicznym. Ściany pomalowane farbą emulsyjną, w hali filtrów do wys. ok.2,0m farbą olejną, a w pomieszczeniu sanitarnym ściany wykończone glazurą Posadzki – w hali filtrów pom. w.c. oraz chlorowni, korytarzu oraz pomieszczeniu administracyjnym posadzka z płyt gres, w dobrym stanie technicznym. W pozostałych pomieszczeniach posadzki betonowe.

Budynek jest użytkowany i jest w ogólnym dobrym stanie technicznym. Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w układzie konstrukcyjnym i obciążeniach. Realizacji inwestycji nie spowoduje w istniejących elementach konstrukcyjnych przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowania.

Istniejący budynek SUW jest parterowy, niski, niepodpiwniczony w klasie odporności pożarowej „E”. Wszystkie elementy budowlane są NRO. Budynek stanowi jedną strefę pożarową o gęstości obciążenia ogniowego; do 200 MJ/m² Bezpośrednie wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku. Oświetlenie ewakuacyjne – oprawy z modułami na 1h w pomieszczeniach oraz na zewnątrz budynku oświetlające przedpole wyjść ewakuacyjnych. Droga pożarowa do obiektu nie jest wymagana. Ppoż. zaopatrzenie wodne – nie jest wymagane.

1.5. Plac Budowy.

Informacje o placu budowy

Budynek zlokalizowany jest w II strefie obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1, w I strefie obciążenia wiatrem wg PN 88/B-02011/Az1 oraz w II strefie gruntowej wg. PN- 81/B-03020. Głębokość przemarzania h = 1,0m. Na podstawie dokumentacji archiwalnej przyjęto wytrzymałość gruntu qf=0,15 MPa

1.5.1. Przekazanie terenu pod Budowę

W terminie określonym w Kontrakcie. Zamawiający przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz z wszystkimi posiadanymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz Dokumentację Projektową.

1.5.2. Dokumentacja przekazana Wykonawcy

Zamawiający posiada i udostępni Wykonawcy Dokumentację Projektową składającą się z:

projektów budowlanych z niezbędnymi uzgodnieniami stanowiących podstawę Decyzji o pozwoleniu na budowę, projektów wykonawczych na zrealizowanie wszystkich elementów szczegółowo opisanych w Specyfikacjach Technicznych, Opracowań uzupełniających niezbędnych do realizacji zakresu, Wytycznych do planu BIOZ.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na nie zadowalającą jakość obiektów, to takie materiały muszą być niezwłocznie zastąpione właściwymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

Zmiany i odstępstwa od dokumentacji.

Wszelkie uzasadnione zmiany o odstępstwa proponowane przez Wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa.

Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa powinny być każdorazowo potwierdzone przez autora projektu.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

1.5.3. Dokumentacja wymagana od Wykonawcy

Dokumentacja ujęta w tym rozdziale musi zostać wykonana przez Wykonawcę, uzgodniona z odpowiednimi instytucjami oraz Inżynierem i Zamawiającym na koszt Wykonawcy. Wykonawca dostarczy Inżynierowi każdą dokumentację w czterech egzemplarzach w wersji papierowej oraz jeden egzemplarz w wersji elektronicznej.

1.5.4. Projekt organizacji ruchu na czas budowy

Wykonawca opracuje na własny koszt projekt organizacji ruchu na czas budowy

1.5.4.1. Dokumentacja rozruchu

Ze względu na etapowanie realizacji inwestycji, konieczność utrzymania ciągłości produkcji wody oraz kolejne przejmowanie poszczególnych gotowych obiektów do eksploatacji, Wykonawca opracuje dokumentację rozruchu każdego obiektu (lub grupy obiektów) w ramach kolejnych etapów realizacji zgodnie z wytycznymi oraz zapisami niniejszej ST-00.

Składać się na nią będą:

a) Ramowy program rozruchu, składany do akceptacji przez Inżyniera i Zamawiającego co najmniej trzy miesiące przed przewidywanym terminem rozpoczęcia rozruchu, obejmujący

- Określenie celu i zadań rozruchu
- Określenie układu organizacyjnego rozruchu (Kierownictwo, grupy rozruchowe)
- Określenie zakresu rozruchu i podział na węzły rozruchowe
- Wstępny harmonogram prac rozruchowych,

a) Szczegółowa instrukcja (program) rozruchu składana przez Wykonawcę do akceptacji przez Inżyniera i Zamawiającego po zatwierdzeniu Ramowego programu rozruchu, co najmniej trzy miesiące przed przewidywanym terminem rozpoczęcia rozruchu (prób końcowych) zawierająca:

- Ustalenie obowiązków uczestników rozruchu w procesie rozruchu
- Opis procesu technologicznego, urządzeń i oczekiwanych parametrów w poszczególnych fazach procesów
- Opis obiektów i urządzeń podlegających rozruchowi
- Wzory dokumentów rozruchu i przekazania do eksploatacji
- Opis prac rozruchowych podzielonych na rozruch mechaniczny, hydrauliczny i technologiczny - Opis zakresu automatyzacji pracy urządzeń i elementów instalacji podlegających rozruchowi
- Wytyczne i przepisy BHP dla konkretnych prac
- Harmonogram prac rozruchowych (Prób Końcowych)

W każdym przypadku Program rozruchu musi uwzględniać wymagania Kontraktu, a w szczególności zawarte w niniejszej ST 00 oraz Dokumentacji Projektowej. Jeżeli wymagania te nie zostaną uwzględnione lub sposób ich uwzględnienia nie będzie gwarantował spełnienia wymagań Kontraktu Inżynier odrzuci Program, a Wykonawca będzie zobowiązany do poprawienia i uzupełnienia Programu zgodnie ze wskazówkami Inżyniera.

1.5.4.2. Instrukcje eksploatacji

Ze względu na etapowanie realizacji inwestycji, konieczność utrzymania ciągłości produkcji oraz kolejne przyjmowanie poszczególnych gotowych obiektów do eksploatacji przewiduje się opracowanie:

Tymczasowych obiektowych instrukcji eksploatacji (dla każdego obiektu lub zespołu obiektów oddzielnie po ich zakończeniu)
Kończącą zbiorczą instrukcją eksploatacji (po zakończeniu inwestycji).

Instrukcje zostaną opracowane w branżach: technologicznej i elektrycznej i AKPiA z uwzględnieniem zagadnień BHP i ochrony pożarowej

Obiektowa instrukcja (obsługi) eksploatacji obejmie przynajmniej:

- Opis procesu technologicznego,
- Opis działania urządzeń lub zespołów urządzeń,
- Parametry zakładane w poszczególnych fazach procesu
- Ustalenie stanowisk i zakresu czynności
- Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
- Terminy przeglądów, remontów i konserwacji.

Nie później niż pięć miesięcy przed ukończeniem Robót Wykonawca powinien przekazać Inżynierowi do przeglądu i zatwierdzenia tymczasową Instrukcję eksploatacji i konserwacji (w języku polskim, w sześciu egzemplarzach), dotyczącą całości Robót.

Po zakończeniu Prób Końcowych, Wykonawca przekaze Inżynierowi do zatwierdzenia ostateczną formę Instrukcji odpowiednio poprawioną i uzupełnioną tam, gdzie będzie to konieczne.

Wszystkie uzupełnienia, zmiany lub skreślenia, których może zażądać Inżynier po doświadczeniach uzyskanych podczas trwania Robót oraz w trakcie Prób, winny być ujęte w wyżej wymienionych sześciu egzemplarzach Instrukcji eksploatacji i konserwacji w postaci stron uzupełniających lub zastępczych, a koszt wprowadzenia tych poprawek jest w zakresie Ceny Kontraktowej.

Wykonawca ma obowiązek dostarczenia sześciu egzemplarzy ostatecznej Instrukcji eksploatacji i konserwacji, w języku polskim w wersji elektronicznej na CD-ROM. Roboty nie będą uznane za zakończone do czasu zatwierdzenia przez Inżyniera ostatecznej instrukcji eksploatacji i konserwacji.

Instrukcja eksploatacji i konserwacji powinna być dostatecznie szczegółowa, aby Zmawiający mógł eksploatować, konserwować, rozbierać, składać, regulować i naprawiać Urządzenia i powinna zawierać w szczególności:

- a) wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości jakie posiada instalacja i każdy z jej elementów składowych,
- b) opis trybu działania wszystkich systemów,
- c) schemat technologiczny instalacji
- d) plan sytuacyjny przedstawiający instalację po zakończeniu Robót
- e) rysunki przedstawiające rozmieszczenie Urządzeń,
- f) pełną i wyczerpującą instrukcję obsługi instalacji
- g) instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- h) instrukcje urządzeń energetycznych
- i) specyfikacje wszystkich stałych i zmiennych nastaw wyposażenia, zweryfikowanych podczas Prób Końcowych,
- j) procedury przestawień sezonowych,
- k) procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- l) procedury lokalizowania awarii
- l) wykaz wszystkich Urządzeń uwzględniający:
 - nazwą i dane teled adresowe producenta, w tym numer telefonu serwisu,
 - model, typ, numer katalogowy,
 - podstawowe parametry techniczne,
 - lokalizację,
 - unikalny numer (oznaczenie) umożliwiający odnalezienie na schematach,
- m) wykaz dostarczonych narzędzi i smarów,
- n) wykaz dostarczonych części zamiennych (zgodnie z DTR urządzeń),
- o) zalecenia dotyczące częstotliwości i procedur konserwacji profilaktycznych, jakie mają zostać przyjęte dla zapewnienia najbardziej sprawnej eksploatacji systemów,
- p) harmonogramy smarowania dla wszystkich pozycji smarowanych,
- r) listę zalecanych smarów i ich równoważników,
- s) listę normalnych pozycji zużywalnych,
- t) listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności ich wymiany,
- u) ogólne schematy powykonawcze rozmieszczenia pulpitu operatora, paneli operatorskich i sterowników programowalnych,
- w) schematy powykonawcze wszystkich połączeń elektrycznych i teleinformatycznych pomiędzy pulpitem operatora, panelami operatorskimi, sterownikami programowalnymi i zainstalowanymi obciążeniami,
- x) dokumentację oprogramowania komputerów; Wykonawca ma ponadto obowiązek przekazania oprogramowania narzędziowego oraz kopii aplikacji zastosowanej w sterownikach systemu AKPiA wraz z licencją dla użytkownika.
- y) certyfikaty próby dla silników, pomp, naczyń i zbiorników ciśnieniowych, urządzeń podnoszących, zarówno dotyczących Robót, jak i prób na Placu Budowy, oraz dla transformatorów, instalacji elektrycznej i innych elementów, dla których jest to wymagane,
- z) wyznaczone doświadczalnie krzywe wydajności pomp,

Instrukcja zostanie dostarczona w rozmiarze A4, ponumerowane strony, w segregatorach czteropięściennych w twardej oprawie, każdy z indeksem, odpowiednio podzielony i odpowiednio zatytułowany na okładce. Rysunki formatu większego niż A4 będą składane i gromadzone w okładkach w taki sposób by możliwe było ich rozłożenie bez konieczności zdejmowania z pierścieni mocujących.

Tymczasowa instrukcja powinna być tego samego formatu, co instrukcja ostateczna z tymczasowymi wkładkami w przypadku pozycji, których nie można sfinalizować do czasu Prób Końcowych i wykonania testów parametrów eksploatacyjnych.

1.5.5. Dokumentacja powykonawcza

Powykonawczą Dokumentację budowy w rozumieniu niniejszego Kontraktu stanowią:

- a). Opracowana przez Wykonawcę nowa dokumentacja o stopniu szczegółowości jak Projektu Wykonawczego w branżach: elektrycznej, teletechnicznej i AKPiA uwzględniającą wszelkie zmiany zaistniałe podczas realizacji
 - b). Otrzymany od Zamawiającego Projekt Wykonawczy oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót w pozostałych branżach
 - c). Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu,
 - d). Założone i wypełnione przez Wykonawcę Książek obiektów budowlanych i wymaganych Prawem Budowlanym (art. 64 Ustawy Prawo Budowlane)
- oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy);
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
 - pozostałe dokumenty wynikające z Art. 57 Prawa budowlanego.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi do przeglądu powyższą powykonawczą Dokumentację Budowy przed rozpoczęciem Prób Końcowych.

Po odbiorze robót Wykonawca dostarczy 3 egzemplarze dokumentacji powykonawczej określonej w punktach a) do c) w wersji papierowej oraz 1 egzemplarza w wersji elektronicznej.

1.5.6. Projekt oznakowania obiektów

Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi i Zamawiającemu projekt oznakowania (okodowania) obiektów uwzględniający wymogi określone w punkcie niniejszej ST.

Program Gospodarki Odpadami

Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi i Zamawiającemu Program Gospodarki Odpadami zgodny z obowiązującymi przepisami (w szczególności z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach - Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, Nr 88, poz. 587) zawierający m.in.:

wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania (w razie konieczności również ich podstawowy skład chemiczny i właściwości);
określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów;
informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
opis sposobu gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
wskazanie miejsca i sposobu oraz rodzaju magazynowanych odpadów.

1.5.7. Pozwolenie na użytkowanie

Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inżynierowi i Zamawiającemu wszystkie wymagane dokumenty, niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu(ów) budowlanego (ych) - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

1.5.8. Zatwierdzanie dokumentów Wykonawcy

Wszelkie Dokumenty Wykonawcy wymagają przed ich zastosowaniem przeglądu i zatwierdzenia ze strony Inżyniera zgodnie z warunkami Kontraktu, a także zatwierdzenia ze strony Zamawiającego.

O ile postanowienia szczegółowe nie mówią inaczej, Dokumenty Wykonawcy należy opracować i dostarczyć Inżynierowi do przeglądu i zatwierdzenia w 5 egzemplarzach w formie papierowej oraz w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej.

1.5.9. Dokumenty budowy

1.5.9.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
 - datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
 - uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
 - przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
 - uwagi i polecenia Inżyniera,
 - daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
 - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
 - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

1.5.9.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Książki Obmiarów.

1.5.9.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

1.5.9.4. Pozostałe dokumenty

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Prawa Budowlanego i Kontraktu, stanowią również następujące dokumenty:

- Projekt Budowlany z pozwoleniem na budowę,
- Projekt Wykonawczy, Opracowania Uzupełniające, Dokumentacja Wykonawcy,
- Dokumenty zapewnienia jakości
- Wszelkie zatwierdzenia, uzgodnienia wydane przez odpowiednie władze,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi,
- Harmonogram robót
- Raporty o postępie prac
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- Protokoły z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów z Rozruchów etapowych ,
- Protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób, inspekcji i odbiorów,
- Komunikaty zgodne z warunkami Kontraktu (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadectwa itp.),
- Protokoły Przekazania Robót,
- Dokumenty dotyczące stosowanych materiałów:
- dokumenty atestacyjne (wyroby oznakowane symbolem B),
- certyfikaty zgodności
- certyfikaty zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
- deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną
- świadectwa jakości,
- świadectwa pochodzenia,
- atesty higieniczne
- inne dokumentacje techniczno - ruchowe i instrukcje obsługi dostarczonych Urządzeń, gotowych instalacji, aparatury itp.

1.5.9.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.5.10. Bezpieczeństwo budowy

1.5.10.1. Wymagania ogólne

Obiekty budowlane należy budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający:

a) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,

b) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,

- ochrony przed hałasem i drganiami,

c) warunki użytkowe zgodnie z przeznaczeniem obiektu, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności,

d) ochronę ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej, określonymi w odrębnych przepisach, ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich.

e) ochronę dóbr kultury.

Do obiektów i urządzeń z nimi związanych należy zapewnić dojście i dojazd umożliwiający dostęp odpowiednio do przeznaczenia i sposobu ich użytkowania oraz wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określonych w przepisach. Zagospodarowując Plac Budowy należy urządzić miejsca postojowe dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo.

Wykonawca jest zobowiązany w ramach umownej ceny zadania do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności Inwestora i innych, a wynikających z zakurzenia, zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie zwracał szczególną uwagę na zapobieganie:

- zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- możliwość powstania pożaru,

Ze względu na specyfikę obiektu należy wykazać należytą staranność w usunięciu ewentualnych zagrożeń wynikających z prowadzonych robót dla urządzeń i pracowników stacji uzdatniania.

1.5.11. Bezpieczeństwo pożarowe

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Bezpieczeństwo pożarowe wymaga uwzględnienia:

a) przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, określających w szczególności:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- zasady oceny zagrożenia wybuchem i wyznaczania stref zagrożenia wybuchem,
- warunki wyposażania budynków lub ich części w instalacje sygnalizacyjno-alarmowe i stałe urządzenia gaśnicze,
- zasady przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- wymagania dotyczące dróg pożarowych,

b) wymagań Polskich Norm dotyczących w szczególności zasad ustalania:

- gęstości obciążenia ogniowego pomieszczeń i stref pożarowych,
- klas odporności ogniowej elementów budynku,
- stopnia rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku,
- niepalności materiałów budowlanych,
- stopnia palności materiałów budowlanych,
- dymotwórczości materiałów budowlanych,
- toksyczności produktów rozkładu spalania materiałów.

1.5.12. Bezpieczeństwo w zakresie higieny i zdrowia

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

W szczególności 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.

Obiekty realizować z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- zanieczyszczenia lub zatrucia wody lub gleby,
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin oraz nieczystości i odpadów w postaci stałej lub ciekłej,
- występowania wilgoci w elementach budowlanych lub na ich powierzchni,
- niekontrolowanej infiltracji powietrza zewnętrznego,
- przedostawania się gryzoni do wnętrza,
- ograniczenia nasłonecznienia i oświetlenia naturalnego,
- nadmiernego hałasu i drgań.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Kodeksu pracy, Dział Dziesiąty - „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U.1993.96.437).

Zwraca się szczególną uwagę Wykonawcy na właściwe:

- Ochronne nakrycie głowy, obuwie i odzież ochronną
- Szalowanie wykopów, drabiny zejściowe, szelki, podesty robocze
- Dojścia na budowę i oświetlenie
- Sprzęt pierwszej pomocy i procedury awaryjne

Przy pracy w ograniczonych przestrzeniach wykonawca musi podjąć konieczne środki ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo załogi i posiadać odpowiedni sprzęt monitorowania i ratunkowy.

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

1.5.13. Bezpieczeństwo konstrukcji

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być wykonywane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- zniszczenia całości lub części budynku,
- przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- uszkodzenia części budynków, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

Konstrukcja obiektów powinna spełniać warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w obiekcie oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane.

Oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej nie konstrukcyjnych części budynku,
- odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń oraz uszkodzenia części nie konstrukcyjnych budynku i elementów wykończenia,
- drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia budynku, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Warunki bezpieczeństwa konstrukcji uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym wykonania i odbioru robót oraz użytkowania konstrukcji.

Wzniesienie obiektu w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

1.5.14. Bezpieczeństwo użytkowania

Obiekty i urządzenia z nimi związane muszą być wykonane w sposób nie stwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania. Dostęp do pomieszczeń ruchu elektrycznego w czasie prowadzenia robót jak i po częściowych odbiorach musi być ograniczony do osób z wymaganymi uprawnieniami.

1.5.15. Plan BIOZ

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126).

1.5.16. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Na terenie objętym robotami Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i Zamawiającego 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 wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inżynier ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

W związku z tym, że roboty prowadzone są w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej, Wykonawca zobowiązany jest przy wykonaniu robót do stosowania wyłącznie takiego sprzętu, którego użycie nie wpłynie negatywnie na stan zabudowy. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji stanu istniejącego (dokumentacji fotograficznej). Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej i zagospodarowania terenu w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zabezpieczy Zamawiającego przed i przejmie odpowiedzialność materialną, za wszelkie skutki finansowe z tytułu jakichkolwiek roszczeń wniesionych przez właścicieli posesji czy budynków sąsiadujących z Placem Budowy w zakresie, w jakim Wykonawca odpowiada za takie zakłócenia czy szkody.

Wszystkie powyższe koszty uważa się za wliczone i objęte cenami jednostkowymi lub stawkami wprowadzonymi przez Wykonawcę w wycenionym Przedmiarze Robót.

1.5.17. Ochrona Środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021.1973),
- stosować się Ustawy z 14 grudnia 2012 r o odpadach (Dz. U.2021.779.).

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem wód i gruntu paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i toksycznymi substancjami

Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.5.18. Ochrona i utrzymanie Robót i Placu Budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania przez Inżyniera Świadectwa Przejścia.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu Przejścia Robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle lub jej elementy były w stanie technicznie dobrym przez cały czas, do momentu przejścia.

Z chwilą przejścia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren przekazany został pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania

ST-00 Wymagania ogólne

i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

Wykonawca opíše udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów, istniejącej zieleni, urządzeń nadziemnych, wykonania dróg montażowych i wszelkie szczegółowe ustalenia dla danego terenu.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z ochroną i utrzymaniem Robót wraz z Placem Budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.5.19. Informacja na terenie budowy

1.5.19.1. Tablica informacyjna budowy oraz ogłoszenie z danymi dotyczącymi BIOZ

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. 2021.1686) zobowiązany jest do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie Tablicy Informacyjnej oraz ogłoszenia zgodnych z ww. rozporządzeniem.

1.5.19.2. Tablica informacyjna

Niezależnie od obowiązku umieszczenia informacji o budowie zgodnej z wymaganiami Prawa Budowlanego, konieczne jest poinformowanie społeczności lokalnej i innych stron trzecich o pomocowym współfinansowaniu projektu przez Unię Europejską (o ile budowa jest finansowana z tych środków). Dla spełnienia tego wymagania Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać, ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót. Tablicę należy ustawić w miejscu realizacji projektu niezwłocznie po rozpoczęciu prac.

Tablice informacyjne muszą spełniać następujące wymagania:

- minimalna wielkość tablicy: 2,4 m x 2,8 m,
- kolor tablicy: biały,
- kolor czcionki: typ Pantone Reflex Blue,
- rodzaj czcionki: Arial,
- rozmiar czcionki: dowolny rozmiar (Y) i dowolny rozmiar pomniejszony o 2 punkty (Y-2), i zawierać:
- flagę państwową,
- opis projektu obejmujący:
- nazwę podmiotu odpowiedzialnego za realizację wraz z logo (w przypadku, gdy za realizację projektu odpowiada więcej niż jeden podmiot należy zamieścić nazwę wraz z logo każdego z nich),
- tytuł i numer projektu,
- tytuł kontraktu,
- wartość projektu (koszty kwalifikowane),
- dotację z Funduszu Spójności (nominalnie w euro i udział procentowy),
- środki krajowe (nominalnie w euro i udział procentowy),
- sekcję przeznaczoną dla Unii Europejskiej, która musi:
- zajmować 30% całkowitej powierzchni tablicy,
- zawierać flagę Unii Europejskiej i następujący tekst: "Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszania różnic gospodarczych i społecznych pomiędzy obywatelami Unii".

Wzór tablicy informacyjnej



Szerokość flagi Unii Europejskiej i flagi państwowej stanowi 20% całkowitej szerokości tablicy. Logo podmiotu odpowiedzialnego za realizację nie może być większe niż flaga Unii Europejskiej. Logo może być umieszczone wyłącznie w obszarze przeznaczonym dla danego POZR.

Litery w zdaniu informującym o pomocy Unii Europejskiej muszą być tej samej wielkości co litery użyte w opisie projektu (oprócz tytułu kontraktu).

W przypadku, gdy wymiar tablicy informacyjnej będzie większy niż minimalny wymagany, należy zachować proporcje całej tablicy wraz z wyznaczonymi we wzorze obszarami wyrażonymi procentowo.

Projekt tablicy informacyjnej podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Tablice informacyjne nie powinny znajdować się na placu budowy dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia inwestycji.

Następnie, tablica informacyjna powinna być zastąpiona tablicą pamiątkową.

1.5.20. Tablica pamiątkowa

Stala tablica pamiątkowa powinna być wykonana w uzgodnieniu z Zamawiającym i umieszczona w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Tablice pamiątkowe muszą spełniać następujące wymagania:

- być wykonane z trwałego materiału:
 - materiały szlachetne np. mosiądz
 - minimalna wielkość tablicy: 0,7 m x 1 m,
 - preferowany rodzaj czcionki: Arial lub inny czytelny,
 - minimalna wielkość tablicy: 1,4 m x 2 m,
 - inne materiały:
 - kolor tablicy: biały,
 - kolor czcionki: typ Pantone Reflex Blue,
 - rodzaj czcionki: Arial,
 - rozmiar czcionki: dowolny, jednakowy rozmiar (Y)
- i zawierać następujące informacje:
- nazwę podmiotu odpowiedzialnego za realizację wraz z logo,

- tekst: „Projekt (tytuł projektu) o wartości __ mln EUR został zrealizowany w latach ____-____ przy ...% wsparciu finansowym z Funduszu Spójności”,

sekcję przeznaczoną dla Unii Europejskiej, która musi:

- zajmować 35% całkowitej powierzchni tablicy,

- zawierać flagę Unii Europejskiej wraz z następującym tekstem: „Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszania różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii”.

Szerokość flagi Unii Europejskiej stanowi 20% całkowitej szerokości tablicy. Logo podmiotu odpowiedzialnego za realizację nie może być większe niż flaga Unii Europejskiej. Logo może być umieszczone wyłącznie w obszarze przeznaczonym dla danego podmiotu odpowiedzialnego za realizację.

Litery w zdaniu informującym o pomocy Unii Europejskiej muszą być tej samej wielkości co litery użyte w pozostałych częściach.

W przypadku, gdy wymiar tablicy pamiątkowej będzie większy niż minimalny wymagany (0,7m x 1m dla materiałów szlachetnych i 1,4m x 2m dla innych trwałych materiałów), należy zachować proporcje całej tablicy wraz z wyznaczonymi we wzorze obszarami wyrażonymi procentowo.

Wzór tablicy pamiątkowej:



1.5.21. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja projektowa, ST oraz Opracowania Uzupełniające przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów zostaną one rozstrzygnięte przez Inżyniera z udziałem Zamawiającego.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z warunkami Kontraktu, Specyfikacjami Technicznymi i Dokumentacją Projektową.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacjach Technicznych będą uważane za wartości docelowe. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi za zgodą Inżyniera, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.22. Zgodność z przepisami prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót. Ważniejsze akty prawne oraz normy i przepisy branżowe związane z Robotami podane zostały w punktach 10 poszczególnych ST

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera.

1.5.23. Znaleźiska archeologiczne

W przypadku natrafienia na znaleźiska archeologiczne Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego wstrzymania Robót i powiadomienia o tym Zamawiającego i Regionalnego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków. Do momentu uzyskania od Zamawiającego pisemnego zezwolenia, pod groźbą sankcji nie wolno Wykonawcy wznowić Robót na danym obszarze. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że może zaistnieć konieczność prowadzenia dalszych prac na danym odcinku pod nadzorem odpowiednich służb.

Jeśli w trakcie prowadzenia robót wyniknie konieczność sprawowania nadzoru archeologicznego lub wykonania prac związanych z odsłonięciem obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, to nadzory i prace zostaną wykonane i rozliczone jako dodatkowe.

Jeśli niezbędnym okaże się opracowanie w związku z tym dokumentacji naukowej, to koszt opracowania tej dokumentacji nie będzie obciążał Wykonawcy robót.

Wykonawca Robót zobowiązany będzie do zastosowania się do zaleceń nadzoru archeologicznego i takiej organizacji Robót, aby prowadzone prace archeologiczne nie wstrzymywały prac w rejonach, w których są możliwe do wykonania.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

2.1. Wymagania ogólne

Nazwy handlowe materiałów użyte w Dokumentach Przetargowych i Dokumentacji Projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów.

Na 3 tygodnie przed planowanym złożeniem zamówienia Wykonawca przedstawi Inżynierowi szczegółowe informacje dotyczące źródła pochodzenia materiałów, urządzeń koniecznych dla realizacji Robót. Wykonawca niełoży zamówień w jakiegokolwiek firmie bez wcześniejszego uzyskania zgody Inżyniera na skorzystanie z takiej możliwości.

Uzyskanie zezwolenia Inżyniera na zakup danych materiałów z konkretnego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła mają taką akceptację.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,

- w przypadku kontaktu w wodą pitną muszą posiadać atest PZH,

- zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inżyniera,

- nowe i nieużywane, o ile nie zostało to inaczej ustalone przez Zamawiającego

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U.2021.1213), Ustawa z dnia Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. z 2002 r., Nr 209 poz. 1779), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, 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, albo

- oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4, znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy

2.2. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

Inżynier będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.

Inżynier będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

W przypadku, gdy jakakolwiek część materiałów danego rodzaju z jednej dostawy, nie będzie spełniać wymaganych norm lub nie przejdzie pozytywnie testów, Zamawiający ma prawo żądać wymiany całej partii materiałów.

Wykonawca będzie zobowiązany w ciągu całego czasu trwania Kontraktu usunąć na własny koszt z Placu Budowy wszystkie te materiały lub urządzenia (nawet te które zostały wbudowane), które zdaniem Inżyniera nie są zgodne Kontraktem.

Wykonawca zobowiązany będzie do zastąpienia ich właściwymi o parametrach zgodnych z Kontraktem. Wykonawca nie może z tego tytułu rościć jakiegokolwiek zapłaty od Zamawiającego.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Czas przechowywania materiałów i urządzeń na Placu Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z harmonogramem budowy.

Urządzenia i materiały należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producentów. Wszelkie koszty związane z przechowywaniem i zabezpieczeniem materiałów i urządzeń uważa się za zawarte w Kontrakcie i z tego tytułu Wykonawcy nie należą się żadne dodatkowe płatności. Na plac budowy nie wolno zwozić żadnych materiałów, dopóki nie będą spełnione następujące warunki:

Inżynier otrzymał od producenta zalecenia odnośnie składowania materiałów na Placu Budowy; oraz

Teren, na którym materiał będzie składowany jest zidentyfikowany i zaakceptowany przez Inżyniera i Zamawiającego

Uwaga:

Zabrania się składowania materiałów na placu budowy bez zabezpieczenia lub zabezpieczonych prowizorycznie (pod folią, w prowizorycznych wiatach itp.). Wszelkie urządzenia muszą być składowane w obiektach przeznaczonych do ich składowania. Inżynier i Zamawiający będą mieli prawo w każdej chwili do skontrolowania w jaki sposób Wykonawca przechowuje urządzenia dostarczone przez Producentów.

Składowanie w żaden sposób nie może powodować uszkodzenia lub obniżenia parametrów technicznych materiałów i urządzeń. Inwestor może żądać zmiany miejsca lub sposobu składowania, jeżeli zostaje stwierdzona możliwość uszkodzenia lub obniżenia parametrów technicznych materiałów lub urządzeń.

2.6. Zamienniki

Wszystkie materiały i urządzenia, które mają być użyte do Robót stałych muszą być nowe o ile nie zostało to ustalone inaczej przez Zamawiającego.

Jeśli Dokumentacja Projektowa przywołuje nazwy markowe bądź nazwę Producenta jest to przywołanie wyłącznie do celów określenia standardowej jakości materiałów/urządzeń, które mają być użyte do realizacji Projektu. Ekwiwalentne materiały i urządzenia mogą być użyte pod warunkiem, iż spełniają one wymagania zawarte w Kontrakcie i są w zgodzie z zasadą pochodzenia zawartą w dokumentacji przetargowej i muszą być zatwierdzone przez Inżyniera.

Wyroby producentów muszą być odpowiednikami wyspecyfikowanych w ten sposób produktów. Fakt, iż jeden lub więcej wykonawca jest wymieniony w Liście Zaakceptowanych Podwykonawców, Dostawców i Producentów nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dostarczania materiałów zgodnych z wymaganiami technicznymi. Fakt, iż dany wykonawca jest wymieniony lub zaakceptowany dla jakiegokolwiek pozycji nie oznacza, iż pozycja taka nie musi spełniać wymagań dotyczących parametrów technicznych, konstrukcji bądź innych wymagań określonych dla danej pozycji. We wszystkich przypadkach wymaganie techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.

Do wykonania Robót mogą być użyte jedynie oryginalne wyspecyfikowane produkty i/lub zaakceptowane przez Inżyniera i Zamawiającego na wniosek Wykonawcy jako zamienniki. W przypadku, kiedy żądanie akceptacji zamiennika jest spełnione, uważa się, iż akceptacja taka jest wydana pod warunkiem ścisłej zgodności z wymaganiami kontraktu i pod warunkami co następuje: Wszelkie materiały bądź pozycje przedłożone do akceptacji zgodnie z powyższą procedurą muszą na podstawie jednoznacznej opinii Inżyniera być równorzędne z wyspecyfikowanymi materiałami bądź pozycjami. Muszą one być ogólnie dostępne w odpowiedniej ilości i jakości, tak, aby nie powodować opóźnienia Robót, inspekcji bądź testów; muszą być dostępne w podobnej ilości kolorów, faktur, wymiarów, skali, typów i sposobów wykończenia jak materiał lub pozycja wyspecyfikowana; muszą mieć podobną jak pozycja wyspecyfikowana wytrzymałość, odporność, sprawność, dostępność, kompatybilność z istniejącymi systemami, łatwość obsługi i konserwacji i nie mogą pociągać za sobą dodatkowych Robót i opłat w każdym innym zakresie Robót innych Wykonawców bez pisemnej zgody takich Wykonawców.

Wnioski o zastosowanie zamienników muszą zawierać wszelkie informacje których potrzebuje Inżynier w celu wydania opinii, wraz z marką bądź nazwą handlową producenta, numerem modelu, opisem bądź specyfikacją pozycji, danymi technicznymi, protokołami testów, projektem, obliczeniami, próbkami, historią działania i innymi danymi według potrzeb.

Wszelkie wnioski o zastosowanie zamiennika muszą posiadać szczegółową listę wszystkich innych pozycji na które będzie miało wpływ zastosowanie zamiennika. Jeśli lista taka nie jest przedłożona, Inżynier ma prawo cofnąć wszelkie akceptacje zamienników i substytutów i polecić usunięcie takich Robót i zastąpienie ich robotami zgodnymi z kontraktem, na koszt Wykonawcy lub też oszacować i nałożyć na Wykonawcę do zapłaty wszelkie dodatkowe koszty będące skutkiem zastosowania zamiennika.

Wszelkie produkowane zamienniki, zarówno materiałów jak i urządzeń należy stosować, instalować, podłączać, montować, używać, czyścić i konserwować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w drukowanych instrukcjach obsługi, o ile nie zostało ustalone inaczej.

W żadnym przypadku Wykonawca nie będzie żądał przedłużenia terminu wykonania kontraktu ani też nie będzie żądał odszkodowania za straty z powodu czasu, który potrzebował Inżynier na rozważenie propozycji zamiennika lub też z powodu braku zgody Inżyniera na zastosowanie proponowanego zamiennika. Wszelkie opóźnienia wynikające z rozważań nad zamiennikami są wyłączną odpowiedzialnością Wykonawcy żądającego akceptacji zamiennika i Wykonawca jest zobowiązany w ten sposób pokierować swoimi robotami aby nadrobić stracony czas.

Zaakceptowanie propozycji zamiennika w żaden sposób nie zwalnia Wykonawcy z żadnych zapisów Dokumentów Kontraktowych.

2.7. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń

Każda partia materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera. Inżynier może polecić przeprowadzenie testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na Plac Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów, urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji Inżyniera i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inżyniera próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi nie później niż w dniu dostawy materiałów, urządzeń na plac budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

Chociaż projekt ten oparty jest o polskie wytyczne projektowania, akceptację otrzymają również urządzenia skonstruowane według innych standardów międzynarodowych i spełniające kryteria konstrukcyjne oraz wymagania eksploatacyjne zawarte w niniejszym dokumencie. Dostawca i Wykonawca są zobowiązani do dostarczenia dowodów potwierdzających powyższą zgodność. Akceptacja takiego urządzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z tego Kontraktu i różnych gwarancji zawartych w niniejszym dokumencie.

2.8 Materiały rozbiórkowe

Wykonawca przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych zobowiązany jest do uzyskania wszystkich niezbędnych pozwoleń. Wykonawca przygotowuje Program Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi oraz zobowiązany jest do wykonania badań fizyko-chemicznych materiałów odpadowych, które powstaną w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych. Uważa się, że wszystkie koszty z tym związane Wykonawca uwzględnił w swojej Ofercie i nie podlegają one dodatkowej zapłacie.

Materiały i części uzyskane z rozbiórki konstrukcji lub części Robót stanowią własność Zamawiającego i Wykonawca powinien przedsięwziąć wszelkie środki ostrożności do ich zachowania.

Wykonawca zobowiązany jest wysegregować z materiałów rozbiórkowych złom metalowy oraz demontowane maszyny, urządzenia i instalacje. Materiały te należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inżyniera lub Zamawiającego i pozostawić do dyspozycji Zamawiającego.

Niezależnie od celu, w jakim Zamawiający zamierza użyć wymienione materiały i części, do których zastrzega sobie on prawo własności, wszystkie koszty poniesione na ich transport w odległości do 10 km i składowanie w miejscu wskazanym przez Inżyniera lub Zamawiającego będą pokryte przez Wykonawcę.

Materiały demontowane nie podlegające segregacji należy składować w taki sposób, aby nie utrudniać bieżącej eksploatacji instalacji i urządzeń służących do procesów uzdatniania wody.

2.9. Obsługa serwisowa dostarczonych maszyn i urządzeń

Wymaga się, aby serwis wszelkich instalowanych maszyn i urządzeń, w przypadku wystąpienia awarii, przybył na teren inwestycji w ciągu 24 godzin od powiadomienia, w celu:

- ustalenia przyczyny awarii,
- podania sposobu jej usunięcia,
- ustalenia terminu usunięcia awarii,
- podania kosztów naprawy.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod

ST-00 Wymagania ogólne

względem typów i ilości wskazanym zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewiduje możliwość użycia sprzętu wariantowego przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru co najmniej na trzy tygodnie przed jego użyciem i uzyska jego akceptację. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

3.1. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót z właścicielem drogi oraz policją. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu i zapewnienia organizacji ruchu zastępczego wg uzgodnionego projektu (oznakowania i zabezpieczenia terenu robót oraz oznakowania objazdów i zaleconego, związanego ze zmianą organizacji ruchu, oznakowania dróg). W organizacji ruchu zastępczego należy zapewnić bezpieczne dojazdy i dojścia do istniejących posesji w okresie prowadzenia Robót, a w Harmonogramie Robót uwzględnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne na realizację tego zabezpieczenia. Wykonawca umieści ogłoszenie zmiany organizacji ruchu w prasie. Wszystkie formalności związane z zajęciem pasa drogowego i organizacją ruchu z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót

4.1.1. Wymagania dotyczące ciągłości pracy stacji uzdatniania wody.

Nadrzędnym wymogiem Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy będzie takie prowadzenie prac budowlanych i rozruchowych, aby stacja uzdatniania wody zachowała ciągłość pracy.

W ściśle określonych przypadkach wynikających z włączeń do istniejących instalacji Zamawiający może dopuścić do obniżenia wydajności Zakładu, lub kilkugodzinnych przerw. Zawsze musi się to odbywać w terminach uzgodnionych z Zamawiającym, a wniosek Wykonawcy musi złożyć z wyprzedzeniem co najmniej 21 dni przed potencjalnym zaistnieniem takiej sytuacji.

4.1.2. Etapowanie realizacji

Zamawiający przewiduje etapową realizację rozbudowy SUW. Podział na etapy wynikające z realizacji obiektów, urządzeń i sieci zawarto w opracowaniu projektowym. Opracowaniem tym objęto wszystkie branże związane z uruchamianiem i przekazywaniem obiektów technologicznych do eksploatacji.

Wykonawca powinien zasadniczo zastosować się do podanej kolejności realizacji, co nie wyklucza wprowadzenia modyfikacji związanej z realizacją obiektów nie ujętych w tym opracowaniu.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym harmonogram realizacji inwestycji obejmujący cały zakres Kontraktu.

4.1.3. Istniejące instalacje

Wykonawca zaznajomi się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji i sieci uzbrojenia przed rozpoczęciem jakichkolwiek wykopów lub innych prac mogących spowodować ich uszkodzenia.

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, Wykonawca wykona przekopy kontrole w celu zidentyfikowania podziemnej instalacji, której uszkodzenie może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i ciągłość pracy stacji uzdatniania wody.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia elementów infrastruktury i uzbrojenia jakiegokolwiek rodzaju spowodowane przez niego lub jego Podwykonawców podczas wykonywania Robót. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie powstałe uszkodzenia na własny koszt, a także, jeśli to konieczne dla, przeprowadzi inne prace nakazane przez Inżyniera, a związane z działaniem Wykonawcy na istniejących instalacjach.

Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać wszelkie konieczne zgody i zezwolenia Zamawiającego, władz lokalnych, przedsiębiorstw i właścicieli, wymagane do niezbędnego zdemontowania istniejących instalacji, zamontowania instalacji tymczasowych, usunięcia instalacji tymczasowych i ponownego zamontowania istniejących instalacji, każdorazowo na podstawie uzgodnień poczynionych z Inżynierem. Wszystkie powyższe koszty uważa się za wliczone i objęte cenami jednostkowymi lub stawkami wprowadzonymi przez Wykonawcę w wyceniony Przedmiar Robót.

Od Wykonawcy wymagane będzie przeprowadzenie włączeń do istniejących rurociągów (wraz z magistralami ciśnieniowymi, jeśli to konieczne). Połączenia pomiędzy istniejącymi rurociągami a rurociągami nowymi nie będzie wykonane dopóki na nowych rurociągach nie zostaną przeprowadzone wszelkie konieczne badania i próby i nie wykażą one zgodności z wymaganiami Kontraktu w każdym aspekcie.

Wykonawca przedłoży Inżynierowi i Zamawiającemu swoją propozycję odnośnie włączeń w istniejące rurociągi na co najmniej 21 dni przed wykonaniem takich włączeń. Ze względu na konieczność technologiczną, Inwestor może żądać zmiany terminu dokonania włączenia.

Wykonawca powinien rozplanować swoje roboty w taki sposób, aby zminimalizować wpływ Robót na istniejące sieci. W związku z tym może się okazać, iż konieczne jest aby Wykonawca pracował również poza normalnymi godzinami pracy także w soboty, niedziele i święta, po uprzednio uzyskanej zgodzie od Inżyniera, jednakże za pracę tę Wykonawca nie będzie upoważniony do otrzymania jakiegokolwiek dodatkowego wynagrodzenia od Zamawiającego.

Jeżeli w wyniku prowadzonych prac przez Wykonawcę nastąpi jakiegokolwiek zachwianie, zaprzestanie produkcji, zainfekowanie sieci itp., Wykonawca zobowiązany będzie do naprawy ich w całości. Odstępstwem od tej zasady może być pisemne uzgodnienie między Wykonawcą a Zamawiającym i zaakceptowanie przez Zamawiającego możliwości wystąpienia zaburzeń w pracy stacji uzdatniania wody. Zamawiający nie musi wyrazić zgody na przeprowadzenie takich uzgodnień. Uznaje się że ryzyko takich zdarzeń Wykonawca wliczył w cenę i nie polegają one na dodatkowej zapłacie ze strony Zamawiającego.

4.2. Montaż i testy urządzeń, uruchomienia i szkolenia

4.2.1. Montaż i testy urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za wytyczenie, poziomowanie i pozycjonowanie urządzeń. Tytowanie powinno być wykonane przez wykwalifikowanych geodetów.

Wraz z rysunkami fabrycznymi należy dostarczyć instrukcje instalacji od producenta wraz z określeniem dopuszczalnych tolerancji.

Wszelkie urządzenia do prób i testów muszą być dostarczone przez Wykonawcę i zainstalowane zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami (co obejmuje również rysunki producenta) i zgodnie z określonymi tolerancjami.

Metodologia przeprowadzania prób i procedura, która będzie używana do przeprowadzania testów musi być przedłożona Inżynierowi i Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem prób.

4.2.2. Usługi specjalistów - pracowników producentów

Za wszelkie usługi świadczone przez specjalistów będących pracownikami producentów świadczone podczas przeprowadzania Robót budowlanych i podczas okresu gwarancyjnego płaci Wykonawca.

4.2.3. Szkolenia

W ofercie należy uwzględnić szkolenie załogi Zamawiającego w zakresie zarządzania, obsługi i konserwacji urządzeń. Celem szkolenia jest zapewnienie, iż pracownicy nabędą właściwą wiedzę w zakresie technologii, prowadzenia ruchu i konserwacji wszystkich urządzeń, instalacji i robót będących częścią projektu tak, aby zapewnić ich właściwe i stabilne działanie oraz odpowiednią konserwację elementów wchodzących w skład projektu wykonywanego w ramach Kontraktu.

Szkolenie ma się odbyć podczas wykonywania prac budowlanych na placu budowy i w fazie poprzedzającej odbiór wstępny obiektu w czasie godzin pracy Zamawiającego i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Najogólniej szkolenie przeprowadzane przez Wykonawcę na Placu Budowy dla każdego typu prac powinno zawierać:

Właściwe działanie i zrozumienie działania całości systemu a w szczególności układu sterowania i zastosowanej technologii.

Działanie poszczególnych układów, urządzeń i maszyn.

Kontrolę jakości.

Konserwację urządzeń.

Wymagane procedury dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa.

Całość szkolenia i udzielanie instrukcji ma odbywać się w języku polskim. Najogólniej szkolenie powinno się składać z zapoznania z aspektami prowadzenia ruchu na obiekcie w świetle całości układu, a następnie omówienia poszczególnych

elementów wyposażenia. Szkolenie powinno opierać się na rzeczywistym obiekcie i wdrażaniu sposobu prowadzenia ruchu i konserwacji przedstawionego w instrukcjach obsługi dostarczonych przez Wykonawcę.

Szkolenie powinno również uwzględniać szczególne potrzeby osób szkolonych, jako że treść szkolenia musi być dostosowana do wymagań personelu w zależności od funkcji wykonywanych przez dane osoby na obiekcie, gdyż osoby takie muszą szczególnie zapoznać się z właściwym sobie aspektem funkcjonowania obiektu.

Szkolenia muszą być zakończone z wynikiem pozytywnym i przy dokonaniu wszelkich koniecznych prezentacji przed przekazaniem obiektu. Wykonawca jest odpowiedzialny za udzielenie wszelkich instrukcji i wskazówek personelowi, w celu pełnego zrozumienia funkcjonowania i technologii obiektu. Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone podpisami szkolonych osób oraz kierownika Użytkownika.

Wykonawca dostarczy wszystkie materiały szkoleniowe i pomoce audiowizualne wraz z wszelkimi broszurami, opisami technicznymi, adnotacjami, wykresami, filmami i innymi pomocami naukowymi, które mogą okazać się konieczne do wyszkolenia personelu w taki sposób, aby osoby biorące udział w szkoleniu mogły później samodzielnie powtarzać przerobiony materiał bądź też szkolić następnych pracowników.

Zarys programu szkolenia, materiałów szkoleniowych i próbki pomocy naukowych należy dostarczyć wraz z życiorysami (CV) instruktorów przewidzianych do przeprowadzenia szkolenia jako część oferty.

4.2.4. Uszkodzenia podczas testów i okresu szkolenia

Podczas przeprowadzania prób, testów oraz szkolenia za wszystkie urządzenia i instalacje odpowiada Wykonawca. Za ewentualne uszkodzenia urządzeń i materiałów, narzędzi i oprzyrządowania odpowiada Wykonawca. W przypadku stwierdzenia wystąpienia uszkodzeń, które mogą wpłynąć negatywnie na eksploatację urządzeń i instalacji w przyszłości lub pogorszenie ich parametrów technicznych, Inwestor ma prawo żądać wymiany urządzenia i instalacji na nową.

4.2.5. Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną inwestycji z uwzględnieniem, w szczególności, poniższych wymagań.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych poniżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

Opracowania i czynności geodezyjne wykonują podmioty posiadające niezbędne uprawnienia zawodowe w tym zakresie zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne.

4.2.6. Geodezyjne wyznaczanie obiektów w terenie

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych. W szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych, jak również projektowanego ukształtowania terenu.

Opracowanie geodezyjne projektu zagospodarowania działki lub terenu należy opierać na podstawie geodezyjnej.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie obiektów budowlanych naziemnych i podziemnych,
- charakterystyczne punkty projektowanego obiektu,
- stałe punkty wysokościowe - repery.

4.2.7. Czynności geodezyjne w toku budowy

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektu budowlanego,
- pomiary pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz pomiary odkształceń obiektu,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów lub elementów obiektów.

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

4.2.8. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania działki lub terenu.

4.2.9. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, rurociągów, kanałów podziemnych oraz tras sieci elektroenergetycznych, oświetleniowych i teletechnicznych.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginalną dokumentację w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami,

- kierownikowi budowy kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

4.2.10. Wycinka drzew i krzewów

Wykonawca jest zobowiązany dokonać wycięcia drzew kolidujących z robotami, usunięcia karpin oraz wyrównania terenu przed rozpoczęciem prac. Zakres wycinki podano w Dokumentacji Projektowej. Decyzja o zgodzie na wycięcie części drzew leżących na terenach we własności Zamawiającego została dołączona w Dokumentacji Projektowej. Przed rozpoczęciem robót Zamawiający dostarczy Wykonawcy prawomocną decyzję na wycinkę drzew i krzewów na terenach inwestycji.

4.2.11. Wymagania dotyczące zaplecza dla Użytkownika

Wykonawca jest obowiązany do przygotowania tymczasowych obiektów socjalno-technicznych i magazynowych na czas modernizacji obiektów, obecnie zajmowanych przez pracowników Użytkownika.

Kolejność realizacji oraz termin wykonania poszczególnego zaplecza musi wynikać z harmonogramu realizacji, opracowanego przez Wykonawcę. Ich realizacja musi umożliwiać służbom eksploatacyjnym Użytkownika pełnienie codziennych czynności związanych z zachowaniem ciągłości produkcji wody.

Na tymczasowe zaplecza magazynowo - sprzętowe należy wykorzystać w maksymalnym stopniu istniejące obiekty nietechnologiczne, które nie będą przedmiotem modernizacji, jak również nie będą wymagały znaczących zmian w zakresie rozwiązań architektoniczno - budowlanych i dostawy mediów.

Natomiast na zaplecza socjalno - sanitarne należy przewidzieć modułowe systemy kontenerowe.

4.2.12. Zakres obowiązków przy organizacji zapleczy tymczasowych.

a) Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowania szczegółowego harmonogramu modernizacji i likwidacji poszczególnych obiektów, z którego będą wynikały konkretne terminy organizacji zapleczy tymczasowych. Harmonogram musi być uzgodniony z Zamawiającym

b) Wykonawca będzie odpowiedzialny za podłączenie mediów do zespołu modułowych systemów kontenerowych z miejsc wskazanych przez Zamawiającego oraz poszczególnych modułach. Wykonawca dokona przełączenia urządzeń teleinformatycznych z miejsc wskazanych przez Zamawiającego.

c) Wykonawca będzie zobowiązany do przeniesienia wskazanego przez Zamawiającego, potrzebnego wyposażenia socjalno - sanitarnego (w tym między innymi meble, szafek ubraniowych, sprzętu AGD) do odpowiednich, tymczasowych pomieszczeń zastępczych.

d) Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenie sprzętu, który będzie przedmiotem demontażu, przemieszczania i montażu.

4.2.13. Wymagania dotyczące rozruchu

Przed przystąpieniem do rozruchu Wykonawca określi szczegółowo, zgodnie z wymaganą dokumentacją, zakres prac rozruchowych, uwzględniający rytmiczną pracę stacji uzdatniania wody. Niezależnie od oczekiwanych, podstawowych parametrów, wymaganych dla danego etapu rozruchu, Zamawiający może rozszerzyć ich zakres oraz czynności, wynikające z w/w. wytycznych technologicznych, celem optymalizacji dodatkowych parametrów, mających wpływ na efektywność kolejnych procesów technologicznych, których rozruch nastąpi w terminie późniejszym.

Rozruch instalacji należy prowadzić w obecności przedstawicieli firm dostarczających w/w. urządzenia.

Przed przystąpieniem do rozruchu technologicznego obiektów i urządzeń zrealizowanych w poszczególnych etapach, należy ukończyć wszystkie przewidziane i możliwe do realizacji prace na danych obiektach dotyczące wszystkich branż. Odstępstwo od tej zasady jest dopuszczone jedynie na podstawie pisemnej zgody Zamawiającego. Komisja Rozruchowa sprawdzi poprawność funkcjonowania wszystkich elementów w/w. obiektów i urządzeń, przede wszystkim instalacji technologicznych w zakresie poprawności układu od strony hydraulicznej, a także systemów: elektroenergetycznych, automatycznego sterowania procesami technologicznymi i ich wizualizacji, układów sprężonego powietrza. Konieczne jest również wyprzedzające przeprowadzenie dezynfekcji, potwierdzonej poprawnymi wynikami analiz bakteriologicznych.

4.2.13. Etapowanie realizacji inwestycji

Kolejność realizacji poszczególnych etapów jest uwarunkowana wymaganiami, dotyczącymi prowadzenia poszczególnych procesów, zgodnie z logiką i przy zachowaniu ciągłości pracy SUW oraz odpowiedniej jakości wody, zgodnej z wymogami stosownych norm.

4.2.14. Rozruch technologiczny całościowy SUW.

Komisja rozruchowa przeprowadzi serie badań jakości wody w zakresie monitoringu przeglądowego zgodnie z instrukcją rozruchu. Jakość wody w pobranych próbkach musi być zgodna z wymogami norm w sprawie jakości wody nadającej się do zrzutu.

Wymagania dotyczące składu Komisji Rozruchu

Wykonawca powoła Komisję Rozruchu zgodnie z odrębnymi wymogami oraz w wytycznych.

Niezależnie od powyższego Zamawiający wymaga udziału w Komisji:

Przedstawicieli Zamawiającego - 4 osoby (branże: technologiczna 2x, elektryczna 1x i instalacyjna 1x)

Przedstawiciela biura projektów - 1 osoba (branża technologiczna)

Przedstawiciela Jednostki Realizującej Projekt.

4.2.15. Oznakowanie i wyposażenie obiektów oraz urządzeń

4.2.15.1 Oznakowanie obiektów

System oznakowania (okodowania) obiektów architektonicznych i technologicznych winien być spójny z systemem przyjętym dla oznakowania obiektów we wszystkich jednostkach i zakładach Użytkownika.

Wykonawca opracuje szczegółowy projekt okodowania zgodnie z tymi wytycznymi o poziomie szczegółowości, zgodnym z wykonanym okodowaniem w obiektach już istniejących.

Do wykonania wszystkich elementów informacyjnych należy użyć materiałów odpornych na warunki atmosferyczne i środowiskowe panujące na terenie, gwarantujących trwałość i wysokie walory estetyczne. Wytyczne te są wymaganiami ogólnymi, do których winien zastosować się Wykonawca. Wykonawca opracuje wymagania szczegółowe i przed przystąpieniem do realizacji oznakowania i okodowania obiektów, uzyska akceptację tych wytycznych szczegółowych przez Zamawiającego i zatwierdzenie przez Inżyniera.

4.2.15.2. Oznakowanie urządzeń, materiałów itp.

Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta

Każdy silnik i zainstalowany przyrząd musi mieć swój własny numer porządkowy związany z lokalizacją przedmiotu (numerem budowy) na Placu Budowy. Numery te muszą znajdować się na każdym urządzeniu i mają być używane do identyfikacji tych urządzeń na rysunkach, instrukcjach obsługi i dokumentacji.

Rury znajdujące się na widoku dla różnych rodzajów ścieków muszą mieć oznaczony kierunek przepływu za pomocą strzałki z tworzywa, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Strzałki mają być przymocowane w sposób trwały. Każdy zawór znajdujący się na widoku musi mieć przypisany numer identyfikacyjny, umieszczony na każdym zaworze na tabliczce znamionowej ze stali nierdzewnej. Wykonawca dostarczy rysunek z naniesioną lokalizacją wszystkich zaworów w systemie rurociągów wraz ze wskazaniem numerów identyfikacyjnych i opisu funkcji zaworu.

Na każdym zaworze znajdującym się na widoku należy wyraźnie zaznaczyć możliwe położenia zaworu i sposób ich otwierania (otwarty, zamknięty, inne).

Wszystkie opisy mają być wykonane na tabliczkach z metalu odpornego na korozję i muszą mieć wygrawerowany tekst i symbole. Tło powinno być jasne a litery ciemne. Tabliczki powinny być przymocowane w sposób trwały. Naklejki lub też taśma do oznaczania są nie do przyjęcia i nie są akceptowane przez Zamawiającego.

Urządzenia i armatura przywołane w Instrukcji Eksploatacji muszą mieć oznaczenie zgodne z tą instrukcją.

4.2.15.3. Oznakowanie BHP i ppoż.

W budynkach i na terenie należy umieścić tabliczki określające miejsca przechowywania sprzętu gaśniczego, drogi ewakuacyjne itp. wymagane przepisami i wytycznymi odpowiednich służb Zamawiającego.

4.2.15.4 Wyposażenie w sprzęt BHP i ppoż.

Wykonawca poniesie koszt kompletnego wyposażenia w sprzęt ppoż. i bhp zgodnie z odpowiednimi wytycznymi zawartymi w Dokumentacji Projektowej, obowiązującymi przepisami i wytycznymi odpowiednich służb Zamawiającego.

Sprzęt ten podlega przekazaniu Zamawiającemu w stanie pełnej sprawności i używalności technicznej.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu ofertę zakupu ww. wyposażenia do weryfikacji.

Wykonawca będzie zobowiązany do zainstalowania wyposażenia, wymienionego w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

Wyposażenie bhp i sprzęt ppoż. należy bezwzględnie dostarczyć przed przystąpieniem do Prób Końcowych

5.0. KONTROLA JAKOŚCI

Wykonawca na czas trwania Kontraktu ustanowi i wdroży system zapewnienia jakości (SZJ), aby wykazywać stosowanie się do wymagań Kontraktu. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie i składać się będzie co najmniej z Planu Zapewnienia Jakości (PZJ) - oraz z Planu Kontroli Jakości (PKJ). Inżynier będzie uprawniony do audytu systemu w każdym jego aspekcie.

Szczegółowe informacje na temat wszystkich procedur i dokumentów, stwierdzających stosowanie się do nich, będą przedkładane Inżynierowi do jego wiadomości, przed rozpoczęciem każdego etapu realizacji. Gdy jakiś dokument natury technicznej będzie wystawiany dla Inżyniera, na samym tym dokumencie umieszczony będzie widoczny dowód zatwierdzenia tego dokumentu przez samego Wykonawcę.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań, w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością, zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm, określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

5.1. Program zapewnienia jakości

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

1) część ogólną opisującą:

- poziom świadczenia usług przez Wykonawcę

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- a) bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- b) sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi;
- c) systemu zarządzania bieżącą dokumentacją przez Wykonawcę dla potrzeb Robót, który ma obejmować również Podwykonawców i dostawców Wykonawcy i ma w sposób szczegółowy opisać:
 - W jaki sposób zapewnić się, że do wykonania Robót używa się jedynie obowiązującej i zatwierdzonej dokumentacji;
 - Metodę rejestracji zmian i uzupełnień do dokumentacji.
- Zarządzanie Podwykonawcami

2) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.
- dla każdego typu przeprowadzanych kontroli PZJ powinien opisać typ kontroli, metodę, zakres, czas i częstotliwość przeprowadzania, kryteria dopuszczalności i dokumentację jak również podać, kto jest odpowiedzialny za jej wykonanie (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.).

Dodatkowo zawierać on będzie strukturę organizacyjną Wykonawcy na czas wykonywania projektu, schemat zarządzania i organizację zapewnienia jakości. Osoba odpowiedzialna za System Zapewnienia Jakości Wykonawcy musi być wykwalifikowana i uprawniona do podejmowania decyzji odnośnie kwestii związanych z zapewnieniem jakości i w sposób jasny mają być określone jej uprawnienia oraz odniesienia do ogólnej organizacji zapewnienia jakości i odpowiedzialnego kierownictwa. Osoby odpowiedzialne za kontrolę jakości i przeprowadzanie prób powinny być niezależne od osób przeprowadzających lub nadzorujących Roboty.

5.2 Program Kontroli jakości

Wykonawca przedstawi Inżynierowi i Zamawiającemu do zatwierdzenia swój szczegółowy Program Kontroli Jakości dla wszystkich działań związanych z zapewnieniem jakości dla Robót lub ich części. Taki PKJ należy przedstawić Inżynierowi i Zamawiającemu nie później niż jeden tydzień przed rozpoczęciem robót lub zatwierdzonej części robót.

PKJ ma zawierać wszelkie kontrole opisane w Kontrakcie jak również inne zwykłe i specjalne kontrole, które Wykonawca uważa za niezbędne do przeprowadzenia w celu zapewnienia jakości przeprowadzanych przez siebie robót.

Dla każdego typu przeprowadzanych kontroli PKJ powinien opisać typ kontroli, metodę, zakres, czas i częstotliwość przeprowadzania, kryteria dopuszczalności z dokumentacją, jak również podać kto jest odpowiedzialny za jej wykonanie.

Jeśli Zamawiający i Inżynier nie zatwierdzą przedłożonego PKJ, Program należy skorygować i ponownie przedłożyć do zatwierdzenia. Kolejne zmiany w zakresie i zawartości prac związanych z zapewnieniem jakości nie będą powodować żadnych zmian w uzgodnionych terminach lub cenach Kontraktowych.

5.3. Zasady kontroli jakości robót

5.3.1. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera, będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Jeżeli 10% materiałów z jednej dostawy danego rodzaju nie będzie spełniać wymaganych norm lub nie przejdzie pozytywnie testów, Inwestor ma prawo żądać wymiany całej partii materiałów.

5.3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera lub Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

5.3.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

5.3.4. Badania potwierdzone przez Inżyniera

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań, dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Kontraktem. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek, poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.0. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar określi rzeczywisty zakres Robót, wykonanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach określonych w zakresie przewidzianych Odbiorów Robót.

Obmiar będzie przeprowadzany zgodnie z zapisami Kontraktu.

Wyniki obmiaru będą zapisane w Książce Obmiarów.

Wszelkie błędy i niedopatrzenia w ilościach określonych w Odbiorach Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku wykonania wszystkich Robót. Wszelkie błędy będą skorygowane zgodnie z pisemnymi instrukcjami Inżyniera.

Obmiar przeprowadzonych robót będzie wykonywany z częstotliwością, wynikającą z terminami płatności Wykonawcy określonych w Kontrakcie lub ustalonych pomiędzy Wykonawcą i Inżynierem.

Pomiary będą wykonane za pomocą niezawodnych narzędzi pomiarowych o czytelnej skali, pokazujących jednoznaczne wyniki pomiarów.

Obmiar robót powinien zawierać następujące informacje:

- podstawę pomiarów i opis robót,
- odebraną ilość robót (z szacunków ofertowych),
- datę pomiaru,
- miejsce przeprowadzenia pomiaru, nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, oznaczenia pomocniczych rysunków,
- obmiar robót, z zaznaczeniem pomierzonych wymiarów: długość x szerokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru
- dane osoby wykonującej pomiary.

6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót i zainstalowanego sprzętu w jednostkach ustalonych w Przedmiarze.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Przy robotach ziemnych - m³ wykopu oznacza grunt mierzony w stanie rodzimym, m³ nasypu oznacza grunt mierzony po zagęszczeniu.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wagi w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji.

6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Przed ich użyciem urządzenia pomiarowe i narzędzia do obmiarów Robót mają być przedstawione Inżynierowi do akceptacji.

Urządzenia pomiarowe i narzędzia będą dostarczone przez Wykonawcę. Mają być one dostarczone wraz z ważnymi atestami (jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących).

Wykonawca będzie utrzymywał urządzenia i narzędzia pomiarowe w dobrym stanie technicznym podczas całego okresu wykonywania Robót.

6.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed wystawieniem Świadectwa Płatności, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia, będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

7.0. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych, Roboty będą przedmiotem następujących stopni odbioru, wykonywanych przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy.

7.1. Odbiór robót zanikających

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Przed rozpoczęciem odbioru robót zanikających należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki.

Odbiór takich Robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru dokonuje Inżynier. O gotowość danej części Robót do odbioru Wykonawca powiadamia Inżyniera pisemnie. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie:

- dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów, potwierdzających jakość i zgodność wykonanych robót z kontraktem, takich jak: raporty z prób, inspekcji i badań, atesty, certyfikaty, świadectwa, szkice geodezyjne z potwierdzeniem geodety o zgodności z projektem wykonanych robót oraz wszelkie inne dokumenty niezbędne dla zaakceptowania robót,
- przeprowadzonych przez Inżyniera inspekcji, badań i prób.

Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół podpisany przez Inżyniera, Wykonawcę i inne osoby uczestniczące w odbiorze.

W protokole odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

Do protokołu należy załączyć wyżej wymienione dokumenty dostarczane przez Wykonawcę oraz raporty z prób przeprowadzanych przez Inżyniera.

Wzór protokołu odbioru Wykonawca uzgodni z Inżynierem.

Przeprowadzenie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności wynikających z Kontraktu.

7.2. Odbiór częściowy

Przed rozpoczęciem odbioru częściowego należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki.

Przed wystąpieniem o Przejściowe Świadectwo Płatności Wykonawca zgłosi do odbioru częściowego wszystkie roboty, których Płatność ma dotyczyć. Odbiór zostanie przeprowadzona zgodnie z zasadami opisanymi w p 9.1 niniejszej ST, dotyczącymi odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty zostaną uznane przez Inżyniera za podstawę do wystąpienia o Przejściowe Świadectwo Płatności wyłącznie, kiedy przeprowadzony odbiór częściowy da wynik pozytywny.

Protokół odbioru robót Wykonawca dołączy do wystąpienia o Przejściowe Świadectwo Płatności. Jeżeli w zakres robót stanowiących podstawę wystąpienia wchodzi roboty poddane odbiorom, uprzednio Wykonawca załączy do wystąpienia protokoły z tych odbiorów.

Przeprowadzenie odbioru częściowego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności, wynikającej z Kontraktu.

7.3. Odbiór końcowy

Przed rozpoczęciem odbioru końcowego należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki.

Odbiór końcowy zawiera końcową ocenę bieżącego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Ostateczne zakończenie robót i gotowość do odbioru końcowego ma być zgłaszana przez Wykonawcę, poprzez wpis do Dziennika Budowy i natychmiastowe powiadomienie Inżyniera o tym fakcie.

Inżynier potwierdza gotowość do odbioru podpisem w Dzienniku Budowy.

O dacie rozpoczęcia odbioru i utworzeniu wyznaczonej komisji inspekcji budowlanej Inżynier informuje na piśmie w przeciągu 7 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru. Rozpoczęcie prac komisji będzie miało miejsce nie później niż do okresu określonego w Kontrakcie.

Komisja odbioru robót będzie oceniać ich jakość, w oparciu o dostarczone dokumenty, wyniki badań i prób, oględziny i zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Podczas odbioru końcowego, komisja zapozna się z wykonaniem robót, a szczególnie w zakresie robót dodatkowych i naprawczych.

W przypadku złego wykonania wyznaczonych robót naprawczych lub dodatkowych, komisja zaprzestanie swoich czynności i określi nową datę odbioru końcowego.

W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że jakość wykonanych robót w różnych dziedzinach nieznacznie różni się od zakresu określonego w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych biorąc pod uwagę tolerancje, i nie ma to znaczącego wpływu na cechy dot. działania urządzeń oraz bezpieczeństwo ludzi, zwierząt i własności, komisja ustali wartość potrąceń, szacując zmniejszenie wartości wykonanych robót w stosunku do wymagań zatwierdzonych w kontrakcie.

7.4. Próby Końcowe i Rozruch

Warunkiem przystąpienia do Prób Końcowych jest zatwierdzenie przez Inżyniera następujących dokumentów, dostarczonych przez Wykonawcę:

- Ramowego Programu Rozruchu oraz Szczegółowej instrukcji (programu) rozruchu (zgodnych z ST 00),
 - Instrukcji eksploatacji i konserwacji (zgodnej z ST 00),
 - Powykonawczej dokumentacji budowy (zgodnej z ST 00),
 - Protokół z przeprowadzonych odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów z Rozruchów etapowych,
 - Protokół z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- Dokumentów dotyczących stosowanych materiałów, takich jak:
- dokumenty atestacyjne (wyroby oznakowane symbolem B),
 - certyfikat zgodności,
 - certyfikaty zgodności wyrobu z PN lub aprobatą,
 - deklaracja zgodności producenta wyrobu z PN lub aprobatą techniczną
 - świadectwa jakości,
 - świadectwa pochodzenia,
 - atesty higieniczne
 - inne

Dokumentacji techniczno-ruchowych i instrukcji obsługi dostarczonych Urzędzeń, gotowych instalacji, aparatury oraz zamontowanych czujników.

Wykonawca poinformuje pisemnie Inżyniera o spełnieniu wszelkich wymagań formalnych i gotowości do przystąpienia do Prób Końcowych.

Wykonawca nie rozpocznie Prób Końcowych przed wydaniem przez Inżyniera potwierdzenia osiągnięcia gotowości do rozpoczęcia Prób.

Nadzór nad przebiegiem Prób sprawować będzie Komisja Rozruchowa, powołana przez Wykonawcę, zgodnie ze schematem organizacyjnym rozruchu i harmonogramem.

Z przeprowadzonych Prób Końcowych Wykonawca sporządzi protokół końcowy, według wzoru uzgodnionego z Inżynierem, Zamawiającym i Użytkownikiem. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

Wyniki pozwolą na dokumentowanie zgodności zadanych założeń z Kontraktem.

Każdorazowo pomiary parametrów pracy urządzeń i instalacji dokonywane w trakcie Prób w poszczególnych Rozruchach etapowych, porównywane będą z dopuszczalnymi wartościami tych parametrów, określonymi w instrukcjach obsługi i DTR. Parametry jakości wody na wyjściu ze stacji muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do zrzutu.

7.5. Warunki rozpoczęcia Prób Końcowych

Przed rozpoczęciem prób końcowych należy usunąć wszystkie wcześniej wykryte wady i usterki. Próby końcowe obejmują:

- Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania Robót poddanych próbom poprzez weryfikację ich zgodności z Dokumentacją Projektową.
- Zakończenie prób montażowych zgodnie z ST, projektami techniczno-ruchowymi maszyn i urządzeń DTR oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, a w szczególności dotrzymanie założonych warunków technicznych pracy:
- napędów mechanicznych (współpraca ząbów przekładni zębatych, praca sprzęgieł, hamulców, łożysk itp.),
- napędów i silowników hydraulicznych, szczelności układów i instalacji,
- zabezpieczeń, sygnalizacji, ograniczników itp.
- oznakowania urządzeń wodnych i kanalizacyjnych.
- Zakończenie prac regulacyjno - pomiarowych układów elektrycznych, a w szczególności:
- sprawdzenie z dokumentacją poprawności wykonania obwodów siłowych i działania obwodów sterowania,
- wyregulowanie aparatury ruchowej i sterowniczej,
- sprawdzenie poprawności działania przynależnych zabezpieczeń,
- wykonanie pomiarów skuteczności uziemienia ochronnego lub sterowania,
- wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonanie pomiarów oporności izolacji,
- w razie konieczności suszenie maszyn elektrycznych.
- Sprawdzenie i wstępna regulacja maszyn elektrycznych, aparatury kontrolno pomiarowej i automatyki, a w szczególności:
- Sprawdzenie i uruchomienie członów wykonawczych automatyki,
- Cechowanie i regulowanie instalacji oraz urządzeń w ograniczonym zakresie, umożliwiającym mierzenie wielkości przewidzianych projektem.
- Zabezpieczenie uruchamianych stanowisk i urządzeń w niezbędne czynniki energetyczne:
- energię elektryczną,
- wodę technologiczną,
- ciepło,
- Sprawdzenie protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych, protokołów z prac regulacyjno - pomiarowych, atestów i świadectw technicznych itp.
- Zaznajomienie się z dokumentacją w zakresie:
- działania urządzeń mechanicznych i ich smarowania,
- schematów połączeń elektrycznych, AKPiA i sterowania,
- działania urządzeń hydraulicznych,

- instrukcji obsługi i konserwacji ujętych w DTR urządzeń, instrukcji rozruchu ujętej w DTR urządzeń,
- sposobu sterowania,
- ogólnych wytycznych i przepisów BHP i ppoż
- Zabezpieczenie osób uczestniczących w rozruchu w sprzęt BHP i ppoż. oraz ratowniczy.

7.6. Próby Końcowe i Rozruch

Wykonawca w ramach prób odbiorowych przeprowadzi rozruch urządzeń, zgodnie z zatwierdzonym przez Inżyniera i pozytywnie zaopiniowanym przez Zamawiającego programem rozruchu. Wymagania dotyczące programu rozruchu podano w ST.

Etapy Prób Końcowych będą następujące:

Szkolenie stanowiskowe załogi w zakresie bieżącej obsługi, BHP i ppoż. Zapoznanie personelu z procesem technologicznym obiektu.

Wypożyczenie w sprzęt BHP i ppoż. podstawowy i pomocniczy, zgodnie z niniejszą ST pt. "Wypożyczenie w sprzęt BHP i ppoż."

Rozruch mechaniczny (indywidualny) w obecności dostawcy urządzeń polegający na sprawdzeniu czystości, szczelności, drożności, zamocowania i działania, uruchomieniu maszyn i mechanizmów, dokonaniu prób ruchowych i próbnym przejazdach na biegu luzem itp., przeprowadzany oddzielnie dla elementów i wyposażenia obiektów i odcinków przewodów, przynależnych do poszczególnych węzłów rozruchowych.

Rozruch hydrauliczny (techniczny), polegający na przeprowadzeniu prób rozruchowych pod obciążeniem wodą, tj. na napełnieniu oraz kontroli poziomów przepływów, spadków, szczelności i wzajemnego usytuowania wysokościowego wszystkich poszczególnych obiektów i elementów, bez prowadzenia procesów technologicznych.

Rozruch technologiczny, w wyniku, którego osiąga się założone projektem parametry technologiczne.

Rozruch przeprowadzony powinien być we współpracy z:

- wyznaczonym i oddelegowanym przez przyszłego Użytkownika personelem. Koszt utrzymania personelu Użytkownika oraz mediów w czasie rozruchu ponosi Wykonawca.
 - przedstawicielem Biura Projektów (branża technologiczna). Koszt jego utrzymania w czasie rozruchu ponosi Wykonawca.
- Obowiązkiem Wykonawcy podczas rozruchu jest osiągnięcie bezpiecznej i właściwej pracy dostarczonych urządzeń. Wady i braki w wymaganej jakości pracy urządzenia będą usuwane natychmiast.

7.7. Sprzęt BHP i ppoż.

Zakłada się, że oddelegowany Personel Użytkownika i Wykonawcy oraz Przedstawiciel biura Projektów wyposażony będzie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w środki ochrony indywidualnej BHP oraz sprzęt ppoż. w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia rozruchu SUW, kosztem i staraniem Wykonawcy.

8.0. ROZLICZANIE ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Dla pozycji przedmiarowych wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji przedmiarowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej. Jest ona ostateczna i wyklucza możliwość jakichkolwiek dodatkowych płatności.

Cena jednostkowa obejmować będzie:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów (w tym wszelkich materiałów pomocniczych niezbędnych do wykonania robót, (a nie wymienionych bezpośrednio w kontrakcie) wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, - koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, koszty dzierżawy pasów roboczych, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- koszty wszystkich tymczasowych budowli, urządzeń, robót itp. niezbędnych do wykonania Robót Stałych, przeprowadzenia Prób Końcowych oraz utrzymania ciągłości eksploatacji.
- zysk kalkulacyjny, zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

Cena, zaproponowana przez Wykonawcę w ofercie, jest ostateczna (ryczałtowa) i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Kontraktu.

8.2. Koszt zawarcia ubezpieczeń na roboty kontraktowe

Koszt zawarcia ubezpieczeń, wymienionych w Warunkach Ogólnych i Szczególnych Kontraktu ponosi Wykonawca w Cenie Kontraktowej.

8.3. Koszt pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszt pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca w Cenie Kontraktowej.

8.4. Koszt Dokumentów Wykonawcy

Koszt opracowania Dokumentacji Wykonawcy, w tym w szczególności wymienionej w ST, należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.5. Koszty związane z informacją na terenie budowy

Koszty związane ze spełnieniem w/w wymagań Wykonawcy uwzględni w formie kwot ryczałtowych ujętych odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.6. Koszty zaplecza Zamawiającego

Koszt wykonania zaplecza dla Zamawiającego, zgodnie z wymogami podanymi w ST, należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.7. Koszty prób końcowych, rozruchu i szkolenia pracowników

Koszty związane z wykonaniem Prób Końcowych, rozruchem zgodnie z wymogami podanymi w ST należy uwzględnić w odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.8. Koszty oznakowania i wyposażenia obiektów

Koszty oznakowania i wyposażenia obiektów, zgodnie z wymaganiami podanymi w ST, należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.9. Koszty utrzymania ciągłości eksploatacji

Wykonawca oceni w wymiarze finansowym i uwzględni w swojej ofercie, wpływ dodatkowych wymagań i ograniczeń, wynikających z konieczności utrzymania ciągłości eksploatacji oraz użytkowania w czasie prowadzenia Robót.

Wykonawca ponosić będzie wszelkie koszty, związane z wykonaniem robót o charakterze tymczasowym, niezbędnych dla utrzymania ciągłości eksploatacji [np. budowa, utrzymanie, demontaż obejść („by-passów”) obiektów, przepompowywanie ścieków, wykonywania przekładek linii elektro - energetycznych itp.].

Od momentu przekazania - na wniosek Wykonawcy - obiektu lub grupy obiektów do rozbiórki, remontu lub modernizacji, wszelkie koszty eksploatacji tego obiektu lub grupy obiektów, w tym w szczególności koszty: osobowe, energii elektrycznej i środków chemicznych wspomagających proces oczyszczania, pokrywa Wykonawca aż do momentu przejścia (zgodnie z warunkami Kontraktu) tego obiektu lub grupy obiektów przez Zamawiającego.

Pracownicy do bieżącej obsługi będą zatrudnieni przez i na koszt Zamawiającego.

Wykonawca zapewni we własnym zakresie obsługę do przeprowadzenia rozruchu obiektów modernizowanych i nowo budowanych oraz pokryje związane z tym wszelkie koszty.

Koszty utrzymania ciągłości eksploatacji nie podlegają oddzielnej zapłacie i uznaje się je za uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

8.10. Drzewa i krzewy do wycięcia

Koszty związane z wycinką i oczyszczeniem terenu, zgodnie z wymaganiami podanymi w ST należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

8.11. Roboty rozbiórkowe

W cenach jednostkowych, dotyczących robót rozbiórkowych należy uwzględnić między innymi koszty:

- robót tymczasowych, niezbędnych dla dokonania demontażu i/lub rozbiórki,
- demontażu i/lub rozbiórki,
- załadunku, transportu i wyładunku materiałów z rozbiórki i/lub demontażu,
- segregacji materiałów z rozbiórki i/lub demontażu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie ustawami i przepisami prawa
- usunięcia z Placu Budowy i zagospodarowania materiałów zbędnych Zamawiającemu,
- uporządkowania Placu budowy,
- utylizację materiałów z rozbiórki zgodnie ze stosownymi przepisami.

8.12. Inne koszty

Dokumentacja Fotograficzna

Koszty związane z wykonywaniem bieżącej Dokumentacji Fotograficznej ponosi Wykonawca i należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

Koszty zajęcia pasa drogowego

W przypadku zajęcia pasa drogowego, jego koszt na czas prowadzenia Robót, wyliczony zgodnie z Ustawą z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2021.1376) ponosi Wykonawca i należy uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej.

Koszty organizacji ruchu i zabezpieczeń

Koszty związane z organizacją ruchu, odpowiednich zabezpieczeń i sygnalizacji Wykonawca uwzględni w Cenie Kontraktowej.

Pracownicy Zamawiającego do obsługi obiektów przejętych przez Wykonawcę

Zamawiający zastrzega sobie prawo do nadzorowania i obsługi, przez wyznaczonych pracowników Użytkownika, obiektów, które będą musiały być eksploatowane, a które zostaną przekazane Wykonawcy do remontu i modernizacji. Koszty osobowe tych pracowników pokryje Zamawiający.

Koszty nadzoru (koniecznych) z ramienia Zamawiającego nad wykonywanymi poszczególnymi robotami ponosi Wykonawca i należy je uwzględnić odpowiednio w Cenie Kontraktowej

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Według zasad określonych w umowie (umowa ryczałtowa).

10.0. DOKUMENTY ZWIĄZANE

Niezależnie od podanych poniżej norm i przepisów przyjmuje się, że Wykonawcę obowiązują dokumenty przywołane w każdej z branżowych ST.

10.1. Normy

NORMA	TYTUŁ
PN-92/N 01256.01	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
PN-93/N 01256.03	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
PN-N-01256-3/A1:1997	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana A1)
PN-93/N-01256.03 /Az2:2001	Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy (Zmiana Az2)

10.2. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. 2015.1483).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021.1213).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U.2021.1990)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2001 roku. Prawo wodne (Dz. U. 2021.2233).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 o dozorze technicznym (Dz. U. 2021.272).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2021.869).
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy (Dz. U.2020.1320).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U.2021.779).
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021.1973).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemie oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. 2021.514).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. 2021.1420)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2020.2028).
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U.2020.1333).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U.2019.1065).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz. U.1993.96.437).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U.2018.583).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.2016.1966).

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ((Dz. U.2021.1213)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U.2013.1129).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020.1609).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 roku o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U.2021.514).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004.198.2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003.169.1650).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2021.1990).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021.1722).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 roku w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych niemających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993.96.437);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U.2021.80.8667).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2021 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. (Dz. U.2019.1311).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U.2021.1973).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016.124)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U.2020.63.735).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. 1977.7.30).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017.2294)2
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021.779)
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Dz. U. 1996.19.231).
- Instrukcja techniczna 0-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych (GUGiK, Zarządzenie Nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 9.02.1979r.).
- Instrukcja techniczna 0-3 - Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych (Zarządzenie Nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4.02.1992r.).
- Instrukcja techniczna G-2 - Geodezyjna obsługa inwestycji (Zarządzenie Nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1988r.).

ST-00 Wymagania ogólne

- Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna (Zarządzenie Nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11.04.1980r.).
- Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (Zarządzenie Nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28.06.1979r.)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

